Res. No. 322-09 que aprueba el Contrato de Financiamiento suscrito entre el Estado dominicano y el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES), de Brasil, por un monto de US$48,743,918.40, para ser destinado al Proyecto Corredor Vial Duarte.

EL CONGRESO NACIONAL
En Nombre de la República

Res. No. 322-09

VISTOS: Los Incisos 14 y 19 del Artículo 37, de la Constitución de la República.

VISTO: El Contrato de Financiamiento, de fecha 24 de junio de 2009, suscrito entre la República Dominicana y el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) de Brasil, por un valor total de hasta US$48,743,918.40 (cuarenta y ocho millones setecientos cuarenta y tres mil novecientos dieciocho dólares estadounidenses con cuarenta centavos), destinados a la etapa del Proyecto Corredor Vial Duarte.

R E S U E L V E:

ÚNICO: APROBAR el Contrato de Financiamiento, por un valor total de hasta US$48,743,918.40 (cuarenta y ocho millones setecientos cuarenta y tres mil novecientos dieciocho dólares estadounidenses con cuarenta centavos), suscrito el 24 de junio de 2009, entre la **República Dominicana**, representada por el señor **Vicente Bengoa Albizu,** Secretario de Estado de Hacienda y el **Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES)**, empresa pública federal brasileña, destinados a la etapa del Proyecto Corredor Vial Duarte, que copiado a la letra dice así:

Leonel Fernández
Presidente de la República Dominicana

P. E. No. 103-09

PODER ESPECIAL AL SECRETARIO DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES (SEOPC)

En ejercicio de las atribuciones que me confiere el Artículo 55 de la Constitución de la República, y de conformidad con las disposiciones de la Ley No. 1486, del 20 de marzo del 1938, sobre la Representación del Estado en los Actos Jurídicos, por el presente documento, otorgo PODER ESPECIAL al **SECRETARIO DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES (SEOPC)**, para que, a nombre y en representación del Estado dominicano suscriba un contrato de administración de obras públicas con el **CONSORCIO CORREDOR DUARTE**, creado de conformidad con la Ley No. 322, del 2 de junio del 1981, integrado por las empresas **CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S. A.,** representada por el Ing. Marcos De Cerqueira Lima Machado, e **INGENIERIA ESTRELLA, S. A.,** representada por el ING. Manuel De Jesús Estrella Cruz, para la realización de la Ingeniera de Detalle y construcción de las obras que se indican a continuación:

(I) El Viaducto sobre la Avenida Monumental en la intersección con la Autopista Duarte,

(II) El Viaducto sobre la Carretera Manoguayabo en la intersección con la Autopista Duarte,

(III) El Viaducto sobre la Avenida Núñez de Cáceres ubicado en la intersección de las Avenidas Núñez de Cáceres y John F Kennedy,

(IV) El Viaducto sobre la Avenida Dr. Fernando Arturo Defilló, ubicado en la intersección de las Avenidas Dr. Fernando Arturo Defilló y la John F Kennedy,

(V) El Viaducto y Túnel, ubicados en la intersección de la Avenida 27 de Febrero con la calle José Ortega y Gasset, y

(VI) El Viaducto de la Avenida Charles de Gaulle sobre la Autopista de San Isidro.

El Estado dominicano pagará por la Ingeniería de Detalle y la construcción de dichas obras, un monto de **ciento sesenta y tres millones ochocientos noventa mil quinientos cuarenta y un dólares de los Estados Unidos de América con 53/100 (US$163,890,541.53)**, para lo cual se le hará entrega, como avance inicial, de la suma de **treinta y dos millones setecientos setenta y ocho mil quinientos cuarenta y un Dólares de los Estados Unidos de América con 31/100 (US$32,778,541.31)** equivalentes al (20%) del valor total contratado; estos trabajos serán ejecutados en un plazo de treinta (30) meses, contados a partir de la fecha de inicio de las obras.

DADO en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los seis (6) días del mes de mayo del año dos mil nueve (2009).

DIOS, PATRIA Y LIBERTAD

Leonel Fernández

Leonel Fernández
Presidente de la República Dominicana

P.E. No.: 147-09

PODER ESPECIAL AL SECRETARIO DE ESTADO DE HACIENDA

En virtud de las atribuciones que me confiere el Artículo 55, de la Constitución de la República, y de conformidad con las disposiciones de la Ley No.1486, del 20 de marzo del 1938, sobre la Representación del Estado en los Actos Jurídicos, por el presente documento, otorgo Poder Especial al Secretario de Estado de Hacienda, para que en nombre y representación del Estado dominicano, suscriba con el Banco Nacional de Desenvolvimiento Económico y Social de Brasil (BNDES), un Contrato de Financiamiento por un monto de cuarenta y ocho millones setecientos cuarenta y tres mil novecientos dieciocho dólares de los Estados Unidos de América con 40/100 (US$48,743,918.40), para cubrir las exportaciones brasileñas destinadas al Proyecto Corredor Duarte, el cual será ejecutado por la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones.

Dado en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los diecisiete (17) días del mes de septiembre del año dos mil nueve (2009).

DIOS, PATRIA Y LIBERTAD

Leonel Fernández

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR DUARTE

entre

EL ESTADO DOMINICANO
Actuando a través de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC)

y

CONSORCIO CORREDOR DUARTE

28 de abril de 2009

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR DUARTE

De una parte EL ESTADO DOMINICANO debidamente representado por el **Ing. Víctor Díaz Rua**, dominicano, mayor de edad, casado, portador de la Cédula de Identidad y Electoral No. 001-0201274-07, domiciliado y residente en esta ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, en su calidad de Secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC) quien para los fines del presente documento se encuentra debidamente autorizado por el Excelentísimo Señor Presidente de la República, **Dr. Leonel Fernández Reyna**, de acuerdo al poder otorgado a tales fines quien para los fines del presente Contrato se denominará el **ESTADO** o la **SEOPC** indistintamente, y

De la otra parte el **CONSORCIO CORREDOR DUARTE**, creado de conformidad con las disposiciones establecidas en la Ley 322 de fecha 2 de junio de 1981, constituido por **CONSTRUCTORA NOBERTO ODEBRECHT, S. A.**, sociedad comercial constituida y organizada de conformidad con las leyes de la República Federativa de Brasil, con domicilio social y oficinas principales en Praia de Botafogo 300, 8vo Piso, Río de Janeiro, Brasil, y en la República Dominicana en la calle Pedro Henríquez Ureña No. 152, Torre Diandy XIX, Octavo Piso, Ensanche La Esperilla, Santo Domingo, debidamente representada por el **Ing. Marcos de Cerqueira Lima Machado**, brasileno, mayor de edad, casado, portador del Pasaporte Brasileno No. CV 640963, domiciliado en la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana y por **INGENIERIA ESTRELLA, S. A.**, sociedad comercial organizada y existente de conformidad con las leyes de la República Dominicana, con su domicilio social en la Calle Autopista Duarte, Km 13.5, en la ciudad de Santiago de los Caballeros, República Dominicana, debidamente representada por el **Ing. Manuel de Jesús Estrella Cruz**, dominicano, mayor de edad, casado, ingeniero civil, portador de la Cédula de Identidad y Electoral No. 031-0032098-9, con domicilio en Santiago, República Dominicana y accidentalmente en la ciudad de Santo Domingo, entidad que para los fines del presente Contrato se denominará **EL CONSORCIO**.

Cuando el **ESTADO** o la **SEOPC** y **EL CONSORCIO** fueren designados conjuntamente se le denominará las Partes.

PREAMBULO

POR CUANTO: La Ley 340-06, de Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concepciones, en su Artículo 16 establece que dentro de los procedimientos de selección a los que se sujetarán las compras y contrataciones, se encuentra la modalidad de licitación pública, para lo cual la **SEOPC** convocó una licitación pública para la licitación del Proyecto Corredor Duarte.

POR CUANTO: En base a lo anterior, en fecha doce (12) de febrero del año 2009, la SEOPC convocó a participar en la licitación pública para la construcción del Corredor Duarte marcada SEOPC No. 03-2009 mediante aviso de convocatoria publicada en los periódicos Hoy y El Caribe y en el portal web de la Dirección General de Contrataciones Públicas, en fechas once (11) y doce (12) de febrero del año 2009, respectivamente.

POR CUANTO: En fecha doce (12) de febrero del año 2009, se procedió con la entrega, a las personas o empresas interesadas en participar en la licitación de los Pliegos de Condiciones Específicas para la licitación del diseño y construcción del Corredor Duarte, los cuales conjuntamente con el Pliego de Condiciones Generales, forman parte integral del presente Contrato.

POR CUANTO: En fecha veintiséis (26) de febrero del año 2009, se procedió a la recepción y apertura del Sobre de Precalificación referente a la Fase I, en presencia del Notario Público, Dr. Conrado Pittaluga Nivar, Abogado Notario Público, instrumentando para tales fines el Acta Auténtica No. 03 de esa misma fecha.

POR CUANTO: Los documentos de precalificación de los proponentes fueron sometidos al proceso de validación y evaluación de sus documentos, por parte de la comisión evaluadora designada para tales fines por la **SEOPC**, como requisito previo para la entrega de los Sobres A y B de la Fase II de la Licitación Pública.

POR CUANTO: En fecha cuatro (04) de marzo del año 2009, la SEOPC publicó el aviso contentivo de todas las empresas precalificadas para continuar con la Fase II de la Licitación. Asimismo, la **SEOPC** informó la fecha de entrega de los Sobres A y B de la Fase II, pautada para el veintiuno (21) de abril del año 2009, conforme el Cronograma de Licitación.

POR CUANTO: En fecha veintiuno (21) de abril del año 2009, se procedió la recepción y apertura de los Sobres A y B de la Fase II de la Licitación Pública de Precalificación, en presencia del Notario Público, Dr. Conrado Pittaluga Nivar, Abogado Notario Público, instrumentando para tales fines el Acta Auténtica No. 09 de esa misma fecha.

POR CUANTO: Las ofertas de los proponentes fueron sometidas al proceso de validación y evaluación de sus propuestas por parte de la comisión evaluadora designada para tales fines por la **SEOPC** (la Comisión Evaluadora).

POR CUANTO: Después de haber sido completadas las evaluaciones co Sobres A (Técnica) y los Sobres B (Económica) de todas las ofertas presentadas y en base al informe presentada por dicha Comisión Evaluadora, la **SEOPC** en fecha veinticuatro (24) de abril de 2009 adjudicó a **EL CONSORCIO** el contrato para la ejecución de las obras del Corredor Duarte, tal como lo establece el acto administrativo de adjudicación número 03/CD/LP SEOPC 03-2009 emitido por el Presidente del Comité de Licitaciones, con el visto bueno del Secretario de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC).

POR CUANTO: En cumplimiento de lo establecido en el Articulo 30 de la Ley 340-06 sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones y el Artículo 108 del Reglamento No. 490-07, **EL CONSORCIO** contratará las fianzas, garantías y que se establecen más adelante en el Artículo 9.

POR LO TANTO y en el entendido de que el anterior preámbulo forma parte integral del presente Contrato, las Partes han convenido lo siguiente.

ARTÍCULO 1 DEFINICIONES Y REGLAS DE INTERPRETACIÓN

A los efectos de este Contrato, las palabras que se inician con letra mayúscula y que se citan a continuación, tienen el siguiente significado a saber.

Acta de Inicio de las Obras: significa el acta a ser firmada por las Partes para inicio de los trabajos objeto de este Contrato.

Análisis de Precio Unitarios: significa el estudio y ponderación de las partidas, costos, factores, bases, detalles, variables, criterios y demás elementos considerados para la determinación de los precios unitarios del presente Contrato, conforme se detallan en el Anexo II.

Anticipo: tiene el significado asignado en el Artículo 6.1 (a).

Área de Trabajo: significa todas las áreas necesarias para ejecución de las obras provisorias y/o definitivas del Proyecto.

Certificado de Recepción de Obra: significa el certificado suscrito por las Partes a los fines de dar constancia de la recepción de obra.

Certificado de Recepción Parcial de Obra: significa el certificado suscrito por las Partes a los fines de dar constancia de la recepción parcial de obra.

Contrato: significa el presente Contrato y sus anexos, los cuales forman parte integra del mismo.

Consorcio: tiene el significado asignado en el preámbulo.

Costos de Indirecto de Obra: significa la sumatoria de todos los costos indirectos fijos y casos indirectos variables que por su naturaleza intrínseca son aplicables y necesarios para la administración de obra, cuyo monto y componentes se encuentran detallados bajo el Anexo I del presente Contrato.

Costos de Transacción: significa a las partidas bajo la responsabilidad de la **SEOPC** correspondientes a expropiaciones, supervisión, unidad ejecutora y remoción o reubicación de las utilidades públicas, cuyos montos estimados aparecen en el Anexo I.

Cronograma de Desembolso: significa el calendario contentivo de las fechas en las cuales habrán de realizarse los desembolsos para el pago de las Obras conforme el Programa Trabajo Anexo I del Contrato.

Diseño Básico: significa el diseño presentado en la Oferta Técnica de **EL CONSORCIO**, confeccionado en base al Diseño Funcional.

Diseño Funcional: significa el diseño suministrado por la **SEOPC** en el Pliego de Condiciones Especificas a los fines de la confección del Diseño Básico.

Entidad Supervisora: significa aquella entidad designada por la **SEOPC** para la supervisión y fiscalización del Proyecto, conforme indicado en el Artículo 18.

Equilibrio Económico: tiene el significado asignado en el Artículo 19.

Fecha de Inicio de las Obras: tiene el significado asignado en el Artículo 8.

Financiamiento del Proyecto: significa los recursos financieros suficientes para cubrir el Monto del Contrato, los cuales serán obtenidos ante instituciones financieras internacionales pertinentes a manera de préstamo directo, préstamo sindicado, préstamo puente o cualquier alternativa de financiamiento disponible para la ejecución sin interrupciones del Proyecto.

Fuerza Mayor: tiene el significado asignado bajo el Artículo 14.

Ingeniería de Detalle: significa el diseño ejecutivo a ser preparado por EL CONSORCIO con base en el Diseño Funcional, y después de ejecutados los estudios previos al inicio de la obra como prospecciones geológicas, topografía, ensayos geológicos y geotécnicos, conteos de tráfico si necesario, entre otros, para confirmación del concepto y geometría del Diseño Funcional del Pliego de Condiciones Específicas y confirmar el Diseño Básico entregue en la propuesta.

Monto del Contrato: tiene el significado asignado en el Artículo 5.

Obras: tiene el significado asignado en el Artículo 3.

Plazo Contractual: tiene el significado asignado en el Artículo 4.1.

Programa de Trabajo: significa el programa de trabajo de las obras del corredor Duarte entregado por **EL CONSORCIO** en su propuesta conforme detallado en el Anexo I del presente Contrato.

Propuesta: significa la propuesta presentada por **EL CONSORCIO** que resultó adjudicataria del presente Contrato para la ejecución del Proyecto Duarte conforme se recoge en el Acto Administrativo de Adjudicación número 03/CD/LP SEOPC 03 2009, emitido por el presidente del Comité de Licitaciones, con el visto bueno del Secretario de

Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC), la cual aparece detallada como Anexo I del presente Contrato y que forma parte integral del mismo.

Proyecto: significa el conjunto de diseños y obras requeridos para la realización de la infraestructura vial que forma parte del Corredor Duarte, conforme detallado en el Pliego de Condiciones Específicas.

1.1 Reglas de Interpretación:

(a) las palabras que indican el singular incluyen el plural, y viceversa; las palabras que indican personas incluyen corporaciones, sociedades y otras personas jurídicas, y las referencias a una persona incluyen a sus sucesores y cesionarios autorizados;

(b) cualquier referencia a un Artículo, Sección o Anexo específico será interpretada como referencia a dicho Artículo, Sección o Anexo del presente Contrato;

(c) cualquier referencia al presente Contrato o a cualquier otro acuerdo o documento será interpretada como referencia al presente Contrato o aquel otro acuerdo o documento incluyendo cualquier enmienda, modificación, sustitución o cesión, de conformidad con sus términos;

(d) los encabezados de los Artículos y las Secciones se incluyen para fines de conveniencia y referencia únicamente y no deben afectar la interpretación del presente Contrato, y

(e) Las palabras escrito y por escrito incluyen cualquier forma visible de reproducción.

1.2 Términos Técnicos.

Los términos utilizados en este Contrato, que no fueren definidos en el mismo, pero que tienen significados comúnmente entendidos cuando son utilizados en la construcción de obras de la misma naturaleza que las obras a la que se refiere el presente Contrato, esto es términos utilizados en la industria de la construcción de viaductos, puentes, elevados túneles en autopistas, avenidas y calles, tendrán los significados comúnmente aceptados en dichas industrias.

1.3. Idioma.

El presente Contrato ha sido redactado en español, idioma aplicable para todos los asuntos relacionados con el significado e interpretación de los términos y condiciones del mismo.

ARTÍCULO 2. DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Las Partes acuerdan que los documentos que se listan a continuación constituyen el conjunto de disposiciones que regularán las relaciones entre las Partes durante la ejecución del Contrato y que por lo tanto, son incorporados como anexo al mismo. Todos los

documentos del Proyecto han de ser tomados como recíprocamente explicativos unos de otros y si hubiere alguna ambigüedad o contradicción entre dichos documentos, se tomará como prioridad los documentos en el orden siguiente:

a) El presente Contrato, conforme pudiere ser enmendado de tiempo en tiempo mediante las enmiendas o adendas y demás documentos que sean suscritos entre las Partes de común acuerdo en relación con el presente Contrato.

b) Los Anexos del presente Contrato:

- Anexo I Propuesta de **EL CONSORCIO**
  - Presupuesto de precio, planilla de cantidades y precios unitarios
  - Condiciones Complementarias
  - Diseño Básico
  - Programa de Trabajo
  - Cronograma de Desembolso
- Anexo II - Análisis de los Precios Unitarios
- Anexo III- Criterio de Medición y Pago
- Anexo IV- Pliegos de Condiciones Generales y Pliegos de Condiciones Especificas

ARTÍCULO 3 OBJETO DEL CONTRATO

El presente Contrato tiene por objeto la contratación, por parte de la **SEOPC** de los servicios de **EL CONSORCIO**, para la realización de la Ingeniería de Detalle y la construcción de las obras que se describen a continuación (colectivamente las Obras) a saber (i) el viaducto sobre la Ave. Monumental en la intersección con la Autopista Duarte, (ii) el viaducto sobre la Carretera Manoguayabo en la intersección con la Autopista Duarte, iii) el viaducto sobre de la Ave. Núñez de Cáceres ubicado en la intersección de las Avenidas Núñez de Cáceres y John F. Kennedy, (iv) el viaducto sobre la Ave. Dr. Fernando Arturo Defilló ubicado en la intersección de las Avenidas Dr. Fernando Arturo Defilló y la Ave. John F. Kennedy; (v) el viaducto y el túnel ubicados en la intersección de la Ave. 27 de Febrero con la calle José Ortega y Gasset, construcción del viaducto de la Ave. Charles de Gaulle sobre la Autopista de San Isidro.

EL CONSORCIO se obliga a ejecutar las Obras atendiendo a los planos y especificaciones técnicas, Ingeniería de Detalle y el Programa de Trabajo, cuyos documentos forman parte integral y vinculante del presente Contrato.

Las Partes acuerdan que el alcance previsto en el Contrato estará sujeto a las adecuaciones que las Partes consideren oportunas, sobre la base de las cantidades revisadas luego de la conclusión de la Ingeniería de Detalle, así como durante discusión de las Obras, con base en las cantidades reales ejecutadas en función de los imprevistos que pudieren presentarse.

ARTÍCULO 4 PLAZO DE EJECUCIÓN Y PRÓRROGA DEL CONTRATO

4.1 Plazo de Ejecución: Para la ejecución del presente Contrato las Partes han establecido un plazo de treinta (30) meses, contado a partir de la Fecha de inicio de las Obras conforme establecido en el Artículo 8.2 (el Plazo Contractual). Conforme el Programa de Trabajo queda claramente establecido entre las Partes que este plazo Contractual ha sido fijado tomando en consideración una ejecución de las Obras de manera continua y sin interrupciones, teniendo lugar una movilización en la Fecha de Inicio de las Obras y una desmovilización al término de los treinta (30) meses de la Fecha de Inicio de las Obras.

4.2 **EL CONSORCIO** no será responsable por el retraso en la ejecución de las Obras debido a decisiones de la **SEOPC** que afecten el avance de las Obras conforme el Programa de Trabajo o debido a actos de terceros, excepto subcontratistas. En el caso de que el retraso ocasionado por decisiones de la **SEOPC** implique incurrir en costos adicionales y/o extensión de plazo para **EL CONSORCIO**, éste someterá por escrito a la **SEOPC** el análisis con el soporte y justificación de los costos y/o plazos adicionales, para fines de revisión y aprobación. La **SEOPC** dispondrá de un plazo de quince (15) días calendario a partir de la fecha de presentación para revisión y aprobación del plazo y/o pago.

4.3 Sin perjuicio de lo dispuesto en los Artículos 4.1 y 4.2, la **SEOPC** reconoce y acepta que **EL CONSORCIO** podrá prorrogar los plazos acordados para las etapas de ejecución del presente Contrato en los casos siguientes:

(a) Fuerza Mayor;

(b) Ocurrencia de un Acontecimiento Político que impida a **EL CONSORCIO** ejecutar sus obligaciones en la forma y en los plazos pautados bajo este Contrato o alteren el ámbito de los servicios objeto del mismo.

(c) Mutuo acuerdo de las Partes, conforme documento que sea suscrito por los representantes de ambas **PARTES** y anexado al presente Contrato.

(d) Ocurrencia de eventos imprevisibles de índole geológico, hidrológico y topográfico que impliquen un atraso en el Programa de Trabajo.

(e) La no entrega del cien por ciento (100%) de los inmuebles, terrenos y áreas necesarias para la ejecución de las Obras.

(f) Suspensión total o parcial del Contrato por una causa imputable a **EL ESTADO**.

(g) Modificación de los servicios indicados en el Artículo 3 de este Contrato.

(h) Cambios en la Metodología constructiva o en el Programa de Trabajo.

(i) Ocurrencia de eventos imprevistos con respecto a la explotación y extracción de materiales destinados para la construcción de las Obras.

(j) Cualquiera de los eventos previstos en este Contrato o en la ley que den lugar a la invocación del presente artículo, y

(k) Limitaciones presupuestales impuestas por **EL ESTADO** para la realización de los desembolsos de fondos o para la contratación del Financiamiento que afecten del pago de las Cubicaciones Mensuales de Obra.

En caso de que **EL CONSORCIO** decida ejercer el derecho a prorrogar el plazo del Contrato **EL CONSORCIO** notificará a la **SEOPC** sus motivaciones, justificando con informaciones y documentos, los costos adicionales y el plazo propuesto por **EL CONSORCIO** para lo cual **LA SEOPC** tendrá un plazo de quine (15) días calendarios para presentar su respuesta sobre el particular. Como marco de referencia las Partes acuerdan que la prórroga que acordada deberá extenderse hasta y en la medida en que pueda ser remediada la causa que dió lugar al retraso y sus consecuencias.

La **SEOPC** pondrá denegar el otorgamiento de los costos adicionales y la prórroga notificada por **EL CONSORCIO**, siempre y cuando existan causas razonables y justificadas para tal denegación. Si después de quince (15) días calendarios de haber recibido la notificación de la prórroga la **SEOPC** no objeta por escrito el contenido de la notificación indicando las razones que fundamentan su decisión , la misma se considerará aceptada.

ARTÍCULO 5 MONTO DEL CONTRATO

El monto del Contrato asciende a la suma de Ciento Sesenta y Tres Millones, Ochocientos Noventa Mil Quinientos Cuarenta y Un Dólares de Estados Unidos de América con 53/100 (US$**163,890,541.53**) (el Monto del Contrato) conforme se detalla a continuación:

DESCRIPCION	PRECIO TOTAL (US$)
VALOR TOTAL DE LA CONSTRUCCION Y GASTOS GENERALES	**153,304,906.25**
VALOR DE CONSTRUCCION	**124,536,885,66**
GASTOS GENERALES	**28,768,020.59**
COSTOS DE TRANSACION DEL GOBIERNO	**10,585,635.28**
EXPROPIACIONES	**3,736,106.57**
REUBICACION DE UTILIDADES	**1,245,368.86**
SUPERVISORES (Supervisión Privada y Unidad Ejecutora SEOPC)	**5,604,159.85**
VALOR TOTAL DE LA OFERTA	**163,890,541.53**

La **SEOPC** pagará a **EL CONSORCIO** por la ejecución de la Ingeniería de Detalle, suministro materiales y ejecución de las Obras objeto del Contrato las sumas que sean total de las cantidades de trabajo efectivamente ejecutadas multiplicadas por los precios unitarios establecidos en la Planilla de Cantidades y Precios Unitarios (Formulario No. 8 A) del Anexo I del Contrato. El monto final del Contrato podrá sufrir variaciones en función de las cantidades efectivamente ejecutadas en el transcurso de la Obra.

Los pagos serán realizados mensualmente en Dólares de los Estados Unidos de América directamente a **EL CONSORCIO** con previa autorización de la factura correspondiente por parte de la **SEOPC**. En ese sentido la **SEOPC** se compromete a cumplir con los pagos mensuales de acuerdo al Cronograma de Desembolso que figura en el Anexo I, a cuyos fines habrá de asignar los montos anuales y partidas presupuestarias correspondientes en el presupuesto anual del ESTADO DOMINICANO.

Las partidas correspondientes a las expropiaciones de los terrenos necesarios para la ejecución de las Obras, pago de la supervisión, unidad ejecutora y costo de reubicación de los servicios públicos estarán bajo la responsabilidad exclusiva de la **SEOPC**, a cuyos fines **LA SEOPC** ponderará, evaluará y definirá los montos a pagar por dichos conceptos, las cuales han sido estimadas en el Monto del Contrato, con base a lo previsto en el Pliego de Condiciones Específicas y que **EL CONSORCIO** coloca a disposición de **LA SEOPC** para que proceda a los pagos correspondientes directamente. **EL CONSORCIO** no podrá asumir ninguna responsabilidad por la ejecución de las tareas o actividades relacionadas a dichas partidas, tampoco podrá ser responsabilidades de **EL CONSORCIO** cualquier variación de costo que pudiera ocurrir en dichas partidas.

ARTÍCULO 6 FORMA DE PAGO

6.1 Los pagos se harán de la siguiente manera:

a) Un primer pago o Anticipo equivalente al veinte por ciento (20%) del Monto del Contrato, cuya suma asciende al valor Treinta y Dos Millones Setecientos Setenta y Ocho Mil Quinientos Cuarenta y Un Dólares de Estados Unidos de América con 31/100 (US$32,778,541.31), y

b) Pagos mensuales y subsecuentes equivalentes a las sumas indicadas en las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra.

6.2 Los pagos correspondientes a las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra se harán de acuerdo al Criterio de Medición y Pago (Anexo III) y al total de las cantidades de trabajo efectivamente ejecutadas en el referido mes multiplicadas por los precios unitarios establecidos en la Planilla de Cantidades y Precios Unitarios (Formulario No.8 A) Anexo I del Contrato. Los precios unitarios deberán ser reajustados mensualmente conforme la fórmula de reajuste en el Artículo 7.

6.3 Hasta el quinto día laborable del mes, **LA SEOPC** recibirá de **LA ENTIDAD SUPERVISORA** las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra efectivamente ejecutada

hasta el último día del mes anterior por **EL CONSORCIO** según el total de las cantidades de trabajo efectivamente ejecutadas, multiplicadas por los precios unitarios establecidos en la Planilla de Cantidades y Precios Unitarios (Formulario No.8 A) Anexo I del Contrato. Dichas Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra deberán contar con la revisión y aprobación previa de **LA ENTIDAD SUPERVISORA** y se le anexará la factura correspondiente emitida por **EL CONSORCIO**. Dichos documentos serán aprobados u observados por la **SEOPC** dentro de quince (15) días calendarios siguientes a la presentación de las mismas, siendo la factura pagada directamente a **EL CONSORCIO** dentro de los diez (10) días calendarios siguientes a su aprobación.

6.4 Devolución del Anticipo: La devolución del Anticipo se hará mediante la reducción de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra en el mismo porcentaje del Anticipo, es decir en un veinte por ciento (20%).

6.5 Variaciones y Órdenes de Cambio: Las Partes acuerdan que podrán cubicarse obras adicionales elaboradas como Órdenes o Variaciones, y serán pagadas en la medida en que sean ejecutadas, previo acuerdo de los precios unitarios y cantidades entre las Partes. En caso de Obras Adicionales, éstas serán regidas y pagadas de conformidad con las condiciones establecidas bajo este Contrato, a menos que sea acordado condiciones de ejecución y pago diferentes de mutuo acuerdo entre las Partes.

6.6 Forma de Pago: A efectos del pago del Anticipo de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra y de la Liquidación Definitiva los importes aprobados serán pagados en Dólares de los Estados Unidos de América. Las Partes acuerdan que las entidades financieras que otorguen el Financiamiento pagarán directamente a **EL CONSORCIO** una vez que la **SEOPC** haya aprobado las facturas dentro de los plazos indicados para dichos fines.

ARTÍCULO 7 REAJUSTE DE PRECIOS

7.1 Los precios unitarios de este Contrato presentados en la Planilla de Cantidades y Precios Unitarios (Formulario No.8 A) Anexo I del Contrato, son referidos al mes de Abril de 2009, y consideran los precios de mano de obra, materiales, equipos y otros conceptos (legislación, cargas sociales, incidencia de costos locales, etc.) vigentes en dicha fecha y estarán sujetos a reajustes mensuales de acuerdo a los criterios que se describen más adelante.

7.2 Las variaciones de todos los pagos, serán calculadas mensualmente para todas las partidas de la Planilla de Cantidades y Precios Unitarios y serán valederas durante toda la ejecución de las Obras y obedecerán a la fórmula de reajuste descrita a continuación:

$$Fr = \frac{CPI}{CPI}$$

En donde:

CPI = *Consumer Price Index* (Indice de Precios al Consumidor de los Estados Unidos de América) publicado por el US Department of Labor - Bureau of Labor Statistics en el site de internet http://www.bls.gov/schedule/archives/cpI_nr.htm.

CPIn es el índice de referencia del CPI vigentes al mes anterior al mes de pago de la certificación (Índices actuales).

CPIo es el índice de referencia del CPI vigente al mes anterior a la fecha de presentación de la Planilla de Precios.

7.3. Queda establecido que el reajuste de precios calculado de acuerdo al ítem anterior, debe reflejar los incrementos reales de los costos o cualquier pérdida por variación de costos y/o gastos financiero originado por cambios dentro del país hasta la efectiva cancelación de las obligaciones, de manera que **EL CONSORCIO** quede equitativamente compensado por cualquier variación en los costos de la Obra. En caso **EL CONSORCIO** se vea obligado a incurrir en algún tipo de estos costos, gastos y/o pérdida cambiaria que no sean cubiertos por el mencionado reajuste indicado, **EL CONSORCIO** presentará a la **SEOPC** los montos originados por estas causas para su evaluación y decisión correspondiente.

7.4. Sin perjuicio de lo anterior, las Partes acuerdan que para el caso de que cualquiera de los insumos, componentes o partidas que conforman la Planilla de Cantidades y Precios Unitarios (Formulario No. 8 A) Anexo 1 del presente Contrato sufriere una variación o incremento por encima de o que exceda de manera el doce por ciento (12%) de su valor referido al mes de Abril de 2009, dichos insumos, componentes o partidas serán reajustados aplicando el mismo porcentaje del incremento experimentado.

ARTÍCULO 8 VIGENCIA DEL CONTRATO E INICIO DE LA OBRA

8.1 El presente Contrato entrará en vigor plenamente a partir de la fecha de suscripción del mismo.

8.2 La Fecha de Inicio de las Obras, así como el cumplimiento de las obligaciones puestas a cargo de **EL CONSORCIO** en el presente Contrato, incluyendo el plazo contractual, serán exigibles cuando se hayan cumplido las condiciones que se indican a continuación:

a) Cierre y obtención del Financiamiento, con la debida aprobación por parte del Congreso Nacional y cumplimiento de las condiciones precedentes establecidas bajo el Financiamiento, para el desembolso de los fondos;

b) Pago del Anticipo indicado en el Inciso (a) del Artículo 6.1, y

c) Suscripción por las Partes del Acta de Inicio de las Obras.

8.3 Sin embargo, por razones de interés de la **SEOPC** y sujeto a la aceptación de **EL CONSORCIO**, la **SEOPC** podrá autorizar el inicio anticipado parcial o total de las Obras antes del cumplimiento de las condiciones anteriormente citadas. No obstante lo anterior la Fecha de inicio de las Obras para los fines correspondiente siempre será la fecha en que hayan tenido lugar todos los eventos descritos en el numeral 8.2 anterior.

8.4 Esta autorización e inicio anticipado no generará una obligación por parte de **EL CONSORCIO** para concluir las Obras antes de los plazos pactados en el Programa de Trabajo, de acuerdo a lo definido en el Artículo 4 de este Contrato.

8.5 La **SEOPC** reconoce que durante la vigencia del Contrato e inicio de los trabajos las responsabilidades de **EL CONSORCIO** expresamente excluyen, sin limitación alguna cualquier responsabilidad con relación a:

I la obtención de autorizaciones, permisos y licencias de cualquier naturaleza.

II la elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental bien como la obtención de las respectivas licencias ambientales requeridas por las autoridades competentes y las medidas de mitigación de impactos ambientales exigidas por el plan futuro de manejo ambiental entre otros.

III la oportuna obtención de autorizaciones, permisos y licencias para desviar el transito.

IV la operación y el control de tránsito en las vías públicas en tomo de las Áreas de Trabajo atendiendo al programa de desvío de tránsito preparado por **EL CONSORCIO**, revisado por **LA ENTIDAD SUPERVISORA** y aprobado por **LA SEOPC**.

V remoción o reubicación de todos los servicios públicos presentes en el Área de Trabajo, atendiendo al informe sobre las áreas que se requieren que se encuentren libres y que conlleven reubicación de servicios preparado por **EL CONSORCIO**, revisado por **LA ENTIDAD SUPERVISORA** y aprobado por LA SEOPC.

VI la contratación del financiamiento del Proyecto y su tramitación.

VII expropiación de terrenos y otras áreas requeridas para la implementación del Proyecto (incluyendo canteras, botaderos, áreas de préstamo y sus accesos, todos ellos libres de impedimentos y perturbaciones de terceros) atendiendo al informe sobre las áreas que se requieren que se encuentren libres para el avance físico de las Obras preparado por **EL CONSORCIO** revisado por **LA ENTIDAD SUPERVISORA** y aprobado por **LA SEOPC**.

VIII la responsabilidad por cualquier tipo de pasivos ambientales y condiciones preexistentes en e de Trabajo y su entorno, y

IX otras previstas en el presente Contrato.

La **SEOPC** reconoce que todas las áreas necesarias para la ejecución de las Obras deberán estar expropiadas y desocupadas, libres de todas las interferencias y perturbaciones de terceros, y entregue a **EL CONSORCIO** para inicio de la obra conforme al Programa de Trabajo.

ARTÍCULO 9 GARANTÍAS Y SEGUROS

9.1 Garantías:

(a) Garantía de Anticipo: Contra la recepción del Anticipo EL CONSORCIO deberá proporcionar una garantía del mismo, constituyendo una garantía expedida por una compañía de seguros a favor de **EL ESTADO DOMINICANO** equivalente al cien por ciento (100%) del valor del Anticipo renovable automáticamente hasta la amortización del mismo.

Dicha garantía se reducirá automáticamente y en la misma proporción en que el Anticipo impute a los abonos, y permanecerá en vigor desde la fecha de pago del Anticipo conformidad con el Contrato hasta que la **SEOPC** haya recibido de EL CONSORCIO reembolso total de ese monto.

(b) Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato. **EL CONSORCIO** deberá entregar dentro de los treinta (30) días después del inicio de las Obras una fianza o garantía de cumplimiento del Contrato expedida por una compañía de seguros. El valor de dicha fianza o garantía será por el diez por ciento (10%) del valor de construcción. La fianza o garantía de cumplimiento permanecerá en vigencia hasta la fecha de recibimiento del Certificado de Recepción de Obra. No obstante el valor de esta fianza o garantía se reducirá proporcionalmente al valor porcentual de las Obras que hayan sido ejecutadas conforme la emisión del Acta de Entrega Parcial de Obra o del Certificado de Recepción de Obra y a la emisión de éste.

(c) Garantía de Vicios Ocultos: Al finalizar los trabajos, **EL CONSORCIO** deberá presentar una garantía de las Obras ejecutadas por él a satisfacción de la **SEOPC**, (Garantía de Vicios Ocultos), por un monto equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de construcción de las Obras. Esta garantía tendrá vigencia de (1) año, a partir de la fecha de entrega parcial de cada obra, con la finalidad de asegurar los trabajos de cualquier reparación que surja por algún defecto de construcción no detectado en el momento de recibir la Obra.

EL CONSORCIO será responsable por los vicios, fallas o defectos de construcción de las Obras que sean imputables a **EL CONSORCIO** exceptuando aquellas fallas o defectos que

tengan su origen en (i) el Pliego de Condiciones e (ii) el uso incorrecto de la vía por parte de los usuarios (circulación de vehículos con sobre carga o sobre altura del definido en las especificaciones técnicas) sin que la presente enunciación pueda ser considerada como limitativa.

9.2 Seguros:

(a) Seguro Todo Riesgo (ALL RISK). **EL CONSORCIO** dentro de los sesenta (60) días después del inicio de las Obras deberá contratar y mantener vigente, durante la ejecución de la obra un seguro todo riesgo All Risk para la obra incluyendo errores u omisiones de ejecución, responsabilidad civil, accidentes, fenómenos naturales y conmoción interior por un valor equivalente al Monto del Contrato menos los Costos de Transacción.

ARTÍCULO10 IMPUESTOS Y EXONERACIONES

10.1 **EL CONSORCIO** las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar, así como los empleados extranjeros que lleguen a la República Dominicana exclusivamente para ejecutar los trabajos del Contrato estarán exonerados del pago de todo impuesto, contribución, tasa, arancel, arbitrio, incluyendo, pero no estando limitado al Impuesto a la Transferencia de Bienes Industrializados y Servicios (ITBIS), así como cualquier otro impuesto de cualquier naturaleza, establecido por ley, decreto o resolución de la República Dominicana con la sola excepción del peaje en las autopistas y las tasas que establece Colegio Dominicano de Ingenieros, Arquitectos y Agrimensores (CODIA) en el Artículo 17.03 de su Reglamento Interno Estatutario y las establecidas a favor del Instituto de Formación Técnico Profesional (INFOTEP).

10.2 **EL CONSORCIO** y las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar pagarán sus cuotas correspondientes al Seguro Social y Accidentes de Trabajo de los trabajadores y empleados dominicanos utilizados para el desarrollo del objeto del presente Contrato.

10.3 **EL CONSORCIO** y las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar estarán exonerados del pago de todos los derechos e impuestos de importación, incluyendo ITBIS y impuesto de placa que incidan o recaigan sobre la introducción en el país de las maquinas y equipos, así como los repuestos que dichas maquinarias y equipos, materiales y otros bienes de cualquier naturaleza que se requieran para la ejecución de la Obra y/o para dar cumplimiento a la obligación contraída mediante el presente Contrato. Dichos materiales, equipos y maquinarias, podrán entrar sin restricciones en el país.

10.4 Asimismo, **EL CONSORCIO** y las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar estarán exonerados del pago de los derechos de aduana e impuestos internos sobre los vehículos de motor destinados al uso del personal asignado a la Obra y los repuestos para dichos vehículos.

10.5 Los empleados extranjeros que lleguen al país para prestar servicio a EL CONSORCIO o las empresas integrantes del mismo o que lo lleguen a integrar en la ejecución de la obra a su cargo en cumplimiento de este Contrato, estarán igualmente exonerados del pago de los derechos de aduana e impuestos internos al llegar a la República Dominicana, con relación a sus efectos personales, incluyendo un automóvil durante su permanencia en el país. Tal exoneración abarcara todos los efectos personales y de hogar no comprados para fines de venta, sujeto a las limitaciones y prácticas aduaneras respecto a equipaje personal, y tal exoneración de pago de derechos de aduanas e impuestos internos continuará vigente durante su estadía en la República Dominicana.

10.6 Las maquinarias, equipos y efectos personales y los vehículos importados con el beneficio de la exoneración, tanto los pertenecientes a **EL CONSORCIO** y las empresas integrantes del mismo o que lo lleguen a integrar y sus subcontratistas, como los de sus empleados extranjeros, se devolverán a su lugar de origen una vez terminado este Contrato, sin pago de impuestos y/o derechos de exportación. En el caso de venta de los mismos a terceros en la República Dominicana deberán pagarse los derechos de aduana e impuestos internos proporcionalmente considerando el monto residual contable de dichos vehículos maquinarias o equipos con base a las tasas de depreciación fiscal aceptadas y practicadas en el país.

10.7 Se hacen extensivas a los subcontratistas de **EL CONSORCIO** y de las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar a requerimiento de las exoneraciones de aranceles aduaneros y/o impuestos, de acuerdo con las siguientes bases

a) Los subcontratistas dominicanos estarán exonerados del pago de todos los aranceles aduaneros y/o impuestos sobre materiales y equipos que los subcontratistas necesiten importar para utilizar en la construcción del Proyecto.

b) Los subcontratistas, proveedores y prestadores de servicios dominicanos estarán exonerados del pago del Impuestos a la Transferencia de Bienes Industrializados y Servicios (ITBIS) para los bienes, materiales y servicios que suministren para la ejecución del Proyecto.

c) Los subcontratistas extranjeros y su personal extranjero estarán exonerados del pago de todos los aranceles aduaneros y/o impuestos de cualquier tipo, en la misma extensión y forma que **EL CONSORCIO** y su personal extranjero.

10.8 La **SEOPC** será la responsable de someter este Contrato al Congreso Nacional para la aprobación necesaria de la exoneración impositiva contenida en este Artículo.

10.9 Si **EL CONSORCIO** las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar los subcontratistas o los empleados de alguno de ellos tuvieran que pagar algún impuesto, contribución, tasa, arancel, gravamen o arbitrio objeto de este Artículo, ya sea porque la aprobación del Congreso siga pendiente, o esta haya sido rechazada, o por

cualquier otro motivo, **EL ESTADO DOMINICANO**, a través de la **SEOPC**, estará obligado a pagar a **EL CONSORCIO** las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar sus subcontratistas o a los empleados extranjeros de estos, a través de EL CONSORCIO las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren integrar contra comprobante los cuales deberán contar con la revisión de LA ENTIDAD SUPERVISORA y aprobación por parte de **LA SEOPC**, dentro de los treinta (30) días siguientes a su presentación, el monto que hayan desembolsado por los conceptos antes enunciados.

10.10 En un plazo no mayor de seis (6) meses después de la aceptación final **EL CONSORCIO** y las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar se comprometen a presentar las pruebas correspondientes de que ha dispuesto en una de las formas previstas en este Artículo de los equipos y materiales excedentes importados en exoneración, tanto de propiedad de **EL CONSORCIO** las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar como de sus subcontratistas.

10.11 La **SEOPC** se compromete a gestionar por cuenta de **EL CONSORCIO** y las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar, los permisos de importación para toda maquinaria, equipo, repuestos materiales, etc., que **EL CONSORCIO** y las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar necesiten importar para la ejecución de la Obra, sin limitación alguna con respecto a su naturaleza, siendo estos para uso exclusivo de la Obra. Tales permisos deberán ser gestionados dentro de los siete (7) días calendarios contados a partir de la fecha en que los mismos se encuentren en la Dirección General de Aduanas (DGA) para el tramite de exoneración correspondiente en el entendido de que **EL CONSORCIO** y las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar los hayan solicitado, con la documentación soporte correspondiente.

ARTÍCUL0 11 RETRASO EN LOS PAGOS E INTERESES

11.1 En el caso de que los pagos de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra y de la Liquidación Final no se efectúen dentro de los treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha de su aprobación por parte de la **SEOPC** devengarán un interés por mora calculado en base a una tasa equivalente a LIBOR, Prime Rate a 6 (seis) meses vigente al día de inicio del atraso más tres punto setenta y cinco por ciento (3.75%) anual durante el periodo de retraso del pago.

11.2 Se entiende por retraso de pago el lapso transcurrido a partir del vencimiento del plazo de diez (10) días calendario contados a partir de la fecha de aprobación por parte de la **SEOPC** conforme a lo establecido en el Artículo 6.3 del presente Contrato, hasta la fecha en que **EL CONSORCIO** recibe el pago correspondiente siempre y cuando el retraso se haya efectuado por causas imputables a **EL ESTADO**.

11.3 Sin perjuicio de lo establecido en los Artículos 4.3 6 y el presente Artículo 11, si la **SEOPC** se retrase en el pago de los montos indicados en las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra y de la Liquidación Final por un lapso de tiempo que exceda los sesenta

(60) días calendario **EL CONSORCIO** podrá paralizar sus actividades establecidas en el presente Contrato en forma parcial o total hasta que le sean cancelados los montos adeudados bajo este Contrato, sin cualquier responsabilidad o penalidad. En caso de esta paralización, la **SEOPC** estará obligada a pagar a EL CONSORCIO los costos en que incurra como resultado de dicha paralización y otros compromisos incluyendo, entre otros, los costos de Indirecto de Obra, subcontratos, además de obligarse a realizar los correspondientes ajustes del Monto y del Plazo del Contrato.

11.4 Si la **SEOPC** se retrasare en el pago de los montos indicados en Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra y de la Liquidación Final por un lapso de tiempo que exceda los noventa (90) días, **EL CONSORCIO** podrá rescindir el Contrato.

ARTICUL0 12 RECEPCIÓN DE LAS OBRAS Y PERÍODO DE GARANTÍA

12.1 Recepción -Al concluirse la ejecución de las Obras objeto del presente Contrato, **EL CONSORCIO** solicitará a **LA ENTIDAD SUPERVISORA** la pre recepción de las Obras, a cuyos fines **LA ENTIDAD SUPERVISORA** realizará la revisión de las Obras para su aceptación y emitirá el informe de aceptación (el Informe de Aceptación de las Obras). Una vez emitido el Informe de Aceptación de las Obras, **EL CONSORCIO** solicitará a LA **SEOPC** la emisión del Certificado de Recepción de Obra y proceda a su Recepción liberando las garantías o seguros otorgados mediante el presente Contrato, y en cambio **EL CONSORCIO** entregará a la **SEOPC** la Garantía de Vicios Ocultos, conforme descrito en el Artículo 9, Inciso 9.1 (c). El período de garantía es el mismo de la vigencia de la Garantía de vicios Ocultos, o sea trescientos sesenta y cinco (365) días calendarios a partir de la fecha de su emisión.

La **SEOPC** deberá, dentro de un plazo de veintiún (21) días calendario a partir de la fecha de dicha notificación, enviar a **EL CONSORCIO** el Certificado de Recepción de obra indicando la fecha en la cual las Obras están terminadas de acuerdo con el Contrato, o bien dar instrucciones escritas a **EL CONSORCIO**, especificando todos los trabajos que éste ha de realizar antes de emitir tal certificado, incluyendo cualquier defecto de las Obras que afecte la terminación mismas. Sí transcurrido dicho la **SEOPC** no ha pronunciado ni emitido el correspondiente Certificado de Recepción de Obra, se entenderá que la Recepción de las Obras ha tenido lugar **EL CONSORCIO** entregará a la **SEOPC** la Garantía de Vicios Ocultos y empezará el período de garantía aquí establecido.

12.2 **EL CONSORCIO** garantiza que las Obras del Proyecto cumplirán con los términos del Contrato y las normas aplicables en la industria. **EL CONSORCIO** corregirá las Obras que presentaren deficiencia por factores imputables a **EL CONSORCIO** dentro de un plazo de un (1) año de la emisión del Certificado de Recepción de Obra. La responsabilidad total y completa de **EL CONSORCIO** no sobrepasará un monto equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de construcción.

12.3 En caso de que **EL CONSORCIO** termine parte de las Obras y la **SEOPC** decidiera ocupar o utilizar cualquier parte de las Obras antes de la conclusión total de las mismas, deberá emitir al efecto un Certificado de Recepción Parcial de Obra. En este caso,

EL CONSORCIO se compromete a terminar cualquier trabajo pendiente en las Obras recibidas parcialmente durante el período de mantenimiento y garantía. Dicho período de mantenimiento y garantía correrá a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Parcial de Obra.

ARTÍCULO 13 TERMINACION, SUSPENSION, PARALIZACION Y PRORROGA DE PLAZO DEL CONTRATO

13.1 Terminación del Contrato

El presente Contrato termina con la expedición del Certificado de Recepción de Obra y el pago a **EL CONSORCIO** de la totalidad de las obras ejecutadas.

13.2. Terminación Anticipada del Contrato

El presente Contrato termina anticipadamente en los siguientes escenarios: (i) la resolución definitiva de cualquier eventual divergencia o conflicto entre las Partes; o (ii) por falta de Equilibrio Económico del Contrato; o (iii) suspensión y paralización de las Obras por un período que exceda doce (12) meses; o (iv) por el incumplimiento de cualquiera de las Partes de sus obligaciones bajo el presente Contrato (la Terminación Anticipada).

En caso de Terminación Anticipada por causas imputables a EL ESTADO en base a los escenarios anteriormente indicados según aplique este pagara a **EL CONSORCIO** además de los costos en que se incurra por causa de la Terminación Anticipada, una compensación de cinco por ciento (5%) del valor de construcción salvo cuando la terminación por causas imputables exclusivamente a **EL CONSORCIO**.

En caso de Terminación Anticipada por causas imputables al CONSORCIO en base a los escenarios anteriormente indicados según aplique este pagara a **EL ESTADO**, además de los costos en que se incurra por causa Terminación Anticipada una compensación de cinco por ciento (5%) del valor de construcción salvo cuando la terminación ocurra por causas imputables exclusivamente a **EL ESTADO**.

13.3 Suspensión, Paralización y Prorroga de Plazos de la ejecución de las Obras

Cuando ocurrieren situaciones o eventos no provenientes de culpa de **EL CONSORCIO** que impidan, suspendan o afecten temporalmente la ejecución de los trabajos, relativos entre otras causas a fenómenos de la naturaleza, caso fortuito, fuerza mayor, conmoción interior, actos violentos o mal intencionados de terceros huelgas paros laborales y otros eventos fuera del control de **EL CONSORCIO**, sin que la presente enumeración sea limitativa, habrá lugar a la suspensión de los plazos de ejecución del Contrato conforme establecido bajo el Artículo 4.2 y 4.3 del presente Contrato y se procederá, en cuanto a reconocimiento de importe de gastos, previa revisión y acuerdo entre las Partes.

Si la suspensión o paralización de las Obras o prórroga de los plazo para la ejecución de las Obras ocurriere por causas imputables a la **SEOPC** o porque éste la ordenara; y por dicha

suspensión, paralización o programa el Plazo Contractual excediere de los treinta (30) meses, las Partes acuerdan que en adicción a la ampliación de los plazos para ejecución de las Obras, conforme establecido bajo el Artículo 4.2 y 4.3 del presente Contrato; la **SEOPC** pagará mensualmente al CONSORCIO el costo Indirecto de Obra, previa revisión y acuerdo entre las Partes; para lo cual **EL CONSORCIO** presentará las Certificaciones Mensuales las cuales serán pagadas por la **SEOPC** conforme las disposiciones establecidas bajo el Artículo 6 del presente Contrato. La obligación de pago del Costo Indirecto de Obra se mantendrá hasta tanto haya cesado la causa o evento que diere lugar a la suspensión, paralización o prórroga de plazo de las Obras o si ocurriere una terminación anticipada del presente Contrato, para lo cual serán aplicables las disposiciones establecidas bajo el Artículo 13.1.

ARTÍCUL014 FUERZA MAYOR Y CASO FORTUITO

14.1 Estarán exentos de responsabilidades por pérdidas, daños, incumplimiento o mora, en el cumplimiento de las obligaciones a su cargo, cualquiera las Partes contratantes, por causa de Fuerza Mayor, conforme al concepto de que de ellas da el Código Civil de la República Dominicana y todos los hechos que revisten el carácter de inevitables e imprevisibles o que previstos no hayan podido ser evitados sin mediar culpa del que alegue la Fuerza Mayor. Adicionalmente a los efectos de este Contrato Fuerza Mayor comprenderá cualquier evento que no pueda ser evitado en forma razonable y que este más allá del control de **EL CONSORCIO** incluyendo en forma enunciativa y no taxativa, guerra, motines, acciones terroristas, desordenes civiles o laborales, terremotos, tormentas, huracanes, inundaciones u otras condiciones adversas del clima, huelgas, o cualquier acción u omisión por parte del Gobierno de la República Dominicana que impida la ejecución del Proyecto.

14.2 Adicionalmente, Fuerza Mayor comprenderá Acondicionamiento(s) Político(s) significando todo acto u omisión de **EL ESTADO** o de cualquiera de sus dependencias, incluyendo de manera limitativa.

(a) cualquier cambio en la legislación aplicable (ya sea por promulgación, modificación o aplicación de cualquier ley, decreto, sentencia, reglamentación u otros) a partir de la fecha de ejecución del presente Contrato;

(b) cualquier expropiación, nacionalización o acto de dominio eminente;

(c) cualquier devaluación o fluctuación adversa del Peso Dominicano;

(d) cualquier revocación o cualquier otro hecho de retractación de autorizaciones emitidas por dependencias de **EL ESTADO** o cualquier otro consentimiento, permiso, autorización, licencia, certificación, registro o cualquier otra autorización que se requiera obtener, mantener, renovar o efectuar de conformidad con la ley aplicable al o por cualquier otro acuerdo ejecutado con relación con el Proyecto (un Consentimiento Relevante) por

causas distintas a las establecidas en el permiso mismo de que se trate o por algún acuerdo relacionado con éste o por ley aplicable;

(e) cualquier modificación en los pagos a ser realizados a **EL CONSORCIO** en virtud de este Contrato, o cualquier modificación o cambio en los aranceles, tarifas honorarios, tasas, impuestos, arbitrios y tasas municipales u otros cargos que sean cobrados o que sean cobrables en relación con el Proyecto y que se hubiesen efectuado en forma distinta a lo establecido en el presente Contrato o en ausencia de la aprobación previa y por escrito de EL CONSORCIO;

(f) cualquier omisión o demora en las actuaciones de **EL ESTADO** o de sus dependencias de conformidad con las leyes aplicables (incluyendo, de manera no limitativa, cualquier falta o incumplimiento en otorgar, mantener, renovar o aceptar un Consentimiento Relevante, por causas o en forma distinta a las establecidas por la ley aplicable), o conforme resulte de cualquier Consentimiento Relevante o acuerdo relacionado con el mismo.

El incumplimiento o demora de cualesquiera de lo anteriormente expuesto que modifique adversamente el estatus legal, la situación económica, financiera o comercial de **EL CONSORCIO**, o de cualquier subcontratista, o del Proyecto, con respecto al estatus legal la situación económica, financiera o comercial existente a la fecha del presente Contrato o la que es o pudiese haber sido en ausencia de dichas actuaciones u omisiones.

14.3 En caso de Fuerza Mayor que impidiese el suministro de los bienes o los servicios o el avance de las obras, **EL CONSORCIO** informará a la **SEOPC** y se acordará la suspensión temporal del Contrato obligándose a la SEOPC a aprobar los pagos de las facturas por los servicios prestados y suministros recibidos hasta la fecha de interrupción del trabajo por tal caso fortuito o Fuerza Mayor previa revisión y acuerdo entre las Partes. En caso de suspensión temporal el plazo del presente Contrato se prorrogará consecuentemente por un período igual al término de la interrupción y se reiniciará el suministro de los bienes y servicios bajo los términos mudamente acordados en este Contrato. Igualmente la **SEOPC** aprobará los costos de paralización desmovilización y removilización del personal y equipo afectado previa revisión y acuerdo entre las partes.

ARTICULO 15 NO RELACION LABORAL

Las Partes aceptan y reconocen que el presente Contrato no establece una relación de subordinación laboral entre **EL CONSORCIO** y **LA SEOPC** bajo el Código de Trabajo de la República Dominicana.

ARTÍCUL0 16 DOCUMENTOS PARA ENTREGA UNA VEZ RECIBIDA LA OBRA

En un plazo de cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir de la constitución de la Garantía de Vicios Ocultos que dispone el Artículo 9.1(c) o en el momento de la

Recepción de las Obras **EL CONSORCIO** suministrará a la **SEOPC** y a la **ENTIDAD SUPERVISORA** todos los planos en copia dura y electrónica como construido (**As Built**) y cualquier otro documento que sea razonablemente requerido por la **SEOPC** y la **ENTIDAD SUPERVISORA**.

ARTÍCUL017 DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

EL CONSORCIO dirigirá personalmente las Obras no nombrara a un representante suyo para que lo haga, El representante de **EL CONSORCIO** tendrá plena autoridad para adoptar cualquier decisión que sea necesaria para la ejecución de las Obras, para recibir y llevar a cabo ordenes administrativas. En cualquier caso será responsabilidad de **EL CONSORCIO** cuidar de que las Obras se realicen de forma satisfactoria y según el Proyecto aprobado, incluido el garantizar que sus propios empleados y los subcontratistas observen las especificaciones técnicas y las órdenes administrativas.

ARTÍCULO 18 ENTIDADAD SUPERVISORA DE LAS OBRAS

La **SEOPC** designa para la supervisión y fiscalización de la construcción del Proyecto a la sociedad comercial Tecnoamérica, S. A. (**ENTIDAD SUPERVISORA**).

La **ENTIDAD SUPERVISORA** representará a la **SEOPC** y por su conducto las cuestiones relativas al desarrollo de las Obras, según aplique.

EL CONSORCIO permitirá que la **SEOPC** o la **ENTIDAD SUPERVISORA**, inspeccione a cualquier momento la ejecución de los trabajos objeto de este Contrato.

ARTÍCUL019 EQUILIBRIO ECONOMICO FINANCIERO

Las Partes reconocen que el entorno legal económico financiero y las condiciones de contratación constituyen un todo armónico (el Equilibrio Económico).

En los casos en que **EL CONSORCIO** no pueda alcanzar el Equilibrio Económico como consecuencia de: (i) la adopción o ejecución por cualquier autoridad pública de medidas o actos que afecten los aspectos económicos y financieros vinculados a la inversión y operación del Proyecto; (ii) el acontecimiento de un caso de emergencia que a juicio de las Partes impida la ejecución del Contrato; (iii) la perturbación sostenida de! entorno económico causado por hiperinflación o inflación galopante; y (iv) la apreciación significativa del Peso Oro.

En estos casos las Partes negociarán para llegar a un acuerdo que restablezca el Equilibrio Económico del contrato.

Si las Partes no llegan a un acuerdo amigable en el plazo de sesenta (60) días calendario, entonces se podrá (i) contratar con la aprobación de **EL ESTADO**, la cual no podrá ser irrazonablemente denegada o demorada, una firma de asesores financieros que en este caso serán quienes determinarán, en un plazo no mayor de treinta (30) días, si ha sido afectado el

Equilibrio Económico, y estimarán las modificaciones al Contrato para restablecerlo; (ii) solicitar la terminación de este Contrato por falta de obtención del Equilibrio Económico de acuerdo al Artículo 13.1; o, (iii) someter la controversia a la consideración del Tribunal de Arbitraje previsto en el Artículo 23 de este Contrato.

Para fines de aplicación del presente Artículo y el presente Contrato la tasa del Dólar de los Estados Unidos de América es RD$35.98 (Treinta y Cinco Pesos Oro con 98/100) para cada US$1.00 (Un Dólar de los Estados Unidos de América).

ARTICULO 20 FINANCIAMIENTO

20.1 Queda claramente establecido entre las Partes que el Financiamiento para el Monto del Contrato será contratado por el **ESTADO DOMINICANO** a través de la Secretaría de Estado de Hacienda, bajo la Dirección de Crédito Público, conforme la Ley 6-06 que define la misma como único órgano responsable por contratar financiamientos de obras públicas el cual entrará en vigencia una vez cumplidas todas las condiciones precedentes necesarias para declarar entrada en vigor del (los) Contrato(s) de Financiamiento.

20.2 La **SEOPC** tiene la facultad de canalizar a través de la Secretaría de Hacienda como alternativa para anticipar el inicio de los trabajos, un crédito puente, a ser contratado por el **ESTADO DOMINICANO**, hasta que los recursos del Financiamiento del Proyecto estén disponibles. Una vez se encuentren disponibles los fondos obtenidos bajo el Financiamiento del crédito puente aquí indicado será cancelado.

20.3 Los costos financieros, honorarios (fees) y/o tasas, directos o indirectos, relacionados al Financiamiento del Proyecto, serán de entera responsabilidad del ESTADO DOMINICANO los cuales no están incluidos en el monto del Contrato.

ARTÍCULO 21 CESIÓN DEL CONTRATO

21.1 **EL CONSORCIO** podrá ceder el presente Contrato, sin necesidad de aprobación previa de la **SEOPC**, en todo o en parte, a sus empresas relacionadas, asociadas y afiliadas y sobre las cuales **EL CONSORCIO** tenga un control de gestión. En el ejercicio de esta facultad, **EL CONSORCIO** podrá ceder todos los derechos y obligaciones establecidas en el mismo, incluyendo las exenciones y exoneraciones impositivas indicadas en el Artículo 10 del presente Contrato.

21.2 Excepto por las disposiciones establecidas en el 21.1 **EL CONSORCIO** no podrá ceder el contrato ni parte de él, ni dar a otra persona interés o participación en el mismo, ni ceder el derecho a cobrar cualquier dinero que le corresponda o correspondiere cobrar, de acuerdo a dicho contrato, sin la previa aprobación por escrito de la SEOPC.

ARTÍCULO 22 MODIFICACIONES AL CONTRATO

Cualquier modificación a los términos condiciones del presente Contrato deberá hacerse por acuerdo mutuo entre las Partes, por escrito, mediante enmiendas numeradas

cronológicamente y la fecha de vigencia de cada una se contará a partir de la fecha de aprobación realizada por la **SEOPC**.

ARTÍCULO 23 ACUERDO INTEGRO

El presente Contrato y los Documentos del Contrato constituye un acuerdo completo entre las Partes y contienen todas las estipulaciones, entendidos y acuerdos, verbales o escritos, convenidos entre las Partes.

ARTÍCULO 24 NULIDADES DEL CONTRATO

Se consideran causales de nulidad del presente Contrato (a) la violación del régimen de prohibiciones establecido en el Artículo 14 de la Ley 340-06 o (b) la división del presente Contrato con la finalidad de evitar la aplicación de las obligaciones establecidas bajo el Decreto No. 490-07 que establece el Reglamento de Aplicación de la Ley 340-06.

ARTÍCULO 25 INDEPENDENCIA DE CLAUSULAS

Las disposiciones, artículos o secciones del presente Contrato tendrán validez una independientemente de la otra, de tal suerte que la nulidad parcial o total de una cláusula o artículo no afectará la validez y vigencia del resto de las cláusulas o artículos del Contrato permaneciendo las mismas plenamente vigentes. Para el caso de que una cláusula o artículo sea declarado nulo, las Partes se pondrán de acuerdo en redactar y acogerse a una cláusula o artículo con efectos similares.

ARTÍCULO 26 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS ARBITRAJE

Cualquier controversia o reclamación que surja con motivo de la interpretación o ejecución del presente Contrato será solucionada por mutuo acuerdo entre las Partes, y si no procediera así, será dilucidada de conformidad con lo establecido en los reglamentos de la Cámara Internacional de Comercio en el marco de la jurisdicción nacional. El arbitraje será realizado en Nueva York por un Comité de Arbitraje compuesto por tres (3) árbitros, los cuales serán nombrados según el reglamento de la Cámara Internacional de Comercio. Las normas del procedimiento de arbitraje serán dictadas por el propio Comité de Arbitraje. Las Partes aceptarán el veredicto emanado del Comité de Arbitraje como un fallo definitivo.

ARTICULO 27 LEY APLICABLE

Las Partes acuerdan que el presente Contrato se regirá por las leyes vigentes en la República Dominicana.

ARTÍCULO 28 NOTIFICACIONES Y ELECCIÓN DE DOMICILIO

Excepto cuando se haga referencia a otro tipo de formalidades en el presente Contrato, las correspondencias, solicitudes y avisos que se relacionen con la ejecución del presente Contrato, o que se hagan como consecuencia del mismo se harán por fax (seguido del

original), correo certificado, correo electrónico, télex u otro medio escrito, siempre que permita proveer un acuse de recibo y establecer, de manera inequívoca, su fecha de recepción a las direcciones siguientes:

LA ENTIDAD CONTRATANTE: Atención: Dirección General de Planificación y Programación de Inversiones de la SEOPC, Dirección: Ave. Homero Hernández esquina Horacio Blanco Bombona, Ensanche La Fe, Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Facsímile: 809-547-3624

EL CONSORCIO: Atención: Ing. Marcos Machado
Dirección: Ave. Pedro Henríquez Ureña No. 152, Piso 8, Torre Diandy XIX, La Esperilla
Santo Domingo, República Dominicana
Facsímile: 809-548-8070

Las correspondencias relacionadas con este Contrato se darán por recibidas por el destinatario (cuando se envíen por fax o télex) al día laborable siguiente del lugar de destino o bien (en los demás casos) al enviarse desde la dirección de origen indicada en el apartado anterior.

HECHO Y FIRMADO en tres (3) originales de un mismo tenor, uno para cada una de las Partes, y el otro para los fines correspondientes en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veintiocho (28) días del mes de abril del año dos mil nueve (2009).

POR LA SEOPC

Ing. Víctor Díaz Rúa

POR EL CONSORCIO

Ing. Marcos de Cerqueira Lima Machado

Ing. Manuel de Jesús Estrella Cruz

Yo, Evelyn Chavez Bonetti, Abogado Notario Público de los del Número del Distrito Nacional, Miembro Activo del Colegio Dominicano de Notarios Inc. Matricula No. 5489, CERTIFICO Y DOY FE que las firmas que anteceden fueron puestas en mi presencia libre y voluntariamente por los señores Ing. Víctor Díaz Rúa, Ing. Marcos de Cerqueira Lima Machado e Ing. Manuel de Jesús Estrella Cruz, de generales que constan, a quienes doy fe conocer y quienes me han declarado que esas son las firmas que acostumbran a usar en

todos sus actos públicos y privados. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veintiocho (28) días del mes de abril de dos mil nueve (2009).

_____
Notario Público

Registro No.36-09
Fecha 28 abril 2009

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR DUARTE
PRESUPUESTO DE PRECIOS Base Abril/2009

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A	VALOR DE CONSTRUCCIÓN				
A1	TRABAJOS GENERALES				14,838,891.00
A 1 1	DISEÑO EJECUTIVO				6 298 330 00
A 1 2	INGENIERIA DE OBRA				4 302 630 00
A 1 3	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO				3 174 891 20
A 1 4	MOVILIZACIÓN Y CAMPAMENTO				3 960 249 80
A 2	OBRAS				187 900,004.00
A 2 1	ELEVADO MONUMENTAL				18 998 720 00
A 2 2	ELEVADO MANOGUAYABO				17 662 608 98
A 2 3	ELEVADO NUÑEZ DE CACERES				18 833 938 81
A 2 4	ELEVADO DR FERNANDO DEFILLO				17 911 406 65
A 2 5	CRUCE 27 DE FEBRERO CON ORTEGA Y GASSET				23 771 624 14
A 2 6	ELEVADO CHARLES DE GAULLE				18 871 896 38
A n	SUB-TOTAL COSTO DE CONSTRUCCIÓN				134,004,225.00
B	GASTOS GENERALES				
B 1	DIRECCIÓN TÉCNICA Y BENEFICIOS	%	10 00 /		13 483 668 87
B 2	GASTOS ADMINISTRATIVOS	/	5 00 /		6 226 944 28
B 3	TRANSPORTE DE EQUIPOS	/	2 00%		3 113 422 14
B 4	SEGUROS Y FIANZAS	/	4 00%		5 604 159 85
B 5	CONTRIBUCIÓN LEY N 6/86 Fondo de Pensiones y Jubilaciones	/	1 00 /		1 248 388 86
B 6	CODIA	/	0 10 /		124 838 89
	SUB-TOTAL GASTOS GENERALES				29,795,656.89
	VALOR TOTAL DE LA CONSTRUCCIÓN Y GASTOS GENERALES				163 304 906 25
C	COSTO DE TRANSACCION DEL GOBIERNO				
C 1	EXPROPIACIONES	/	3 00%		3 736 106 67
C 2	REUBICACIÓN DE UTILIDADES	/	1 00 /		1 248 388 86
C 3	SUPERVISORES (Supervisión Privada y Unidad Ejecutora SEOPC)	/	4 00%		5 604 159 85
	SUB-TOTAL COSTO DE TRANSACCIÓN DEL GOBIERNO				10 588 655.39
	MONTO DEL CONTRATO				163 890 561 53

(Son ciento sesenta y tres millones ochocientos noventa mil cuinientos cuarenta y un Dólares de Estados Unidos de América con 53/100)

POR LA SEOPC

Ing Victor Diaz Rua

POR EL CONSORCIO

Ing Marcos de Cerqueira Lima Machado

Ing Manuel de Jesus Estrella Cruz

Yo Evelyn Chalas Bonilla Abogado Notario Publico de los del Numero del Distrito Nacional Matriculado Activo del Colegio Dominicano de Notarios Inc Matricula No 5489 CERTIFICO Y DOY FE que las firmas que anteceden fueron puestas en mi presencia libre y voluntariamente por los senores Ing Victor Diaz Rua Ing Marcos de Cerqueira Lima Machado e Ing Manuel de Jesus Estrella Cruz de generales que constan a quienes doy fe conocer y quienes me han declarado que estas son las firmas que acostumbran a usar en todos sus actos publicos y privados En la ciudad de Santo Domingo Distrito Nacional capital de la Republica Dominicana a los veintiocho (28) dias del mes de abril de dos mil nueve (2009)

Notario Publico

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR VIAL NORTE

PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS Base Abril

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	COSTO TOTAL (US$)
A 1		TRABAJOS GENERALES				125 551 59
A 11		DISEÑO EJECUTIVO				4 296 330 00
A 111	1011	Ingeniería de Detalle		80.00	4 704 000 00	4 704 000 00
A 112	1012	Sondeos y Investigaciones Geotécnicas			594 280 00	594 280 00
A 12		INGENIERÍA DE OBRA				4 202 620 00
A 121	1021	Ingeniería de Obra del Contratista	mes	30.00	140 084 00	4 202 520 00
A 13		MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO				3 174 891 20
A 131	1031	Mantenimiento del Tránsito y Obras de Temporales	mes	26 00	122 111 20	3 174 891 20
A 14		MOVILIZACIÓN Y CAMPAMENTO				3 960 349 80
A 141	1041	Campamento	P A	1.00	2 063 987 80	2 063 987 80
A 142	1042	Movilización	P A	1.00	1 208 300 00	1 208 300 00
A 143	1043	Desmovilización	P A	1.00	187 962 00	187 962 00
A 2		OBRAS				107 900 870 66
A 211		Servicios Preliminares				236 040 88
A 2111		Remoción de Vegetación				5 828 70
A 21111	1101	Limpieza y Remoción de Capa Vegetal hasta 0 15 m de Profundidad	m2	1 420 00	1 28	1 817 60
A 21112	1102	Remoción de Capa de Material Orgánico de más de 0 15 m de Profundidad	m3	426 00	4 12	1 755 12
A 21113	1103	Remoción y Destronq e de Árboles y Á b stos hasta 0 60 m de Circunferencia	n	57 00	17 56	1 000 92
A 21114	1104	Remoción y Destronque de Árboles de 0 60 m a 1 60 m de Circunferencia	n	17 00	58 68	963 56
A 21115	1105	Remoción y Destronque de Árboles de más de 1 60 m de Circunferencia	n	2 00	144 75	289 50
A 2112		Remoción de Obstáculos y Estructuras Existentes				126 908 61
A 21121	1201	Remoción de Alcantarillas T b lares de hasta 76 cm (30) de D ámetro nterior	ml	60 00	31 70	1 902 00
A 21122	1202	Remoción de Alcantarillas T b lares de más de 76 cm (30) de D ámetro nterior	ml	180 00	41 61	7 489 80
A 21123	1203	Remoción de Alcantarillas de Cajon de Hormigon Armado	m3	80 00	42 91	3 432 80
A 21124	1204	Remoción de Estructuras de Hormigón Simple	m3	25 00	30 98	766 50
A 21125	1205	Remoción de Estructuras de Hormigón Armado	m3	12 00	42 91	514 92
A 21126	1206	Remoción de Aceras	m2	419 60	2 56	1 074 18
A 21127	1207	Remoción de Cordenes	ml	335 70	1 92	644 54
A 21128	1208	Remoción de Mamposteria	m3	16 50	27 59	510 42
A 21129	1209	Remoción de Alambrados	ml	80 00	1 24	99 20
A 21130	1210	Remoción de Veigas	m3	640 00	29 09	18 617 60
A 21131	1211	Remoción de Capa de Rodadura de Hormigón Asfáltico	m3	2 457 50	18 48	45 110 60
A 21132	1212	Remoción de Base o Sub-base	m3	6 492 23	15 96	92 746 05
A 2113		Acarreo de Materiales				83 306 87
A 21131	1301	Acarreo de Material de Demolición	m3E x km	70 180 00	0 72	49 129 60
A 21132	1302	Acarreo de Material de Excavación	m3	3 509 39	1 19	4 176 07
A 212		Movimiento de Tierra				993 186 68
A 2121		Excavación y Relleno en Plataforma				287 787 99
A 21211	2101	Excavación en Roca 60 m Acarreo Libre	m3	986 40	21 94	21 247 06
A 21212	2102	Excavación No Clasificada 60 m Acarreo Libre	m3	9 159 00	7 31	66 952 29
A 21213	2103	Excavación en Material Inservible 60 m Acarreo Libre	m3	704 60	8 45	5 953 87
A 21214	2104	Exc vación Bajo Ag a M t al en Se 60 m A r Lib	m3	1 409 10	10 59	14 922 37
A 21215	2105	Excavación en Material Inservible a Mano	m3	422 80	19 26	8 674 73
A 21216	2106	Relleno con Material de Corte o Préstamo	m3	17 993 10	8 90	160 049 59
A 21217	2107	Escarificación de S perficie	m2	3 697 50	4 57	11 799 08
A 2122		Excavación y Relleno para Estructuras y Drenaje				158 001 14
A 21221	2201	Excavación para Estructuras en S elo hasta 1 50 m de Prof nd dad	m3	1 178 60	13 07	15 404 30
A 21222	2202	Excavación para Estructuras en Suelo de 1 50 m a 3 00 m de Profundidad	m3	173 60	15 08	2 648 05
A 21223	2203	Excavación para Estructuras en Suelo de más de 3 00 m de Prof nd dad	m3	70 30	16 [illegible]	[illegible] 93
A 21224	2204	Excavación para Estructuras en Roca a Mano	m3	17 60	[illegible]	[illegible] 00
A 21225	2205	Excavación para Estructuras en Roca con Eq pos Pesados	m3	191 70	[illegible]	[illegible] 50
A 21226	2206	Excavación para Estructuras con Agotamiento de Ag a	m3	135 20	[illegible]	[illegible] 60
A 21227	2207	Excavación para Estructuras con Entibado	m3	63 60	[illegible]	[illegible] 80
A 21228	2208	Relleno de Grava	m3	812 40	[illegible]	[illegible] 60
A 21229	2209	Relleno Para C mentaciones	m3	121 90	[illegible]	[illegible] 50
A 21230	2210	Relleno de Material Gran ar en Estructuras	m3	2 638 10	[illegible]	[illegible] 50
A 21231	2211	Bombeo de Agua en Exca aciones	hr h	10 975 00	[illegible]	[illegible] 00

INGENIERIA DE PROYECTOS ESTRELLA S.A. Panamá, Rep. de Pa
CONSORCIO CORREDOR VIAL NORTE
SECRETARIA DE ESTADO DE COMUNICACIONES
REPUBLICA DOMINICANA

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR DUARTE
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS Base: 1/08/2009

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A2123		**Condenciones**				**77 888.79**
A21231	2301	Muro de Gaviones	m3	45.00	121.44	5 464.43
A21232	2302	Perfiles de Acero para Sostenimiento de Excavación	kg	6	1.85	11 666.00
A21233	2303	Perforación para Anclaje o Sostenimiento. ø 0	m	24	57.61	4 657.20
A21234	2304	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Roca	ml	24	57.61	1 382.64
A21235	2305	Pernos de Anclaje	ml	144.00	21.45	3 088.80
A21236	2306	Cortina de Hormigón Proyectado con Fibra de Acero	m3	20.00	431.24	8 624.80
A21237	2307	Inyección de Anclaje Activo o para Consolidación de Macizo	kg	11 520.00	3.55	40 896.00
A21238	2308	Malla de Acero Electrosoldada	kg	440.00	3.07	2 102.95
A2124		**Terminación y Mejoramiento de Subrasante**				**148 999.66**
A21241	2401	Terminación de S. brasante	m2	20 418.70	2.39	48 800.69
A21242	2402	Mejoramiento de S. brasante	m3	8 129.70	18.03	98 194.97
A2128		**Acarreo Adicional de Materiales**				**159 896.88**
A21281	2501	Acarreo Adicional de Material Excavación	m3E hec	1 324 033.50	0.06	79 442.00
A21282	2502	Acarreo Adicional de Material Préstamo	m3E km	143 869.60	0.56	80 454.88
A2129		**Trabajos en Canteras y Boladeras**				**182 638.12**
A21291	2601	Excavación de Préstamos Caso 1 Primer Kilómetro con Acarreo Libre	m3	8 129.70	7.06	43 186.19
A21292	2602	Excavación de Préstamos Caso 2 Primer Kilómetro con Acarreo Libre	m3	1 837.70	9.33	15 308.04
A21293	2603	Habilitación de Caminos de Acceso para Boladeras o Canteras	ml	300.00	332.75	99 825.00
A21294	2604	Acondicionamiento de Material en Boladero	m3	3 822.60	1.19	4 316.89
A213		**Estructures**				**11 634,348.07**
A2131		**Pilotes**				**870 038.16**
A21311	3105	Pilotes de Hormigon Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro ≥ 50 m	ml	320.00	1 196.18	382 777.60
A21312	3106	Pilotes de Hor migón Vaciado en Sitio en Roca con Cam sa Metál ca de Diámetro ≥ 50 m	ml	160.00	1 660.77	265 723.20
A21313	3109	Pilotes de Prueba	ml	20.00	398.79	7 975.80
A21314	3110	Pruebas de Carga Dinámica		1.00	10 737.00	10 737.00
A21315	3111	Ensayos de Integridad	un	24.00	238.35	5 720.40
A21316	3113	Nivelación de Pilotes de Hormigon	un	24.00	90.09	2 162.16
A2132		**Hormigón para Estructuras y Tierra Armada**				**4 266 932.48**
A21321	3201	Hormigón Estructural Fc 200 kg/cm	m3	2 952.20	575.64	1 699 404.41
A21322	3202	Hormigón Estructural Fc 250 kg/cm	m3	2 604.10	629.58	1 639 679.28
A21323	3203	Hormigón Estructural Fc 210 kg/cm	m3	1 665.50	472.47	838 089.19
A21324	3204	Hormigón Estructural Fc 180 kg/cm	m3	39.00	426.22	16 307.92
A21325	3205	Hormigón Estructural Fc 160 kg/cm	m3	22.00	378.45	8 325.93
A21326	3206	Hormigón Estructural Fc 140 kg/cm	m3	93.00	333.04	30 972.72
A21327	3207	Hormigón Estructural Fc 110 kg/cm	m3	18.00	289.74	5 215.32
A21328	3208	Solado de Hormigón Pobre	m3	36.40	249.18	7 075.07
A21329	3209	Ap ntalam n t p ra Estructuras	m3	2 841.60	46.17	121 962.67
A2133		**Estructuras de Hormigón Prefabricado**				**961 288.28**
A21331	3301	Apoyo de Neopreno de D re a Shore 80	dm3	735.00	90.76	66 708.60
A21332	3302	Mortero Autocompactante de Alta Resistencias Tipo Grout	dm3	183.80	8.75	1 240.65
A21333	3303	Lan am ento d Lo ata Prefabricadas		2 400.00	73.20	175 680.00
A21334	3305	Lanzamiento de Viga Prefabricada de 50 ton a 100 ton de Peso	un	50.00	13 910.42	695 521.00
A21336	3306	T e port d Et m. l F t s cast	t km	42 500.00	0.52	22 100.00
A2134		**Acero de Refuerzo y Postensado**				**4 015 139.48**
A21341	3401	Acero de Ref erzo fy 420 MPa	kg	1 677 861.20	2.77	4 645 813.52
A21342	3402	Acero para Postensión AASHTO M203	kg	77 984.00	7.67	598 137.28
A21343	3403	Anclaje de Postensión de 4 hilos de 12.7 mm	n	40.00	248.15	9 926.00
A21344	3404	Anclaje de Postensión de 15 h los de 12.7 mm		500.00	682.42	341 210.00
A21345	3405	Cond cto de Postensión de Diámetro 50 mm	ml	514.00	14.14	7 267.96
A21346	3406	Conductos de Postensión de Diámetro 75 mm	ml	8 108.00	21.05	170 673.40
A2136		**Barandas para Viaductos**				**312 464.16**
A21361	3501	Barreras R g das Simple Lateral t po New Jersey	ml	1 080.00	112.87	121 899.60
A21362	3502	Barreras Rg das Doble Central tipo New Jersey	ml	576.00	141.09	81 267.84
A21363	3503	Baranda de Metal para V ad otos Tubo Diámetro 3 e Altura 0.40 m	ml	348.00	293.10	102 018.30
A21364	3504	Capitaforro	un	1 116.00	8.47	7 235.52
A2138		**Muros de Contenc ón**				**1 293 883.12**
A21381	3601	Sistema de Tierra Armada Exclus e Hormi gón y Acero de Refuerzo	m2	2 295.00		661 928.83
A21382	3602	Conformación y Compactación de Relleno para Tierra Armada	m3	29 488.00		631 954.29
A2137		**Juntas de Construcción y Expansión**				**1 260 447.44**
A21371	3701	rida de Dilatación de Elastómero (T po Jeene J2550VV Equivalente)	ml	154.00	392.00	60 368.96
A21372	3702	Juntas de Vaciados de Construcción	m2	777.00	3.00	2 333.48
A214		**Drenaje**				**3 [illegible]**
A2141		**Alcantarillas Tubulares de Hormigón**				**3 [illegible]**
A21411	4101	T beca de Hormigón de 24 de D ámetro Clase III	ml	830.00		1 [illegible]
A21412	4102	T ber a de H ormigón de 30 de D ámet ro Clase III	ml	660.00		2 [illegible]

028

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CONTORNEADOR DUARTE
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS Sept/2009

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A21413	4103	Tubería de Hormigón de 42 de Diámetro. Clase III	ml	1 480.00	247.40	366 493.55
A21414	4104	Tubería de Hormigón de 48 de D ámetro. Clase III	ml	74.00	338.20	25 026.80
A21415	4105	Tubería de Hormigón de 60 de Diámetro. Clase III	ml	140.00	437.40	61 236.00
A21416	4106	Material para Asiento Clase C	m3	1 000.00	167.41	167 407.00
A2142		**Drenaje Subterráneo**				**194 871.46**
A21421	4201	Ser a de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 4 de Diametro Colocado Para D. Int ón	ml	1 878.60	15.61	29 328.07
A21422	4202	Pozo o Sumidero Ciego	ml	94.00	79.91	7 511.54
A21423	4203	Relleno Gran ular Filtrante pa a S. bdrá	m3	300.60	30.44	9 150.26
A21424	4204	Geotextil No Tejido	m2	3 479.73	4.58	15 938.71
A21425	4205	Tubería de Hierro Dudil K 7 de D ámetro 150 mm	ml	34.00	64.52	2 193.68
A21426	4206	T ba a de Hierro Dudil K 7 de D ámetro 200 mm	ml	1 610.00	81.48	131 152.80
A2143		**Registros Inbornales u Otras Estructuras de Drenaje**				**134 848.28**
A21431	4301	Registro hasta 1 50 m de Alt ra	un	4.00	2 448.50	9 794.00
A21432	4302	Registro de 1 50 a 3 00 m de Alt ra	un	8.00	2 756.78	16 540.56
A21433	4303	Registro de más de 3 00 m de Alt ra	un	3.00	3 838.99	11 516.97
A21434	4304	Inbornal hasta 1 50 m de Altura	n	3.00	2 906.80	8 720.40
A21435	4305	Inbornal de 1 50 a 3 00 m de Altura	un	8.00	3 272.76	26 182.08
A21436	4306	Inbornal de más de 3 00 m de Altura		5.00	4 555.18	22 775.90
A21437	4307	Tapa de Hormigón	n	16.00	230.66	3 690.56
A21438	4308	Marco y Tapa Metálica para Registro	un	13.00	218.91	2 819.83
A21439	4309	Marco y Reja Metálica para Inbornal	un	12.00	258.12	3 097.44
A21430	4310	Marco y Tapa Metálica para Inbornal	un	4.00	255.53	1 022.08
A21431	4311	Reja Metálica para Inbornal	n	8.00	181.34	1 450.72
A21432	4312	Soportes y Estaciones Metá cos e Acero Estructural	kg	2 000.00	11.20	22 400.00
A21433	4313	Ayuda de Registro Existente	un	8.00	306.96	2 455.68
A21434	4314	Ayuda de Unión nal Ex tente		6.00	384.41	2 306.46
A2144		**Limpieza y Reacondicionamiento de Estructuras de Drenaje Existentes**				**16 818.94**
A21441	4501	Limpieza en Sitio de Alcantarilla	ml	643.00	10.28	6 610.04
A21442	4502	Limpieza y Reacondicionamiento de Registro e Inbornales	un	12.00	767.40	9 208.90
A216		**Pavimentación**				**1 478 051.08**
A2161		**Sub base y Base Granular**				**380 882.84**
A21611	5101	Capa de Rodadura de Grava Clasificada	m3	285.60	30.34	8 665.10
A21612	5102	Sub-Base Granular Mejorada con Cemento	m3	4 963.10	33.68	167 206.64
A21613	5103	Base Granular Mejorada con Cemento	m3	3 573.93	57.37	205 011.70
A2162		**Riego**				**199 229.93**
A21621	5201	Riego de Imprimación	m2	23 170.83	2.75	63 718.98
A21622	5202	Riego Ligante	m2	68 511.49	1.82	126 510.75
A2163		**Hormigón Asfáltico**				**781 938.31**
A21631	5301	Carpeta de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m3	2 656.00	289.92	769 761.92
A21632	5302	Fresado de Carriles hasta 2 de Espesor	m2	1 897.10	8.35	12 048.59
A2164		**Acarreo de Materiales de Pavimentación**				**120 139.50**
A21641	5401	Acarreo de Mate ial de Base Sub-Base y Préstamos para S m nistro	m3E x km	134 282.30	0.66	75 198.09
A21642	5402	Acarreo de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m3E x km	68 397.80	0.79	44 474.48
A21643	5403	Acarreo d M 1 1A ter al	m3E km	4 932.50	0.79	3 492.75
A216		**Señalización y Iluminación**				**462 426.01**
A2161		**Señales Hori ontales**				**86 726.18**
A21611	6101	Lnea Horizontal Termoplástica Aplicada por Proceso de Aspersión (Hot Spray) Reflectorizado con Micro Esferas de V d e	m2	779.00	45.98	35 818.42
A21612	6102	Lnea Horizontal Termoplástica Aplicada por Proceso de Extr sión Reflectorizado con Micro Esferas de V d	m2	471.50	53.48	25 206.38
A21613	6103	Pintura Sobre Pa mento Asfált co con Aplicación de T nta Acr lica	m2	26.10	42.48	1 108.73
A21614	6104	Pintura Sobre Pa mento de Co c et con Aplicación de Tinta Acr lica C lo fregua	m2	568.50	42.48	24 149.68
A21615	6105	Elemento P smático Auxiliar Del neador de V as e H mi gón	n	34.00	36.88	1 247.12
A21616	6106	Elemento Reflectivo Prismático Un d reccional	n	683.00	12.97	8 790.21
A21617	6107	Elemento Reflect o Prismático Bidireccional	un	20.00	20.22	404.40
A2162		**Señales Verticales**				**118 438.42**
A21621	6201	Placa de Señalación Vertical de Ad erencia en Acero Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película	n	630.48	13.18	13 618.37
A21622	6202	Placa de Señalización Vertical de Orientación en Aluminio (2 mm) con Aplicación de Película Reflectiva de Alta Intensidad	n	685.31	32.84	32 894.58
A21623	6203	Placa de Señalización Vertical Reglamentaria en Acero Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película	n	685.31	16.09	16 036.20
A21624	6204	Soportes Metálicos para Placas de Señalización	n	19.58	52.89	52 889.32
A2163		**Iluminación de Vías**				**240 262.44**
A21631	6301	Tubo de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 3 de Diámetro Embebido en Barrera Rígida	n	11.71	20.53	240.60

029

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CONDOMINIO DUARTE
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base A

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A21632	6302	Lámpa es de 800 Watt y 240 V	un	16.00	769.13	27 666.32
A21633	6303	Postes y Soportes Metálicos Gal an zados	un	2.00	13 50	27 760.00
A21634	6304	Transformador Monofás co de 25 KVA y 120 240 V	un	1.00	8 451.12	18 902 12
A21635	6305	Regulador Eléctrico de Pasa	un	1.00	1 821.60	1 821.60
A21636	6306	Alimentación Soterrada e Lámparas con Cable 1 x # 8/3 UF	m	1 600.00	3.53	56 664.00
A21637	6307	Alimentación Soterrada e Lámparas con Cable 1 x # 6/3 UF	m	400.00	4.72	18 488.00
A21638	6308	Alimentación Primaria Soterrada con Cable 1 x #2 URD	m	220.00	40.50	8 910.00
A21639	6309	Cuadro de Distribución Eléctrico	un	2.00	3 715.62	7 431.24
A21640	6310	Interrupto dor e1, nea Exoterne	P.A.	1.00	2 303.56	2 303.56
A217		**Servicios Complementarios**				**81 769 27**
A2171		**Cierre de Áreas**				**40 869 19**
A21711	7101	Muro de Bloques de Hormigón	m2	70 80	47 79	3 382 63
A21712	7102	Recalzacado de Vergas de Hierro	ml	640 00	28 35	18 141 85
A21713	7103	Vergas de Hierro	m2	126 00	150 66	19 284 48
A2172		**Cordones y Aceras**				**34 660 48**
A21721	7201	Bordillo y Contan de Hormigón Vaciado en Sitio	ml	262 90	64 09	16 131 06
A21722	7202	Bordillo de Hormigón Prefabricado	ml	42 50	52 97	2 234 23
A21723	7203	Cuneta de Hormigón	m3	6 40	294 79	1 886 66
A21724	7204	Acera de Hormigón	m2	424 45	24 63	10 452 97
A21725	7205	Telford Bajo Contenes	m3	14 20	25 12	356 42
A21726	7206	Pat ra en Cal ada y Bord illos	m2	56 60	14 26	807 12
A2173		**Servicios Diversos**				**7 099 78**
A21731	7301	Plantío de Yerba	m2	965 80	5 27	2 891 77
A21732	7302	Plantío de Árboles en Esq. epas	un	28 50	141 21	4 026 59
A221		**Servicios Preliminares**				**137 184.10**
A2211		**Remoción de Vegetación**				**2 822 27**
A22111	1101	Limpieza y Remoción de Capa Vegetal hasta 0 15 m de Profundidad	m2	630 00	1 28	806 45
A22112	1102	Remoción de Capa de Material Orgánico de más de 0 15 m de Profundidad	m3	189 00	4 12	778 68
A22113	1103	Remoción y Desti ono e de Á boles y Arb ustos hasta 0 60 m de C ro rferencia	un	25 00	17 56	439 00
A22114	1104	Remoción y Destronque de Árboles de 0 60 m a 1 60 m de Circunferencia	n	8 00	56 68	453 44
A22115	1105	Remoción y Destrono e de Árboles de más de 1 60 m de C rc rferencia	un	1 00	144 75	144 75
A2212		**Remoción de Obráculos y Estructuras Existentes**				**104 026 86**
A22121	1201	Remoción de Alcantarillas Tubulares de hasta 76 cm (30) de Diámetro Interior	ml	60 00	31 70	1 902 00
A22122	1202	Remoción de Alcantarillas Tubulares de más de 76 cm (30) de Diámetro Interior	ml	180 00	41 61	7 489 80
A22123	1203	Remoción de Alcantarillas de Cajón de Hormigón Armado	m3	80 00	42 91	3 432 80
A22124	1204	Remoción de Estruct ras de Hormigón Simple	m3	25 00	30 66	766 50
A22125	1205	Remoción de Estructuras de Hormigón Armado	m3	12 00	42 91	514 92
A22126	1206	Remoción de Aceras	m2	419 40	3 56	1 074 18
A22127	1207	Remoción de Contenes	ml	335 70	1 92	644 54
A22128	1208	Remoción de Mampostería	m3	18 50	27 59	510 42
A22129	1209	Remoción de Alambrados	ml	80 00	1 24	99 20
A22130	1210	Remoción de Vergas	ml	640 00	29 09	18 617 60
A22131	1211	R m oci de Capa de Rodadura de Hormigón Asfál co	m3	1 903 40	18 48	27 782 83
A22132	1212	Remoción de Base o S b base	m3	3 708 40	10 98	41 192 06
A2213		**Acarreo de Materiales**				**30 014 98**
A22131	1301	Acarreo de Material de Demol ición	m3E km	40 177 70	0 70	28 124 39
A22132	1302	Acond icionam ento de Material de Demolición en Botadero	m3	2 208 90	1 19	2 280 59
A222		**Movimiento de Tierra**				**1 202 727 43**
A2221		**Excavación y Relleno en Plataforma**				**317 227 36**
A22211	2101	E xcavación en Roca, 60 m Acarreo Libre	m3	1 096 20	21 54	23 620 61
A22212	2102	Excavación No Clasificada 60 m Acarreo Libre	m3	10 169 30	7 31	74 337 58
A22213	2103	Excavación en Material Inservible 60 m Acarreo Libre	m3	782 30	8 45	6 610 44
A22214	2104	Excavación Bajo Agua en Material Inservible 60 m Acarreo Libre	m3	1 564 50	32	50 062 06
A22215	2105	Excavación en Material Inserv ble a Mano	m3	469 40	7 31	3 431 61
A22216	2106	Relleno con Material de Corte o Préstamo	m3	19 725 60	5 17	101 977 40
A22217	2107	Escarificación de Superfice	m2	2 858 90	1 21	3 459 26
A2222		**Excavación y Relleno para Estructuras y Drenaje**				**29 880**
A22221	2201	Excavación para Estruct ras en S elo hasta 1 50 m de Profundidad	m3	1 164 30	25 65	29 860
A22222	2202	Excavación para Estr ct ras en Suelo de 1 50 m a 3 00 m de Profundidad	m3	175 60	28	4 916
A22223	2203	Excavación para Estructuras en Suelo de más de 3 00 m de Profundidad	m3	70 30	30	2 109
A22224	2204	Excavación para Estructuras en Roca a Mano	m3	17 60	40	704

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR ORBERTO OPEZ TUARTE
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS – Base Administración

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A 22225	2206	Ex ación para Estructuras en Roca con Explosivos	m3	14 179	31 36	4 132 21
A 22226	2208	Excavación para Estructuras con Ajuste manual de Aproximación	m3	14 179	16 80	663 52
A 22227	2207	Excavación para Estructuras con Equipo Especializado	m3	14 179	23 11	1 532 95
A 22228	2208	Relleno de Grava	m3	14 179	30 54	31 538 56
A 22229	2209	Relleno Para Compactaciones	m3	14 179	5 37	5 837 21
A 22210	2210	Relleno de Material Granular en Estructuras	m3	3 298 70	29 42	85 108 19
A 22211	2211	Bombeo de Agua en Excavaciones	hp x h	10 975 00	2 72	29 852 00
A 2225		**Contenciones**				**56 336 14**
A 22231	2301	Muro de Gaviones	m3	34 00	121 52	4 131 68
A 22232	2302	Pantlles de Acero para Sostenimiento de Excavación	kg	1 950 00	4 75	9 262 50
A 22233	2303	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Suelo	ml	80 00	34 61	3 156 80
A 22234	2304	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Roca	ml	16 00	57 61	921 76
A 22235	2305	Pernos de Anclaje	ml	96 00	21 45	2 059 20
A 22236	2306	Cortina de Hormigón Proyectado con Fibra de Acero	m3	16 00	431 24	6 899 84
A 22237	2307	Inyección de Anclaje Activa o para Consolidación de Macizo Rocoso	kg	7 680 00	3 55	27 264 00
A 22238	2308	Malla de Acero Electrosoldada	kg	548 00	3 07	1 682 36
A 2224		**Terminación y Mejoramiento de Subrasante**				**276 807 88**
A 22241	2401	Terminación de Subrasante	m2	38 311 90	2 39	91 565 44
A 22243	2402	Mejoramiento de Subrasante	m3	11 493 60	16 03	184 242 41
A 2226		**Acarreo Adicional de Materiales**				**133 678 23**
A 22261	2501	Acarreo Adicional de Material Excedente de Excavación	m3E x hec	1 611 599 50	0 06	90 690 97
A 22262	2502	Acarreo Adicional de Material Préstamo	m3E km	78 570 10	0 56	42 679 26
A 2228		**Trabajos en Canteras y Botaderos**				**214 321 28**
A 22281	2601	Excavación de Préstamos Caso 1 Primer Kilómetro con Acarreo Libre	m3	11 493 60	7 05	81 029 88
A 22282	2602	Excavación de Préstamos Caso 2 Primer Kilómetro con Acarreo Libre	m3	3 448 10	8 33	28 722 67
A 22283	2603	Habilitación de Canteras de Acarreo para Botaderos o Canteras	ml	300 00	332 75	99 825 00
A 22284	2604	Acondicionamiento de Material en Botaderos	m3	3 986 30	1 19	4 743 70
A 223		**Estructuras**				**12 337 876 78**
		Pilotes				**870 038 18**
A 22311	3105	Pilotes de Hormigon Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro 1 60 m	ml	320 00	1 196 18	382 777 60
A 22312	3108	Pilotes de Hormigon Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica de Diámetro 1 60 m	ml	160 00	1 660 77	265 723 20
A 22313	3109	Pilotes de Prueba	ml	20 00	398 79	7 975 80
A 22314	3110	Pruebas de Carga Dinámica	un	1 00	10 727 00	10 727 00
A 22315	3111	Ensayos de Integridad	un	24 00	238 35	5 672 40
A 22316	3113	Nivelación de Pilotes de Hormigón	un	24 00	90 09	2 162 18
A 2232		**Hormigón para Estructuras y Tierra Armada**				**4 907 088 70**
A 22321	3201	Hormigón Estructural Fc 350 kg/cm	m3	2 952 20	575 64	1 699 454 41
A 22322	3202	Hormigón Estructural Fc 280 kg/cm	m3	2 809 30	529 58	1 487 749 09
A 22323	3203	Hormigón Estructural Fc 210 kg/cm	m3	3 226 43	473 47	1 528 377 21
A 22324	3204	Hormigón Estructural Fc 180 kg/cm	m3	36 00	425 22	15 307 92
A 22325	3205	Hormigón Estructural Fc 160 kg/cm	m3	22 00	378 45	8 325 90
A 22326	3206	Hormigón Estructural Fc 140 kg/cm	m3	93 00	333 04	30 972 72
A 22327	3207	Hormigón Estructural Fc 119 kg/cm	m3	18 00	289 74	5 215 32
A 22328	3208	Suelo Cemento Estructural Fc 35 kg/cm	m3	38 40	249 18	9 567 69
A 22329	3209	Aditivos para Estructuras	m3	2 727 30	46 17	125 918 44
A 2233		**Estructuras de Hormigón Prefabricado**				**861 280 28**
A 22331	3301	Apoyos de Neopreno de Dureza Shore 60	dm3	735 00	90 76	66 708 60
A 22332	3302	Micrón Autonivelante de Alta Resistencia Tipo Grout	dm3	183 60	6 75	1 240 05
A 22333	3303	Lanzamiento de Losetas Prefabricadas	n	2 400 00	73 20	175 680 00
A 22334	3305	Lanzamiento de Vigas Prefabricada de 50 ton a 100 ton de Peso	un	50 00	13 910 43	695 521 93
A 22336	3306	Transporte de Elementos Prefabricados	t km	42 500 00	0 52	22 130 00
A 2234		**Acero de Refuerzo y Postensado**				**4 108 384 81**
A 22341	3401	Acero de Refuerzo fy 420 MPa	kg	1 090 852 30	2 77	3 029 139 87
A 22342	3402	Acero para Postensado AASHTO M203	kg	77 884 00	7 67	598 127 28
A 22343	3403	Anclaje de Postensión de 4 hilos de 12 7 mm	un	40 00	248 18	9 926 20
A 22344	3404	Anclaje de Postensión de 19 hilos de 12 7 mm	n	500 00	682 42	341 210 00
A 22345	3405	Conductos de Postensión de Diámetro 50 mm	ml	514 00	14 14	7 267 96
A 22346	3406	Conducto de Postensión de Diámetro 75 mm	ml	8 108 00	21 05	170 673 40
A 2235		**Barandas para Viaductos**				**312 404 18**
A 22351	3501	Barreras Rígidas Simple Lateral Tipo New Jersey	ml	1 080 00	112 87	121 899 60
A 22352	3502	Barreras Rígidas Doble Central tipo New Jersey	ml	576 00	141 09	81 267 84
A 22353	3503	Baranda de Metal para Viaductos Tipo Diámetro 3 pulgadas a Altura 0 40 m	ml	348 00	293 55	102 216 20
A 22354	3504	Captafaros	n	1 116 00	6 47	7 220 52
A 2236		**Muros de Contención**				**1 271 160 31**
A 22361	3601	Sistema de Tierra Armada Exclusive Hormigón y Acero de Refuerzo	m2	2 405 00	388 84	934 975 20
A 22362	3602	Conformación y Compactación de Relleno para Tierra Armada	m3	30 899 00	10 89	336 497 11
A 2237		**Juntas de Construcción y Expansión**				**69 079 69**

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR MUNICIPAL DOMINICO
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS Base Alcantarilla

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A23371	3701	Ta d Dalecell d Elastómero (T po Jeene [illegible] en su)		184.20	321.42	49 562.96
A23372	3702	Juntas de Vaciados de Construcción		815.90	5.14	4 707.73
A234		**Drenaje**				**1 301 810.08**
A2341		**Alcantarillas Tubulares de Hormigón**				**934 029.28**
A22411	4101	T bería de Hormigón de 24 de Diámetro Clase III	ml			221 136.97
A22412	4102	T bería de Hormigón de 32 de Diámetro Clase III	ml			136 738.80
A22413	4103	Tubería de Hormigón de 42 de Diámetro Clase III	ml	1 594.00	167.43	291 929.12
A22414	4104	Tubería de Hormigón de 48 de Diámetro Clase III	ml	79.00	338.20	26 717.80
A22415	4105	T bería de Hormigón de 60 de Diámetro Clase III	ml	176.00	493.89	86 922.88
A22416	4106	Material para Asiento Clase C	m3	1 617.10	42.41	68 581.21
A2342		**Drenaje Subterráneo**				**191 841.29**
A22421	4201	Tubería de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 4 de Diámetro Ran rada Para Subdrén	ml	1 789.30	15.61	27 930.97
A22422	4202	Poso o Sumidero Ciego	ml	89.50	75.51	6 756.15
A22423	4203	Relleno Granular Filtrante para Subdrén	m3	286.30	30.44	8 714.97
A22424	4204	Geotextil No Tejido	m2	3 310.20	4.58	15 160.72
A22425	4205	Tubería de Hierro Dúctil K 7 de Diámetro 150 mm	ml	34.00	64.52	2 193.68
A22426	4206	Tubería de Hierro Dúctil K 7 de Diámetro 200 mm	ml	1 610.00	81.48	131 182.80
A2343		**Registros Imbornales o Obras Estructurales de**				**157 382.19**
A22431	4301	Registro hasta 1.50 m de Alt ra	un	5.00	2 448.59	12 242.95
A22432	4302	Reg stro de 1.50 a 3.00 m de Alt ra	un	7.00	2 756.78	19 297.32
A22433	4303	Registro de más de 3.00 m de Altura	un	4.00	3 836.93	15 347.96
A22434	4304	Imbornal hasta 1.50 m de Altura	un	4.00	2 906.80	11 627.20
A22435	4305	Imbornal de 1.50 a 3.00 m de Altura	un	9.00	3 272.76	29 454.84
A22436	4306	Imbornal de más de 3.00 m de Altu a	un	6.00	4 555.18	27 331.08
A22437	4307	Tapa de Hormigón	un	18.00	230.68	4 151.68
A22438	4308	Marco y Tapa Metálica para Registro	un	16.00	216.91	3 470.56
A22439	4309	Marco y Re a Metálica para Imbornal	un	14.00	258.12	3 613.68
A22430	4310	Marco y Tapa Metálica para Imbornal	un	8.00	255.92	2 047.36
A22431	4311	Re a Metálica para Imbo nal	un	3.00	181.34	1 632.06
A22432	4312	Aguetes y Escalones Metálicos en Acero Estructural	kg	2 000.00	11.50	23 000.00
A22433	4313	Ajuste de Registro Existente	un	9.00	306.96	2 762.64
A22434	4314	Ajuste de Imbornal Existente	un	7.00	364.41	2 550.87
A2344		**Limpieza y Reacondicionamiento de Estructuras de Drenaje Existentes**				**18 186.32**
A22441	4501	Limpieza en Sitio de Alcantarilla	ml	724.00	10.28	7 443.72
A22442	4502	Limpieza y Reacondicionamiento de Registro e Imbornales	n	14.00	767.40	10 743.60
A235		**Pavimentación**				**2 190 264.00**
A2351		**Sub base y Base Granular**				**283 782.19**
A23511	5101	Capa de Rodad ra de Gra a Clase Tipo a	m3	272.00	30.34	8 252.48
A23512	5102	Sub-Base Granular Mejorada con Cemento	m3	7 807.10	33.69	263 027.20
A23513	5103	Base Granular Mejorada con Cemento	m3	5 821.10	57.37	332 483.51
A2352		**Riego**				**284 282.29**
A23521	5201	Riego de imprimación	m2	35 113.60	2.75	96 562.40
A23522	5202	M ng 1 ga 1	m2	105 340.80	1.82	191 719.89
A2353		**Hormigón Asfáltico**				**1 184 782.77**
A23531	5301	Carpeta de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m3	4 504.90	269.62	1 146 496.52
A23532	5302	Fresado de Carriles hasta 2 de Espeso	m2	2 875.00	6.35	18 256.25
A2354		**Acarreo de Materiales de Pavimentación**				**123 472.19**
A23541	5401	Acarreo de Material de Base Sub-Base y Préstamos para Suministro	m3E x km	85 365.30	0.56	47 804.57
A23542	5402	Acarreo de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m3E x km	100 622.50	0.70	70 435.75
A23543	5403	Acarreo de Material Asfált co F e ado	m3E km	7 474.90	0.70	5 232.43
A236		**Señalización y Iluminación**				**697 783.03**
A2361		**Señales Horizontales**				**128 033.38**
A22611	6101	Línea Horizontal Termoplástico Aplicado por Proceso de Aspersion (Hot Spray) Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio	m2	947.43	45.98	43 561.45
A22612	6102	Línea Horizontal Termoplástico Aplicado por Proceso de Extrusión Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio	m2	637.10	53.46	32 455.57
A22613	6103	Pintura Sobre Pav mento Asfáltico con Aplicación de Tinta Acrílica	m2	37.20	42.48	1 580.26
A22614	6104	Pintura Sobre Pavimento de Concreto con Aplicación de Tinta Acrílica Color Negra	m2	795.80	42.48	33 805.56
A22615	6105	Elemento Premold.ado A ar Delineador de Vías en Hormigón	un	48.00	36.68	1 760.64
A22616	6106	Elemento Reflecto r Prem ldico Unidireccional	un	856.00	12.87	12 303.72
A22617	6107	Elemento Reflectivo Premoldico Bidireccional	un	28.00	20.22	566.16
A2362		**Señales Verticales**				**184 038.13**
A22621	6201	Placa de Señalización Vertical de Advertenc as en Acero P intada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película	m2	30.20	630.48	19 040.90

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR VIAL ROBERTO OBERTO
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS Base Abril

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A 22622	6202	Placa de Señal acol Vert cal de Orientació en Al m Reflectivo co Aplicación de Película Reflectiva de Alta Intensidad	m2	47.20	685.31	32 346.63
A 22623	6203	Placa de Señal nacional Vertical Reglamentaria en Acero Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Pel c. la	m2	32.80	685.31	22 478.17
A 22624	6204	Soportes Metálicos para Placas de Señal cación			16.58	16 466.63
A 2263		**Iluminación de Vías**				**387 711.82**
A 22631	6301	T bo de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 3 de D ámetro colocado en Barrera Rígida	m	2 160.00	9.07	19 591.20
A 22632	6302	Lámparas HPS de 600 Watts y 240 V		50.00	789.12	39 456.00
A 22633	6303	Postes y Soportes Metálicos Gal an. ados	kg	9 000.00	13.50	108 000.00
A 22634	6304	Transformador Monofásico de 25 KVA y 120 240 V	un	2.00	8 481.06	16 962.12
A 22635	6305	Registro Eléctrico de Paso	un	4.00	455.40	1 821.60
A 22636	6306	Alimentación Soterrada e Lámparas con Cable 1 # 6/0 LIF	m	2 730.00	31.48	85 940.40
A 22637	6307	Alimentación Soterrada e Lámparas con Cable 1 # 6/0 LIF	m	400.00	38.72	15 488.00
A 22638	6308	Alimentación Prima y Soterrada con Cable 1 #2 URD	m	150.00	40.99	6 148.50
A 22639	6309	C adro de Distribución Eléctrico	n	2.00	3 710.82	7 421.64
A 22610	6310	Interconexión a Línea Existente	P.A	1.00	2 303.56	2 303.56
A 237		**Servicios Complementarios**				**82 874.66**
A 2371		**Cierre de Áreas**				**41 320.46**
A 23711	7101	Muro de Bloques de Hormigon	m2	81.50	47.78	3 894.07
A 23712	7102	Recalzacaodo de Veigas de Hierro	ml	840.00	26.18	18 141.65
A 23713	7103	Verjas de Hierro	m2	126.00	150.66	19 284.48
A 2372		**Cordones y Aceras**				**39 017.07**
A 23721	7201	Bord lo y Cordo de Hormigón Vaciado en Sitio	ml	325.90	64.09	20 890.93
A 23722	7202	Bord lo de Hormigón Prefabricado	ml	48.90	52.57	2 570.67
A 23723	7203	Cuneta de Hormigón	m3	7.40	294.79	2 181.45
A 23724	7204	Acera de Hormi gón	m2	488.80	24.53	12 039.14
A 23725	7205	Tratamt Bajo Canteras	m2	16.30	28.12	458.13
A 23726	7206	Pintura en Calzada y Bord los	m2	65.20	14.26	929.75
A 2373		**Servicios Diversos**				**2 237.09**
A 23731	7301	Plant o de Yerba	m2	651.70	3.27	2 434.46
A 23732	7302	Plant o de Árboles en Esq upos	un	12.50	144.21	1 802.63
A 238		**Servicios Preliminares**				**238 647.17**
A 2381		**Remoción de Vegetación**				**8 838.79**
A 23111	1101	Limpieza y Remoción de Capa Vegetal hasta 0 15 m de Prof ndidad	m2	1 420.00	1.28	1 817.60
A 23112	1102	Remoción de Capa de Materia Orgán ica de más de 0 15 m de Profundidad	m3	426.00	4.13	1 758.12
A 23113	1103	Remoción y Destronque de Árboles y Arbustos hasta 0 80 m de Circunferencia	n	57.00	17.56	1 000.92
A 23114	1104	Remoción y Destronq e de Árboles de 0 80 m a 1 60 m de Circunferencia	un	17.00	56.68	963.56
A 23115	1105	Remoción y Destronq e de Árboles de más de 1 60 m de Circunferencia	n	2.00	144.75	289.50
A 2382		**Remoción de Obstáculos y Estructuras Existentes**				**170 823.73**
A 23121	1201	Remoció de Alcantarillas T b l de h ta 76 cm (30) d Diámt l interior	ml	50.00	31.79	1 589.00
A 23122	1202	Remoción de Alcantarillas T b lares de más de 76 cm (30) de Diámetro interior	ml	170.00	41.81	7 073.70
A 23123	1203	Remoción de Alcantarillas de Cajón de Hormigón Armado	m3	66.00	42.91	2 789.15
A 23124	1204	Remoción de Estruct ras de Hormigón Simple	m3	19.00	30.68	582.54
A 23125	1205	Remoción de Estructuras de Hormigón A mad	m3	8.00	42.91	343.28
A 23126	1206	Remoción de Aceras	m2	1 511.50	2.58	3 429.41
A 23127	1207	Remoción de C t ras	ml	2 009.20	1.92	3 857.66
A 23128	1208	Remoción de Mampostería	m3	14.00	27.59	386.26
A 23129	1209	Remoción de Alambrados	ml	40.00	1.24	49.60
A 231310	1210	Remoción de Veigas	ml	420.00	29.09	12 217.80
A 23131	1211	Remoción de Capa de Rodad ra de Hormigón Asfáltico	m3	2 949.20	18.48	54 501.22
A 23132	1212	Remoción de Base o Sub-base	m3	7 373.00	12.98	95 705.08
A 2383		**Acarreo de Materiales**				**63 186.74**
A 23131	1301	Acarreo de Materiales de Demolición	m3/ km	83 208.20	0.70	58 245.74
A 23132	1302	Acondicionam ento de Material de Demolición en Botadero	m3	4 180.50	1.19	4 951.00
A 2322		**Movimiento de Tierra**				**668 367.23**
A 2325		**Excavación y Relleno en Plataforma**				**238 968.60**
A 23211	2101	Excavación en Roca 60 m Acarreo L bre	m3	816.00	21.54	17 576.64
A 23212	2102	Excavación No Clasificada 60 m Acarreo Libre	m3	7 577.00	7.31	55 367.87
A 23213	2103	Exca avol en Material Inservible 60 m Acarreo Libre	m3	582.90	8.45	4 925.51
A 23214	2104	Excavación Bajo Agua en Material Inservible 60 m Acarreo Libre	m3	1 165.70	10.59	12 344.76
A 23215	2105	Excavación en Material Inservible a Mano	m3	349.80	16.26	5 687.75
A 23216	2106	Relleno con Material de Corte o Préstamo	m3	14 693.00	8.60	126 429.10

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR NORBERTO ODÓBEZ - PUERTO DUARTE

PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS Base: Abril 2020

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	COSTO TOTAL (US$)
A23217	2107	Excavación de S perficie	m2	2 256.30	4.97	9 806.97
A2327		**Excavación y Relleno para Estructuras (Obras de**[illegible]				**166 620.08**
A23221	2201	E ca ación para Estruct res en S elo hasta 1.50 de Prof nd dad	m3	4 [illegible]	13.07	14 387.46
A23222	2202	Exca ación para Estruct res en Suelo de 1.50 m a 3.00 m de Prof nd dad	m3	[illegible]	[illegible]	2 648.05
A23223	2203	Excavación para Estructuras en Suelo de más de 3.00 m de Profundidad	m3	70.00	1.37	1 180.85
A23224	2204	Excavación para Estructuras en Roca a Mano	m3	17.60	45.09	798.86
A23225	2205	Excavación para Estructuras en Roca con Equipos Pesados	m3	131.70	31.39	4 132.21
A23226	2206	Excavación para Estructuras con Agotamiento de Agua	m3	36.20	18.65	663.52
A23227	2207	Exca ación para Estruct res con Entib d	m3	85.90	23.11	1 522.95
A23228	2208	Relleno de Grava	m3	810.40	30.34	24 587.54
A23229	2209	Relleno Para Cimentaciones	m3	121.60	22.90	2 784.64
A23231	2210	Relleno de Material Granular en Estruct res	m3	2 843.40	29.22	83 092.18
A23211	2211	Bombeo de Agua en Excavaciones	hp h	10 975.00	2.72	29 852.00
A2323		**Contenciones**				**58 347.83**
A23231	2301	Muro de Gaviones	m3	38.00	121.52	4 617.76
A23232	2302	Perfiles de Acero para Sostenimiento de Excavacion	kg	2 045.00	4.75	9 713.75
A23233	2303	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Suelo	ml	88.00	39.81	3 503.65
A23234	2304	Perforación para Anclaje o Sostenim ento en Roca	ml	17.00	57.81	979.37
A23235	2305	Pernos de Anclaje	ml	102.00	21.43	2 187.90
A23236	2306	Cortina de Hormigón Proyectado con Fibra de Acero	m3	16.00	431.24	6 899.84
A23237	2307	Inyección de Anclaje Activa o para Consolidación de Macizo	kg	8 180.00	3.55	29 968.00
A23238	2308	Malla de Acero Electrosoldada	kg	548.00	3.07	1 682.36
A2324		**Terminación y Mejoramiento de Subrasante**				**194 041.37**
A23241	2401	Terminación de Subrasante	m2	26 993.90	2.39	64 419.58
A23242	2402	Mejoramiento de Subrasante	m3	8 086.20	16.03	129 621.79
A2326		**Acarreo Adicional de Materiales**				**67 062.77**
A23261	2601	Acarreo Adicional de Material Excavación	m3E x hec	1 117 712.90	0.05	47 062.77
A23262	2602	Acarreo Ad cional de Material Préstamo	m3E km	101 076.70	0.08	58 602.90
A2328		**Trabajos en Canteras y Botaderos**				**180 673.68**
A23261	2601	E ca ación de Préstamos Caso 1 Primer K lómetro con Acarreo L bre	m3	8 086.20	7.05	57 007.71
A23262	2602	E ca ación de Préstamos Caso 2 Primer Kilómetro con Acarreo L bre	m3	2 425.90	8.33	20 207.75
A23263	2603	Habilitación de Caminos de Acceso para Botaderos o Canteras	ml	300.00	332.72	99 825.00
A23264	2604	Acondicionamiento de Material en Botadero	m3	3 053.10	1.19	3 633.19
A233		**Estructuras**				**12 027 883.09**
A2331		**Pilotes**				**670 038.16**
A23311	3101	Pilotes de Hormigón Vaciado en S t o con Camisa Metálica de Diámetro 1.50 m	ml	320.00	1 186.18	382 777.60
A23312	3106	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica de Diámetro 1.50 m	ml	160.00	1 660.77	265 723.20
A23313	3109	Pilotes de Prueba	ml	20.00	398.79	7 975.80
A23314	3110	Pruebas de Carga D námica	n	1.00	10 727.00	10 727.00
A23315	3113	Ensayos de Integridad	n	24.00	238.35	5 720.40
A23316	3113	Nivelación de Pilotes de Hormigón	un	24.00	90.09	2 162.16
A2332		**Hormigón para Estructuras y Tierra Armada**				**4 480 032.87**
A23321	3201	H ormigó fc kg/c mf Pc 350 kg/cm	m3	3 099.90	670.84	1 794 426.44
A23322	3202	Hormigón Estructural Fc 280 kg/cm	m3	2 837.90	529.58	1 502 895.08
A23323	3203	Hormigón Estructural ref Fc 210 kg/cm	m3	2 082.00	472.42	983 580.54
A23324	3204	Hormigón Estructural al Fc 180 kg/cm	m3	36.00	425.22	15 307.92
A23325	3205	Hormigón Estructural Fc 160 kg/cm	m3	22.00	379.45	8 347.90
A23326	3206	Hormigón Estructural Fc 140 kg/cm	m3	84.20	353.04	31 372.37
A23327	3207	Hormigón Estructural al f 110 kg/cm	m3	18.00	289.54	5 211.52
A23328	3208	Solado de Hormigón Pobre	m3	34.20	249.18	8 521.96
A23329	3209	Ag stadero para Estructuras	m3	2 813.20	48.37	129 865.44
A2333		**Estructuras de Hormigón Prefabricado**				**981 260.28**
A23331	3301	Apoyo de Neopreno de D reza Shore 60	dm3	735.00	90.76	66 708.60
A23332	3302	Mortero Autonivelante de Alta Res stencia Tipo Grout	dm3	183.50	6.75	1 240.65
A23333	3303	Lanzamiento de Losetas Prefabricadas	n	2 400.00	73.20	175 680.00
A23334	3305	Lanzamiento de Viga Prefabricada de 50 ton a 100 ton de Peso	n	50.00	13 910.42	695 521.00
A23336	3306	Transporte de Elementos Prefabricados	ton x km	42 500.00	0.82	34 900.00
A2334		**Acero de Refuerzo y Postensado**				**4 294 666.90**
A23341	3401	Acero de Refuerzo Fy 420 MPa	kg	1 143 480.60	2.77	3 167 441.26
A23342	3402	Acero para Postens ón AASHTO M203	kg	77 984.00	7.67	598 137.28
A23343	3403	Anclaje de Postens ón de 4 hilos de 12.7 mm	n	40.00	246.15	9 846.00
A23344	3404	Anclaje de Postens ón de 15 hilos de 12.7 mm	n	500.00	682.42	341 210.00
A23345	3405	Conductos de Postensión de Diámetro 50 mm	ml	514.00	14.18	7 287.96
A23346	3406	Conductos de Postensión de Diámetro 75 mm	ml	8 108.00	21.05	170 673.40
A2336		**Barandas para Viaductos**				**312 404.10**
A23361	3601	Barreras Rígidas S mple Lateral tipo New Jersey	ml	1 080.00	112.87	121 899.60

934

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR SUR
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS Base Abril/2009

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A23332	3502	Barrera R g da Doble C bal tipo New Je sey	ml	576 00	141 09	81 28
A23353	3503	Baranda de Metal para Viaductos Tubo Diámetro 3 a Altura	ml	348 00	295 15	102 72
A23354	3504	Captafaros	un	116 00	6 47	750 52
A2336		Muros de Contención				1 227 207 09
A23361	3601	Sobrema de Tierra Armada Exclusive Hormigón y Acero de Refuerzo	m2	386 00	1	527 295 04
A23362	3602	Conformación y Compactación de Relleno para Tie ra Armada	m3	555 00	10 88	333 832 95
A2337		Juntas de Construcción y Expansión				83 773 68
A23371	3701	Junta de Dilatación de Elastómero (Tipo Jeene JJS500W Equivalente)	ml	154 20	321 42	49 562 96
A23372	3702	Juntas de Vaciados de Construcción	ml	819 20	5 14	4 210 69
A234		Drenaje				1 028 343 33
A2341		Alcantarillas Tubulares de Hormigón				712 672 17
A23411	4101	Tubería de Hormigón de 24 de Diámetro Clase III	ml	955 00	197 27	188 392 85
A23412	4102	Tubería de Hormigón de 32 de Diámetro Clase III	ml	580 00	210 21	121 921 80
A23413	4103	Tubería de Hormigón de 42 de Diámetro Clase III	ml	1 098 00	247 43	271 678 14
A23414	4104	Tubería de Hormigón de 48 de Diámetro Clase III	ml	55 00	338 20	18 601 00
A23415	4105	Tubería de Hormigón de 60 de Diámetro Clase III	ml	122 00	493 88	60 253 36
A23416	4106	Material para Asiento Clase C	m3	1 222 00	42 41	51 825 02
A2342		Drenaje Subterráneo				180 838 72
A23421	4201	Tubería de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 4 de Diametro Ranurada Para S ubdren	ml	1 392 40	15 61	21 735 36
A23422	4202	Pozo o S m dero C ego	ml	99 79	75 51	5 263 05
A23423	4203	Relleno Granular Filtrante para S bdren	m3	222 60	30 44	6 792 03
A23424	4204	Geotextil No Tejido	m2	2 576 00	4 58	11 798 08
A23425	4205	T ber a de H erro D ámet K 7 de Diámetro 150 mm	ml	34 00	64 52	2 193 68
A23426	4206	Tubería de H erro D ámet K 7 de Diámetro 200 mm	ml	1 449 00	81 48	118 064 52
A2343		Registros Imbornales u Otras Estructuras de Drenaje				134 648 38
A23431	4301	Registro hasta 1 50 m de Altura	u	4 00	2 448 92	9 794 00
A23432	4302	Registro de 1 50 a 3 00 m de Altura	u	6 00	2 756 76	16 540 98
A23433	4303	Reg stro de más de 3 00 m de Altura	u	3 00	3 636 99	11 510 97
A23434	4304	Imbornal hasta 1 50 m de Altura	u	3 00	2 906 80	8 720 40
A23435	4305	Imbornal de 1 50 a 3 00 m de Altura	u	6 00	3 272 76	26 182 08
A23436	4306	Imbornal de más de 3 00 m de Altura	u	5 00	4 555 18	22 775 90
A23437	4307	Tapa de Hormigón	u	16 00	230 98	3 695 68
A23438	4308	Marco y Tapa Metálica para Registro	u	13 00	218 51	2 819 63
A23439	4309	Marco y Reja Metálica para Imbornal	u	12 00	258 12	3 097 44
A23410	4310	Marco y Tapa Metálica para Imbornal	u	4 00	255 92	1 023 68
A23411	4311	Reja Metálica para Imbornal	u	8 00	181 34	1 450 72
A23412	4312	Soportes y Excalones Metálicos en Acero Estructural	kg	2 000 00	11 32	22 650 00
A23413	4313	Ajuste de Registros E sterite	un	8 00	306 96	2 455 68
A23414	4314	Ajuste de Imbornal E sterite	un	8 00	364 41	2 186 46
A2344		Limpieza y Reacondicionamiento de Estructuras de Drenaje Existentes				14 668 14
A23441	4501	Limpieza en Sitio de Alcantarilla	ml	562 00	10 28	5 777 36
A23442	4502	Limp e a y Reacondicionamiento de Registro e Imbornales	u	12 00	767 48	9 208 80
A235		Pavimentación				1 690 438 22
A2351		Sub base y Base Granular				447 592 44
A23511	5101	Capa de Rodadura de Grava Clasificada	m3	211 79	30 34	6 422 98
A23512	5102	Sub-Base Gran lar Mejorada con C m t	m3	6 888 50	33 69	168 336 37
A23513	5103	Base Gran lar M J t d con Cemento	m3	4 208 00	57 32	243 161 27
A2352		Riego				220 048 23
A23521	5201	Rieg de Imp mación	m2	26 863 00	2 78	73 673 25
A23522	5202	Riego Ligante	m2	80 589 00	1 82	146 671 98
A2353		Hormigón Asfáltico				927 581 68
A23531	5301	Carpeta de H rmigón Asfáltico Me diado en Pla ta	m3	3 062 50	289 62	893 370 15
A23532	5302	Fresado de Carriles hasta 2 de Espesor	m2	2 201 93	6 35	13 981 43
A2354		Acarreo de Materiales de Pavimentación				114 048 87
A23541	5401	Acarreo de Material de Base Sub-Base y Préstamos para Sum n stro	m3C km	101 247 30	0 56	56 698 49
A23542	5402	Acarreo de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m3C km	77 061 60	0 70	53 943 28
A23543	5403	Acarreo de Material Asfáltico Fresado	m3C km	5 724 60	0 70	4 007 22
A236		Señalización y Iluminación				802 017 43
A2361		Señales Horizontales				114 479 67
A23611	6101	Línea Horizontal Termoplástico Aplicado por Proceso de Aspe s ón (Hot Spray) Reflection ado con Micro Esferas de V drio	m2	821 10	45 98	37 754 18
A23612	6102	Línea Hori ontal Termoplástico Aplicado por Proceso de Extrusión Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio	m2	505 40	53 46	27 018 68
A23613	6103	Pint ra Sob Pavimento Asfáltico con Aplicacion de Tinta Acr lica	m2	273 80	42 48	11 631 30

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR [illegible]
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS – Base Abril/2009

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO ($/Ml)	PRECIO TOTAL ($/Ml)
A23614	6104	Pint ra S tre Pav mento d C 1 con Aplicació d T fra A rdos Color Negro	m2	4 230	42 48	179 660 74
A23615	6105	Elemento Premábico Auxiliar Del neador de Vías en Hormigón	n	10 00	36 88	3 688 94
A23616	6106	Elemento Reflect ro Premábico Unid reccional	n	3 000	12 67	38 010 37
A23617	6107	Elemento Reflect o Premábico Bid reccional	n	22 00	20 22	444 84
A2382		**Señales Verticales**				**135 119 98**
A23821	6201	Placa de Señal ación Vertical de Advertencia en Acero P ntada en Reflá Sintético con Aplicación de Película	m2	23 80		10 009 42
A23822	6202	Placa de Señalización Vertical de Orientación en Aluminio (2 mm) con Aplicación de Película Reflect e de Alta Intens dad	m2	52 80	680 31	36 184 37
A23823	6203	Placa de Señalización Vertical Reglamentaria en Acero Pintada en Esmalte Sintético con Aplicacion de Pel c la	m2	25 80	680 31	17 681 00
A23824	6204	Soportes Metálicos para Placas de Señalización	kg	3 450 80	18 59	67 248 77
A2383		**Iluminación de Vías**				**261 927 30**
A23831	6301	Tubo de Conduto de Pol mero (PVC) de 3 d Diámetro Embebid en Concreto Rígido	m	2 160 00	11 71	25 293 60
A23832	6302	Lámparas HPS de 600 Watts y 240 V	un	44 00	769 12	33 841 28
A23833	6303	Postes y Soportes Metálicos Galvan zados	kg	5 280 00	13 50	71 280 00
A23834	6304	Transformador Monofásico de 25 KVA y 120 240 V	un	2 00	8 451 96	16 903 92
A23835	6305	Registro Eléctrico de Paso	un	4 00	455 40	1 821 60
A23836	6306	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 #8/3 UF	m	2 460 00	31 48	77 440 80
A23837	6307	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 #6/3 UF	m	450 00	38 72	18 468 00
A23838	6308	Alimentación Primaria Soterrada con Cable 1 x #2 URD	m	250 00	40 50	10 125 00
A23839	6309	Cuadro de Distribución Eléct co	n	2 00	3 715 62	7 431 24
A23840	6310	Interconexión a Línea Existente	P A	1 00	2 303 98	2 303 98
A237		**Servicios Complementarios**				**86 804 05**
A2371		**Ciarre de Areas**				**29 448 93**
A23711	7101	Muro de Sllog, es de Hormigó	m2	102 30	47 78	4 887 89
A23712	7102	Recolocación de Vergas de m eno	ml	420 00	29 35	11 905 59
A23713	7103	Vergas de Hierro	m2	84 00	150 68	12 655 44
A2372		**Cunetas y Aceras**				**48 838 33**
A23721	7201	Bordillo y Cuneta de Hormigón Vaciado en Sitio	m	408 90	64 09	26 206 40
A23722	7202	Bordillo de Hormigón Prefabricado	m	81 40	52 57	3 227 80
A23723	7203	Cuneta de Hormigón	m	9 20	284 79	2 712 97
A23724	7204	Acera de Hormigón	m	613 40	31 43	15 108 04
A23725	7205	Talford Bajo Cunetas	m3	30 50	25 10	514 55
A23726	7206	Pintura en Calzada y Bordillos	m	81 80	14 26	1 166 47
A2373		**Servicios Diversos**				**8 419 80**
A23731	7301	Plantío de Yerba	m	817 80	5 27	4 309 91
A23732	7302	Plantío de Árboles en Espaljes	n	28 00	144 21	4 109 89
A24		**Movimiento de Tierras**				**[illegible]**
A241		**Servicios Preliminares**				**336 807 42**
A2411		**Remoción de Vegetación**				**6 137 94**
A24111	1101	Limpieza y Remoción de Capa Vegetal hasta 0 15 m de Profundidad	m2	1 240 00	1 28	1 587 20
A24112	1102	Remoción de Árboles de Diámetro Mayor a 0 15 m Profund dad	m3	372 00	4 12	1 532 64
A24113	1103	Remoción y Dis posición de Arbustos y Árboles hasta 0 60 m de Diámetro	n	50 00	17 56	878 00
A24114	1104	Remoción y Destronque de Árboles de 0 60 m a 1 60 m de Circunferencia	n	15 00	56 88	850 20
A24115	1105	Remoción y Destronque de Árboles de más de 1 60 m de Circunferencia	n	2 00	144 75	289 50
A2412		**Remoción de Obstáculos y Estructuras Existentes**				**329 248 98**
A24121	1201	Remoción de Alcantarillas Tubulares de hasta 76 cm (30) de Diámetro Interno	ml	54 00	31 70	1 711 80
A24122	1202	Remoción de Alcantarillas T ubulares d m de 76 cm (30) de Diámetro Interno	ml	146 00	41 61	6 075 06
A24123	1203	Remoción de Alcantarillas de Cajón de Ho rnigón Armado	m3	68 00	42 91	2 789 15
A24124	1204	Remoción de Estructuras de Hormigón S mple	m3	32 00	30 66	981 12
A24125	1205	Remoción de Estr ducturas de Hormigón Armado	m3	23 00	42 91	986 93
A24126	1206	Remoción de Aceras	m2	2 829 40	2 56	7 499 29
A24127	1207	Remoción de Cunetas	m	2 343 50	1 92	4 499 71
A24128	1208	Remoción de Mampostería	m3	14 60	27 59	402 81
A24129	1209	Remoción de Alambrados	ml	42 00	1 24	52 08
A24130	1210	Remoción de Vergas	ml	525 00	29 09	15 272 25
A24131	1211	Remoción de Capa de Rodadura de Hormigón Asfáltico	m3	4 336 90	18 48	80 145 91
A24132	1212	Remoción de Base o Sub-base	m3	10 842 10	10 96	118 839 42
A2413		**Acarreo de Materiales**				**91 434 28**
A24131	1301	Acarreo de Material de Demolición	m3E x km	120 974 92	0 75	90 730 81
A24132	1302	Acond cionamiento de Material de Demolición en Botadero	m3	8 018 80	1 19	9 542 97

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR VIAL
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS Base Abril2009

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN			PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)=1
						(1)
A 3.4.2		**Movimiento de Tierra**				**1 154 [illegible]**
A 3.4.3.1		**Excavación y Relleno en Plataforma**				**[illegible]**
A 2.4.2.1.1	2101	Exca ación en Roca 60 m Acarreo Libre	m3	980.80	21.54	21 123.55
A 2.4.2.1.2	2102	Excavación No Clasificada 60 m Acarreo Libre	m3	4 [illegible].80	[illegible]	257.85
A 2.4.2.1.3	2103	Excavación en Material Inservible 60 m Acarreo Libre	m3	1 [illegible].80	[illegible]	34 980.91
A 2.4.2.1.4	2104	Excavación Bajo Ag a en Material Inservible 60 m Acarreo Libre	m3	1 415.90	[illegible]	14 991.20
A 2.4.2.1.5	2105	Excavación en Material Inservible a Mano	m3	424.70	16.00	6 905.52
A 2.4.2.1.6	2106	Relleno con Material de Corte o Préstamo	m3	17 652.22	8.90	157 102.80
A 2.4.2.1.7	2107	Escarificación de Superficie	m2	2 647.80	4.37	11 570.69
A 3.4.2.2		**Excavación y Relleno para Estructuras y Obras(a**				**204 302.82**
A 2.4.2.2.1	2201	Excavación para Estructuras en Suelo hasta 1 50 m de Prof nd dad	m3	1 540.20	13.07	20 130.41
A 2.4.2.2.2	2202	Excavación para Estr ct ras en S elo de 1 50 m a 3 00 m de Profundidad	m3	233.40	15.98	3 [illegible].67
A 2.4.2.2.3	2203	Excavación para Estructuras en Suelo de más de 3 00 m de Profundidad	m3	93.40	16.51	1 542.03
A 2.4.2.2.4	2204	Excavación para Estructuras en Roca a Mano	m3	23.40	45.39	1 062.13
A 2.4.2.2.5	2205	Excavación para Estructuras en Roca con Eq pos Pesados	m3	175.10	31.80	5 [illegible].63
A 2.4.2.2.6	2206	Excavación para Estructuras con Agotam ento de Ag a	m3	48.72	18.85	880.30
A 2.4.2.2.7	2207	Exca ación para Estruct ras con Ent bado	m3	87.80	23.11	2 [illegible].46
A 2.4.2.2.8	2208	Relleno de Grava	m3	814.50	30.34	24 711.93
A 2.4.2.2.9	2209	Relleno Para Cimentaciones	m3	122.22	22.90	2 798.38
A 2.4.2.2.10	2210	Relleno de Material Grue so en Estr ct ras	m3	3 630.90	28.23	102 474.99
A 2.4.2.2.11	2211	Bombeo de Ag a en E ca aciones	hg x h	14 587.50	2.72	39 678.00
A 3.4.2.3		**Compactaciones**				**77 888.79**
A 2.4.2.3.1	2301	M ro de Gav ones	m3	45.00	121.52	5 468.40
A 2.4.2.3.2	2302	Perfiles de Acero para Sostenim ento de E ca aci n	kg	2 [illegible].00	4.75	11 [illegible].00
A 2.4.2.3.3	2303	Perforación para Anclaje o Sostenim ento en Suelo	m	129.00	38.81	4 [illegible].20
A 2.4.2.3.4	2304	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Roca	mt	24.00	57.61	1 382.64
A 2.4.2.3.5	2305	Pernos de Anclaje	ml	144.00	21.45	3 088.80
A 2.4.2.3.6	2306	Cortina de Hormigón Proyectado con Fibra de Acero	m3	20.00	431.24	8 624.80
A 2.4.2.3.7	2307	Inyección de Anclaje Adh a o para Consol dación de Macizo	kg	11 [illegible].00	3.53	43 [illegible].00
A 2.4.2.3.8	2308	Malla de Acero Electrosoldada	kg	665.00	3.07	2 [illegible].95
A 3.4.2.4		**Term nac ón y Mejo amiento de Sub asante**				**281 774.67**
A 2.4.2.4.1	2401	Terminación de Subrasante	m2	36 362.60	2.39	86 906.61
A 2.4.2.4.2	2402	Mejoramiento de Subrasante	m3	10 908.80	16.03	174 868.06
A 3.4.2.5		**Acarreo Adicional de Materiales**				**80 894.68**
A 2.4.2.5.1	2501	Acarreo Adicional de Material Excavación	m3E x hec	1 347 [illegible].00	0.06	80 894.68
A 2.4.2.5.2	2502	Acarreo Adicional de Material Préstamo	m3E x km	136 [illegible].60	0.56	76 [illegible].38
A 3.4.2.6		**Trabajos en Canteras y Botaderos**				**208 449.83**
A 2.4.2.6.1	2601	Excavación de Préstamos Caso 1 Primer Kilómetro con Acarreo Libre	m3	10 908.80	7.05	76 907.04
A 2.4.2.6.2	2602	Excavación de Préstamos Caso 2 Primer K ilómetro con Acarreo L bre	m3	3 272.70	8.33	27 261.59
A 2.4.2.6.3	2603	Habilitación de Cam nos de Acceso para Botaderos o Canteras	ml	300.00	332.75	99 825.00
A 2.4.2.6.4	2604	Acondicionamiento de Material en Botadero	m3	3 744.70	1.19	4 455.19
						4 458.19
A 3.4.3		**Estructuras**				**12 488 864 71**
A 3.4.3.1		**Pilotes**				**1 048 415 81**
A 2.4.3.1.1	3101	Pilotes Hincados de Acero Estructural Perfil Tipo H en Suelo	kg	43 504.00	6.30	286 675.22
A 2.4.3.1.2	3102	Pilotes Hincados de Acero Estructural Perfil Tipo H en Roca	kg	30 338.00	7.83	237 535.85
A 2.4.3.1.3	3103	Pilotes de H mgd V cado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro hasta 0 80 m	ml	50.00	669.86	33 493.00
A 2.4.3.1.4	3104	Pilotes de Horm gón Vac ado en Sit o con Cam sa Metál ca de D ámetro 1 50 m	ml	213.00	1 196.18	254 786.34
A 2.4.3.1.5	3106	Pilotes de H m gd V cado en Sit Roca con C misa Metalica de D ámetro hasta 0 80 m	ml	30.00	930.03	27 900.90
A 2.4.3.1.6	3108	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sit o en Roca con Cam sa M tál ca d Diámetro 1 50 m	ml	107.00	1 660.77	177 702.39
A 2.4.3.1.7	3109	Pilotes de Prueba	ml	20.00	398.79	7 975.80
A 2.4.3.1.8	3110	Pruebas de C rga D ámica	n	1.00	10 727.00	10 727.00
A 2.4.3.1.9	3111	Ensayos de Integridad	un	16.00	236.35	3 781.60
A 2.4.3.1.10	3112	Nivelación de Pilotes de Acero Estruct ural	un	64.00	53.14	3 400.96
A 2.4.3.1.11	3113	Nivelación de Pilotes de Hormigón	un	18.00	80.08	1 441.44
A 3.4.3.3		**Hormigón para Estructuras y Tierra**				**4 472 172 93**
A 2.4.3.3.1	3201	Hormigón Estructural Fc 350 kg/cm	m3	3 098.90	575.64	1 784 426.92
A 2.4.3.3.2	3202	Hormigón Estructural Fc 280 kg/cm	m3	3 098.90	529.58	1 641 115.46
A 2.4.3.3.3	3203	Hormigón Estructural Fc 210 kg/cm	m3	1 791.10	472.47	846 341.02
A 2.4.3.3.4	3204	Hormigón Estruct ral Fc 180 kg/cm	m3	36.00	425.22	15 307.92
A 2.4.3.3.5	3205	Hormigón Estruct ral Fc 160 kg/cm	m3	22.00	378.48	8 326.96
A 2.4.3.3.6	3206	Hormigón Estructural Fc 140 kg/cm	m3	96.00	333.04	31 971.84
A 2.4.3.3.7	3207	Hormigón Estruct ral Fc 110 kg/cm	m3	18.00	289.74	5 215.32
A 2.4.3.3.8	3208	Soleta de Hormigón Pobre	m3	40.90	249.18	10 [illegible].46
A 2.4.3.3.9	3209	Apuntalamiento para Estructuras	m3	2 802.20	46.17	129 [illegible].97

037

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR DUARTE
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A2433		**Estructuras de Hormigón Prefabricado**				**991 280.39**
A24331	3301	Apoyo de Neopreno de Dureza Shore 60	un	1 000.00	90.75	90 708.60
A24332	3302	Mortero Autonivelante de Alta Resistencia T po Gro t	kg	1 500.00	4.73	7 095.00
A24333	3303	Lanzamiento de Losetas Prefabricadas	un	2 400.00	73.15	175 680.00
A24335	3305	Lanzamiento de V ga Prefabricada de 30.1 m a 100.1 m P	un	80.00	5 603.75	448 301.00
A24336	3306	Transporte de Elementos Prefabricados	kg	42 500.00	0.62	26 350.00
A2434		**Acero de Refuerzo y Postensado**				**4 040 139.96**
A24341	3401	Acero de Refuerzo fy 420 MPa	kg	1 525 601.20	2.77	3 117 913.32
A24342	3402	Acero para Postensado AASHTO M203	kg	77 884.00	7.67	596 137.28
A24343	3403	Anclaje de Postensión de 4 ñ los de 12.7 mm	un	40.00	248.18	9 926.00
A24344	3404	Anclaje de Postensión de 15 h los de 12.7 mm	un	100.00	682.42	341 210.00
A24345	3405	Conductos de Postensión de Diámetro 50 mm	ml	514.00	14.14	7 267.96
A24346	3406	Conductos de Postens ón de Diámetro 75 mm	ml	8 108.00	21.05	170 673.40
A2435		**Barandas para Viaductos**				**352 404.18**
A24351	3501	Barreras Rígidas Simple Lateral tipo New Jersey	ml	1 080.00	112.87	121 899.60
A24352	3502	Barreras Rígidas Doble Central tipo New Jersey	ml	578.00	141.09	81 287.64
A24353	3503	Baranda de Metal para Viaductos T bo Diámetro 3 a Altura 0 40 m	ml	348.00	293.15	102 016.20
A24354	3504	Capitalares	un	1 116.00	6.47	7 220.62
A2436		**Muros de Contención**				**1 368 432.64**
A24361	3601	Sistema de Tierra Armada Exci a ve Hormigón y Acero de Refuerzo	m2	2 615.00	388.64	1 016 293.60
A24362	3602	Conformación y Compactación de Relleno para Tierra Armada	m3	32 336.00	10.99	352 139.04
A2437		**Juntas de Construcción y Expansión**				**83 789.26**
A24371	3701	Junta de Dilatación de Elastómero (Tipo Jeene J3550VV o Equ alente)	ml	154.20	321.42	49 562.96
A24372	3702	Juntas de Vaciados de Construcción	m2	816.40	5.14	4 196.30
A244		**Drenaje**				**1 197 213.08**
A2441		**Alcantarillas Tubulares de Hormigón**				**849 713.04**
A24411	4101	Tubería de Hormigón de 24 de D ámetro Clase III	ml	1 162.00	197.27	229 227.74
A24412	4102	Tubería de Hormigón de 30 de Diámetro Clase III	ml	560.00	210.21	121 921.80
A24413	4103	Tubería de Hormigón de 42 de Diámetro Clase III	ml	1 368.00	247.43	338 484.24
A24414	4104	Tubería de Hormigón de 48 de D ámetro Clase III	ml	68.00	338.00	22 997.60
A24415	4105	T bería de Hormigón de 60 de D ámetro Clase III	ml	152.00	493.98	75 085.76
A24416	4106	Material para Asiento Clase C	m3	1 482.20	42.41	62 911.90
A2442		**Drenaje Subterráneo**				**198 896.48**
A24421	4201	Tubería de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 4 de Diámetro Ran randa Para S ubdrá	ml	2 332.20	15.61	36 405.64
A24422	4202	Pozo o Sumidero Ciego	ml	116.79	75.51	8 817.02
A24423	4203	Relleno Granular Filtrante para S ist ema	m3	373.20	30.48	11 372.91
A24424	4204	Geotextil No Te jido	m2	4 314.50	4.58	19 760.41
A24425	4205	Tubería de Hierro Ducti l K 7 de Diámetro 150 mm	ml	34.00	64.56	2 195.68
A24426	4206	T bería de Hierro Ducti l K 7 de Diámet o 200 mm	ml	1 449.00	81.49	118 084.52
A2443		**Registros, Imbornales u Obras Estructurales de Drenaje**				**134 648.28**
A24431	4301	Reg stro hasta 1.50 m de Altura	n	4.00	2 448.90	9 794.00
A24432	4302	Reg stro de 1.50 a 3.00 m de Alt ra	n	8.00	2 756.76	16 540.56
A24433	4303	Registro de mas de 3.00 m de Altura	un	3.00	3 838.99	11 516.97
A24434	4304	Imbornal hasta 1.60 m d Alt ra	n	3.00	2 906.90	8 720.40
A24435	4305	Imbornal de 1.60 a 3.00 m de Altura	n	8.00	3 272.76	26 182.08
A24436	4306	Imbornal de mas de 3.00 m de Alt ra	n	5.00	4 555.18	22 775.90
A24437	4307	Tapa de Hormigón	un	16.00	230.66	3 690.56
A24438	4308	Marco y Tapa Metálica para Reg stro	un	13.00	218.91	2 819.83
A24439	4309	Marco y Re ja Metál ca para Imbornal	n	12.00	256.12	3 097.44
A24430	4310	Marco y Tapa Metálica para Imbornal	n	4.00	255.92	1 023.68
A24431	4311	Re ja Metálica para Imbornal	un	6.00	181.34	1 400.72
A24432	4312	Soportes y Escalones Metal cos Acero Estructural ASTM	kg	2 000.00	11.30	22 600.00
A24433	4313	Ajuste de Reg stro E tente	n	8.00	306.98	2 455.85
A24434	4314	Aj ste de Imbornal Existente	un	8.00	364.41	2 186.48
A2444		**Limpieza y Reacondicionamiento de Estructuras de Drenaje Existentes**				**18 068.28**
A24441	4501	Limpieza en Sitio de Alcantarilla	ml	666.00	10.28	6 846.48
A24442	4502	Limp eza y Reacond cionam ento de Registro e Imbor nal	n	12.00	767.40	9 208.80
A245		**Pavimentación**				**2 066 053.31**
A2451		**Sub base y Base Granular**				**864 263.62**
A24511	5101	Capa de Rodadura de Grava Clasificada	m2	334.56	30.34	10 150.53
A24512	5102	Sub-Base Granular Mejorada con Cemento	m3	7 382.56	33.69	248 749.05
A24513	5103	Base Gran lar Mejorada con Cemento	m3	5 313.96	57.37	304 858.04
A2452		**Riego**				**372 372.66**
A24521	5201	Riego de Imprimación	m2	33 163.50	2.72	90 205.63
A24522	5202	Riego Ligante	m2	99 490.40	1.82	180 972.53
A2453		**Hormigón Asfáltico**				**829 963.91**

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR VIAL NORBERTO ODEBRECHT
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO ($/Ud)	PRECIO TOTAL ($/Ud)
A24531	5301	Ca peta de H m gón Asfáltico Mezclado e Pl t	m3	1 [illegible]40	289 62	4 [illegible]721 78
A24532	5302	Fresado de Carriles hasta 2 de Espesor	m2	[illegible]30	6 00	[illegible]2340 18
A2464		**Acarreo de Materiales de Pavimentación**				**Gp 764 884 22**
A24541	5401	Acarreo de Material de Base Sub-Base y Préstamos para Sumin [illegible]	m3/ k m	[illegible]0	0 58	[illegible]1 088 42
A24542	5402	Acarreo de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m3/ k m	95 034	0 78	69 824 51
A24543	5403	Acarreo de Material Asfáltico Fresado	m3/ k m	7 059	[illegible]	4 941 79
A2465		**Señalización y Iluminación**				**824 782 61**
A24651		**Señales Horizontales**				**111 368 71**
A24611	6101	Línea Horizontal Termoplástico Aplicado por Proceso de Aspersión (Hot Spray) Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio	m2	863 20	45 98	39 688 94
A24612	6102	Línea Horizontal Termoplástico Aplicado por Proceso de Extrusión Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio	m2	539 30	53 46	28 830 98
A24613	6103	Pint ra Sobre Pa mento Asfált co con Aplicación de Tinta Ac lica	m2	31 30	42 48	1 329 62
A24614	6104	Pintura Sobre Pavimento de Concreto con Aplicación de Tinta Acrílica Color Negro	m2	682 10	42 48	28 979 61
A24615	6105	Elemento Prefabrico A ist ar Delineador de Vías en Ho migón	n	41 00	36 68	1 503 88
A24616	6106	Elemento Reflectivo Prefabrico Unidireccional	n	820 20	12 87	10 553 40
A24617	6107	Elemento Reflectivo Prefabricado Bidireccional	n	24 00	39 22	940 28
A2462		**Señales Verticales**				**142 807 42**
A24621	6201	Placa de Señalización Vert cal de Ad vertencia en Acero Pintado en Fondo Reflectivo Con Aplicación de Película	m2	25 90	630 48	16 329 43
A24622	6202	Placa de Señalización Vertical de Orientación en Aluminio (2 mm) con Aplicación de Película Reflectiva de Alta Intensidad	m2	57 60	685 31	39 473 86
A24623	6203	Placa de Señalización Vertical Reglamentaria en Acero Pintado en Fondo Reflectivo con Aplicación de Película	m2	28 10	685 31	19 257 21
A24624	6204	Soportes Metá cos para Placas de Señal zación	kg	4 083 60	16 59	67 746 92
A2463		**Iluminación de Vías**				**270 618 48**
A24631	6301	T bo de Conduc de Pol ni (PVC) de 3 de D ámetro Embebido en Barrera Rígida	m	2 160 00	11 71	25 293 60
A24632	6302	Lámparas HPS de 800 Watts y 240 V	un	43 00	769 13	33 072 16
A24633	6303	Postes y Soportes Metálicos Gal an zados	kg	5 190 00	13 50	69 990 00
A24634	6304	Transformador Monofás ico de 25 KVA x 120 240 V	un	2 00	5 451 06	10 902 12
A24635	6305	Reg ulad or Eléctrico de Paso	u	4 00	455 40	1 821 60
A24636	6306	Alimentación Soterrada a Lámpa as con Cable 1 x # 8/3 LF	m	2 040 00	31 48	64 219 20
A24637	6307	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x # 8/3 LF	m	400 00	38 72	15 488 00
A24638	6308	Alimentación Primaria Soterrada con Cable 1 x #C URO	m	850 00	40 50	34 425 00
A24639	6309	Cuadro de Distribución Eléctrico	un	2 00	3 715 62	7 431 24
A24610	6310	Interconexión a Línea Existente	P A	1 00	2 303 56	2 303 56
A247		**Servicios Complementarios**				**102 192 10**
A2471		**Cerro de Arena**				**36 406 22**
A24711	7101	M ro de Bloques de Hormi gón	m2	119 40	47 78	5 704 93
A24712	7102	Revestimiento de Vergas de Hierro	m	525 00	28 56	14 991 99
A24713	7103	Vergas de H ierro	m2	105 00	150 66	15 819 30
A2472		**Cunetones y Aceras**				**67 148 83**
A24721	7201	Bord lo y Cuneton de Hormi gón Vaciado	m	477 40	54 09	30 546 37
A24722	7202	Bord lo de Hormi gón Prefab ricado	m	71 70	52 67	3 789 27
A24723	7203	Cuneta de Hormi gó	m3	10 80	284 79	3 183 73
A24724	7204	Acera de Hormi gó	m2	718 10	24 63	17 937 54
A24725	7205	Tarbol Bajo Contenes	m3	23 90	26 10	699 09
A24726	7206	Pintura en Calzada y Bord los	m2	95 50	14 28	1 361 83
A2473		**Servicios Diversos**				**8 637 05**
A24731	7301	Pla tos de Yerba	m2	954 80	5 27	5 031 80
A24732	7302	Plantos de Árboles en Etiquetes	un	25 00	144 21	3 605 25
A248		**Señalización Ambiental**				**[illegible]**
A2481		**Servicios Preliminares**				**439 111 32**
A2511		**Remoción de Vegetación**				**18 212 82**
A25111	1101	L mpieza y Remoción de Capa Vegetal hasta 0 15 m de Profund dad	m2	3 680 00	1 39	4 710 40
A25112	1102	Remoción de Capa de Material Orgán co de más de 0 15 m de Profundidad	m3	1 104 00	4 12	5 048 48
A25113	1103	Remoción y Destronque de Árboles y Arbusto hasta 0 80 m de C rcunferencia	un	184 00	17 58	3 231 04
A25114	1104	Remoción y Destronque de Árboles de 0 80 m a 1 60 m de C rc nferencia	n	55 00	58 68	3 117 40
A25115	1105	Remoción y Destronque de Árboles de más de 1 60 m de Circ nferencia	un	18 00	144 75	2 605 50
A2512		**Remoción de Obstáculos y Estructuras Existentes**				**303 818 49**
A25121	1201	Remoción de Alcantarilla tas T b teras de hasta 76 cm (30) de D ámetro Interior	ml	120 00	31 13	3 [illegible]0 [illegible]0
A25122	1202	Remoción de Alcantarillas Tubulares de más de 76 cm (30) de Diámetro Interior	ml	240 00	41 61	9 [illegible]6 40

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE PUENTE
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS Base Adicional No. 1

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A 25133	1203	Remoción d Alca tarillas de Capt de H rmigón Armad	m3	96.00	42.91	4 119.36
A 25134	1204	Remoción de Estructuras de Hormigón S mple	m3	32.00	30.69	981.12
A 25135	1205	Remoción de Estructuras de Hormigón Armado	m3	26.00	42.69	1 109.66
A 25136	1206	Remoción de Aceras	m2	1 248.00	3.85	5 704.75
A 25137	1207	Remoción de Cordones	ml	1 196.80	3.89	3 449.95
A 25138	1208	Remoción de Mampostería	m3	42.00	29.69	1 258.10
A 25139	1209	Remoción de Alambrados	ml	1 200.00	0.14	168.00
A 25140	1210	Remoción de Vegas	m2	1 207.00	29.19	36 362.50
A 25141	1211	Remoción de Capa de Rodadura de Hormigón Asfaltico	m3	5 157.70	19.49	95 314.30
A 25142	1212	Remoción de Base o S b-base	m3	12 894.10	10.99	141 319.34
A 2513		**Acarreo de Materiales**				**186 283.19**
A 25131	1301	Acarreo de Material de Demolición	m3K km	139 938.10	0.70	97 956.67
A 25132	1302	Acondicionamiento de Material de Demol ción en Botadero	m3	6 997.00	1.19	8 326.43
A 252		**Movimiento de Tierra**				**2 993 910.71**
A 2521		**Excavación y Relleno en Plataforma**				**1 130 209.08**
A 25211	2101	Excavación en Roca 60 m Acarreo Libre	m3	31 224.70	21.54	672 580.04
A 25212	2102	Excavación No Clasificada 60 m Acarreo Libre	m3	14 157.50	7.31	103 491.33
A 25213	2103	Exca ación en Material Inservible 60 m Acarreo Libre	m3	1 069.12	8.45	9 032.90
A 25214	2104	Exca ación Bajo Ag a en Material Inserv ble 60 m Acarreo L b re	m3	2 178.10	10.59	23 066.08
A 25215	2105	Excavación en Material Inservible a Mano	m3	653.50	19.29	17 669.51
A 25216	2106	Relleno con Material de Corte o P stamo	m3	33 544.60	8.90	298 546.94
A 25217	2107	Encarrilización de Superficie	m2	4 049.40	4.37	17 695.68
A 2522		**Excavación y Relleno para Estructuras y Drenaje**				**494 282.48**
A 25221	2201	C cavación para Estructuras en Suelo hasta 1.50 m de Profundidad	m3	10 670.40	13.67	139 462.13
A 25222	2202	Exca ación para Estructuras en Suelo de 1.50 m a 3.00 m de Profund dad	m3	2 038.80	15.08	30 740.10
A 25223	2203	Excavación para Estructuras en Su lo de más de 3.00 m de Profund dad	m3	815.52	16.51	13 463.91
A 25224	2204	Excavación para Estructuras en Roca a Mano	m3	203.90	45.39	9 255.02
A 25225	2205	C cavación para Estructuras en Roca con Equipos Pesados	m3	1 529.10	31.30	47 860.83
A 25226	2206	C cavación para Estructuras con Agotamiento de Agua	m3	407.80	18.85	7 687.03
A 25227	2207	Excavación para Estruct ras con Entibado	m3	764.60	23.11	17 669.51
A 25228	2208	Relleno de Grava	m3	972.20	30.34	29 496.55
A 25229	2209	Relleno Para Contracciones	m3	145.90	22.90	3 341.11
A 25210	2210	Relleno de Material Granular en Estructuras	m3	3 971.72	28.23	112 121.08
A 25211	2211	Bombeo de Ag a en Excavaciones	hp h	30 040.80	2.72	81 179.78
A 2523		**Contenciones**				**159 662.13**
A 25231	2301	Muro de Gaviones	m3	45.00	121.52	5 468.40
A 25232	2302	Pantlles de Acero para Sostenimiento de Excavación	kg	2 458.00	4.75	11 668.00
A 25233	2303	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Suelo	ml	120.00	38.81	4 657.20
A 25234	2304	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Roca	ml	24.00	57.61	1 382.64
A 25235	2305	Pernos de Anclaje	m3	144.00	21.45	3 088.80
A 25236	2306	Cortina de Hormigón Proyectado con f bra de Polipropileno	m3	165.00	431.24	71 154.60
A 25237	2307	Inyección de Anclaje Activo o para Consolidación	m3	11 520.00	3.55	40 896.00
A 25238	2308	Malla de Acero Electrosoldada	m2	5 651.30	3.07	17 349.49
A 2524		**Terminación y Mejoramiento de Subrasante**				**864 810.68**
A 25241	2401	T m cab d 3 tres 1	m	79 719.90	2.39	190 526.17
A 25242	2402	Mejorami n t de S b a ante	m3	23 336.40	16.03	374 082.49
A 2525		**Acarreo Adic onal de Materiales**				**160 811.97**
A 25251	2501	Aca Adicional de Material Excavación	m3K km	2 004 181.80	0.06	120 490.91
A 25252	2502	Acarreo Ad cional de Material Prést mo	m3K km	134 501.90	0.05	73 321.06
A 2526		**Trabajos en Canteras y Botaderos**				**448 341.41**
A 25261	2601	Explotación de Préstamos Clas 1 Fron e H dráulico	m3	23 913.80	7.05	168 606.39
A 25262	2602	Explotación de P é tamos Cla 2 Frente Hidráulico	m3	16 335.60	8.33	136 073.55
A 25263	2603	Explotación de Cam nos de Acceso para Botaderos o Canteras	ml	400.00	332.75	133 100.00
A 25264	2604	Acondicionamiento de Material en Bot dero	m3	8 873.50	1.19	10 559.47
A 253		**Estructuras**				**14 288 266.06**
A 2531		**Pilotes**				**848 784.96**
A 25311	3103	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro hasta 0.90 m.	ml	35.00	669.96	23 448.10
A 25312	3104	P lotes de Hormigón Vaciado en Sit o con Camisa Metálica de Diámetro 1.20 m	ml	80.00	956.95	76 556.00
A 25313	3105	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro 1.50 m	ml	320.00	1 186.18	382 777.60
A 25314	3106	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Cam sa Metálica de Diámetro hasta 0.90 m	ml	20.00	930.03	18 600.60
A 25315	3107	P lotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Cam sa Metálica de Diámetro 1.20 m	ml	40.00	1 328.05	53 122.00
A 25316	3108	P lotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica de Diámetro 1.50 m	ml	190.00	1 560.77	296 723.20

040

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR [illegible] ROBERTO OBERTO
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS Base Abril/2009

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A23317	3109	Fotos de Prueba	mi	399.79		
A23318	3110	Pruebas de Carga Dinámica	n	10 727.00		
A23319	3111	Ensayos de Integridad	n	236.55		
A23320	3112	Protección de Fotos de Hormigón	un	90.00		
A2032		**Hormigón para Estructuras y Tierra Armada**				**1 000 03**
A23321	3201	Hormigón Estruct rel Pc 350 kg/cm	m3	1 [illegible] 00		1 229 120.00
A23322	3202	Hormigón Estructural Pc 280 kg/cm	m3	1 [illegible] 10		3 376 125.40
A23323	3203	Hormigón Estructural Pc 210 kg/cm	m3	2 290.20	472.47	606 527.79
A23324	3204	Hormigón Estructural Pc 180 kg/cm	m3	38.00	420.02	15 156.96
A23325	3205	Horm gón Estructural Pc 160 kg/cm	m3	24.00	378.45	9 082.80
A23326	3206	Hormigón Estr ct rel Pc 140 kg/cm	m3	258.90	333.04	86 224.06
A23327	3207	Hormigón Estruct rel Pc 110 kg/cm	m3	20.00	289.74	5 794.60
A23328	3208	Sobelo de Hormigón Pobre	m3	54.20	249.18	13 505.56
A23329	3209	Apuntalamiento para Estruct ras	m3	3 669.40	46.17	169 416.20
A2033		**Estructuras de Hormigón Prefabricado**				**644 013.33**
A23331	3301	Apoyo de Neopreno de Dure a Shore 60	dm3	352.80	90.76	32 023.13
A23332	3302	Mortero Autonivelante de Alta Resistencia Tipo Grout	dm3	88.20	6.75	595.35
A23333	3303	Lanzamiento de Losetas Prefabricadas	un	576.00	73.20	42 163.20
A23334	3304	Lanzamiento de Viga Prefabricada hasta 50 ton de Peso	n	40.00	9 740.54	389 621.60
A23335	3305	Lanzamiento de V ga Prefabricada de 50 ton a 100 ton de Peso	n	12.00	13 910.62	166 923.04
A23336	3306	Transporte de Elementos Prefabricados	ton x km	24 400.00	0.52	12 688.00
A2034		**Acero de Refuerzo y Postensado**				**3 600 662.05**
A23341	3401	Acero de Refuerzo fy 420 MPa	kg	1 189 185.00	2.77	3 239 842.45
A23342	3402	Acero para Postensión AASHTO M203	kg	17 577.00	7.67	134 815.59
A23343	3403	Anclaje de Postensión de 4 hilos de 12.7 mm	un	24.00	246.15	5 955.60
A23344	3404	Anclaje de Postensión de 19 hilos de 12.7 mm	n	120.00	682.42	81 890.40
A23345	3405	Conductos de Postensión de D ámetro 50 mm	mi	118.00	14.14	1 668.52
A23346	3406	Conductos de Postensión de Diametro 76 mm	mi	1 800.00	21.05	37 890.00
A2035		**Barandas para Viaductos**				**141 270.48**
A23351	3501	Baranda Hig das Simple Lateral tipo New Jersey	mi	595.00	112.67	67 157.65
A23352	3502	Baranda Hig das Doble Central tipo New Jersey	mi	223.00	141.09	31 463.07
A23353	3503	Baranda de Metal pa a Viaductos Tubo Diámetro 3 e Alt ra 0.40 m	mi	134.00	280.18	39 282.12
A23354	3504	Cayetanos	un	520.50	6.47	3 367.64
A2036		**Muros de Contención**				**384 019.69**
A23361	3601	Sistema de Tierra Armada Exclus ve Horm gón y Acero de Refuerzo	m2	870.00	388.64	338 116.93
A23362	3602	Conformación y Compactación de Relleno para Tierra Armada	m3	4 261.00	10.88	46 402.29
A2037		**Juntas de Construcción y Expansión**				**84 414.13**
A23371	3701	Junta de Dilatación de Elastómero (Tipo Jeene JJ0502VV o Equivalente)	mi	253.40	321.42	81 447.83
A23372	3702	J ntas de Vaciados de Construcción	m2	966.22	3.14	1 966.27
A2038		**Estructuras Metálicas**				**3 426 146.64**
A23381	3801	Suministro de Acero Estructural AASHTO A 709 Grado 345	kg	275 458.00	8.07	2 222 946.06
A23382	3802	Transporte de Elementos n Acero Estructural	ton x km	5 509.20	0.60	4 658.08
A23383	3803	Montaje y Colocación de V gas en Acer Estructural	kg	275 458.00	4.35	1 198 242.30
A204		**Drenaje**				**1 062 631.19**
A2041		**Alcantarillas Tubulares de Hormigón**				**1 273 420.47**
A23411	4101	T ber a de Hormigón de 24 .ra D ámet ro Cla III	mi	2 088.00	197.27	411 899.76
A23412	4102	T bera de Horm gó d 32 c D ám t Clase III	mi	210.00	210.21	44 144.10
A23413	4103	T ber a de Ho migón de 42 ra Diámetro Clase III	mi	2 268.00	247.43	561 171.24
A23414	4104	Tubería de Hormigón de 48 da D ámetr Clase III	mi	113.00	338.20	38 216.60
A23415	4105	Tubería de Hormigón de 60 da Diámetro Clase III	mi	252.00	493.66	124 457.76
A23416	4106	Material pa a Ac ento Clase C	m3	2 206.45	42.41	93 531.01
A2042		**Drenaje Subterráneo**				**266 708.18**
A23421	4201	Tuber a de Cl nuro de Polivin lo (PVC) de 4 de D ámetro Ranurada Para S bdren	mi	2 979.80	15.61	46 514.68
A23422	4202	Pozo o S midero Ciego	mi	372.50	75.51	28 127.48
A23423	4203	Relleno Granular F ltrante para Subdrén	m3	476.80	30.44	14 513.79
A23424	4204	Geotextil No Tejido	m2	5 512.50	4.58	25 247.25
A23425	4205	T ber a de Hierro Ductil K 7 de D ámetro 150 mm	mi	730.00	64.52	47 099.60
A23426	4207	T ber a de Hierro Ductil K 7 de D ámetro 300 mm	mi	30.00	121.27	3 638.10
A23427	4208	T ber a de Hierro Ductil K 7 de D ámetro 400 mm	mi	50.00	170.68	8 534.00
A23428	4209	T ber a de Hierro D ctil K 9 de D ámetro 150 mm	mi	14.00	64.06	896.70
A23429	4210	Tubería de Hierro Ductil K 9 de Diámetro 150 mm	mi	280.00	80.65	22 582.00
A23430	4211	T ber a de Hierro Ductil K 9 de Diámetro 200 mm	mi	84.00	101.64	8 538.58
A2043		**Registros Inbornales o Obras Estructurales**				**68 662.08**
A23431	4301	Registro hasta 1.50 m de Altura	n	2.00	2 448.50	4 897.00
A23432	4302	Registro de 1.50 a 3.00 m de Altura	n	3.00	2 756.79	8 270.37
A23433	4303	Registro de más de 3.00 m de Altura	n	2.00	3 836.99	7 673.98
A23434	4304	Imbornal hasta 1.50 m de Altura	n	2.00	2 908.55	5 817.10
A23435	4305	Imbornal de 1.50 a 3.00 m de Altura	n	4.00	3 272.76	13 091.04

[illegible] - 041

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS Base Abril/2009

CODIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A25436	4306	Imbornal de más de 3.00 m de Alt ra			4 555 18	54 662 54
A25437	4307	Tapa de Hormigón	pz		230 98	2 771 28
A25438	4308	Marco y Tapa Metálica para Registro	un		218 91	2 626 37
A25439	4309	Marco y Tapa Metálica para Imbornal	un		258 12	3 097 72
A25440	4310	Marco y Tapa Metálica para Imbornal	n	2 00	255 92	511 84
A25441	4311	Rejilla Metálica para Imbornal		4 00	188 97	755 88
A25442	4312	Soportes y Escalones Metálicos en Acero Est ándar		600 00	13 00	7 800 00
A25443	4313	Ajuste de Registro Existente		4 00	306 96	1 227 84
A25444	4314	Ajuste de Imbornal Existente	un	3 00	364 41	1 093 23
A2844		**Limpieza y Reacondicionam ento de Estructuras de Drenaje Existentes**				**14 740 48**
A25441	4501	Limpieza en Sitio de Alcantarilla	ml	986 00	10 28	10 136 08
A25442	4502	Limpieza y Reacondicionamiento de Registro e Imbornales	un	8 00	787 43	4 604 40
A288		**Pavimentación**				**3 321 900 16**
A2881		**Sub base y Base Granular**				**944 721 63**
A25511	5101	Capa de Rodadura de Grava Clasificada	m3	3 349 60	30 34	101 656 86
A25512	5102	S b-Base Granular Mejorada con Cemento	m3	11 241 80	33 89	378 736 24
A25513	5103	Base Granular Mejorada con Cemento	m3	8 094 10	57 37	464 358 52
A2882		**Riego**				**413 269 89**
A25521	5201	Riego de imprimacion	m2	47 767 70	2 75	131 361 18
A25522	5202	Riego Ligante	m2	154 889 40	1 92	281 908 71
A2883		**Hormigón Asfáltico**				**1 846 788 28**
A25531	5301	Carpeta de Hormigón Asfál co Mezclado en Planta	m3	6 286 50	289 82	1 821 953 43
A25532	5302	Fresado de Carriles hasta 2 de Espesor	m2	3 911 00	8 35	24 834 85
A2884		**Acarreo de Materiales de Pavimentación**				**117 138 37**
A25542	5402	Acarreo de Hormigón Asfál co Mezclado en Planta	m3/ km	157 160 50	0 70	110 012 35
A25543	5403	Acarreo de Material Asfáltico Fresado	m3/ km	10 168 00	0 70	7 118 02
A288		**Señalización y Iluminación**				**818 448 12**
A2881		**Señales Horizontales**				**118 931 82**
A25611	6101	Lineas Horizontal Termoplástico Aplicado por Proceso de Aspersión (Hot Spray) Reflectorizado con M ovo Esferas de Vidrio	m2	957 40	45 98	44 021 25
A25612	6102	Lineas Horizontal Termoplast ico Aplicado por Proceso de Extrusión Reflectorizado con Micro Esferas de V idrio	m2	534 30	53 46	28 563 68
A25613	6103	Pintura Sobre Pa mento Asfáltico con Aplicación de Tinta Acr lica	m2	25 50	42 48	1 066 25
A25614	6104	Pintura Sobre Pavimento de Conc eto con Aplicación de T nta Acrílica Color Negro	m2	570 50	42 48	15 736 84
A25615	6105	Elemento Prefabricado Au xiar Delineador de V as en Hormigon	un	88 00	36 68	3 227 84
A25616	6106	Elemento Reflectivo Prefabricado Unidireccional	un	1 782 00	12 87	22 679 84
A25617	6107	Elemento Reflect ivo Prefabrica do Bidireccio al	n	76 00	20 22	1 536 72
A2882		**Señales Verticales**				**124 057 42**
A25621	6201	Placa de Señalización Vertical de Ad ertencia en Acero Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película	m2	20 79	630 48	13 050 94
A25622	6202	Placa de Señalización Vertical de Orientación en Aluminio (2 mm) con Aplicación de Película Reflectiva de Alta Intensidad	m2	11 00	685 31	7 538 41
A25623	6203	Placa de Señalización Vert ical Reglamentaria en Ace ro Pintada en E m ti S ntético con Aplicación de P l i	m2	37 50	685 31	25 699 13
A25624	6204	Soportes Metálicos para Placas de S. Señalización	kg	4 667 74	16 59	77 768 94
A2883		**Iluminación de Vías**				**577 669 18**
A25631	6301	Tubo de Conduits de PVC rígido (PVC) de 3 de Diámet ro Embebido en Barrera H ormigón	m	1 190 00	11 71	13 934 90
A25632	6302	Luminarias HPS de 400 Watts y 240 V	u	107 00	769 12	82 295 84
A25633	6303	P tes y Soportes M tálicos Cal an ad	kg	17 126 00	13 00	231 120 00
A25634	6304	Fundamentos Me tálicos de 25 KVA y 220 240 V		2 00	8 451 06	16 902 12
A25635	6305	Registro Eléctrico de Paso	un	4 00	455 40	1 821 60
A25636	6306	Alimentación Soterrada a Lámp ras con Cable 1 # 8/0 LF	m	4 329 00	31 48	136 276 92
A25637	6307	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x # 8/0 LF	m	900 00	39 72	34 848 00
A25638	6308	Alimentación Primaria Soterrada con Cable 1 x	m	1 292 00	40 50	50 635 00
A25639	6309	Cuadro de Distribución Eléctrica	n	2 00	3 715 62	7 431 24
A25639	6310	Intercone ón a Línea Existente	P A	1 00	2 303 56	2 303 56
A287		**Servicios Complementarios**				**388 468 58**
A2871		**Cierre de Areas**				**198 488 33**
A25711	7101	Muro de Bloques de Hormigón	m2	259 00	47 78	12 376 02
A25712	7102	Recolocación de Vergas de Hierro	ml	1 250 00	28 35	35 433 30
A25713	7103	Vergas de Hierro	m2	1 000 00	150 68	150 680 00
A2872		**Contenes y Aceres**				**141 613 96**
A25721	7201	Bord lo y Ca les de Hormigón Vaciado	ml	1 035 70	64 65	66 964 01
A25722	7202	Re dio de Hormigón Prefabricado	ml	259 00	52 52	13 603 63
A25723	7203	C reta de Hormigón	m3	64 80	294 19	19 062 39
A25724	7204	Acera de Hormigó	m2	1 553 50	24 83	38 562 71

042

INGENIERIA AGRONOMICA ESTRELLA
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DESPACHO DEL SECRETARIO DE ESTADO

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR [illegible] NUMERO OCHENTA
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS DE LA PROPUESTA

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO ($/US)	PRECIO TOTAL ($/US)
A2572 8	7205	Yelford Bajo C nte	m2	22.50	35.10	4A 790.18
A2572 8	7206	Pintura en Calzada y Bord lca	m2	30.00	14.26	427.84 67
A2573		**Servicios Diversos**				**1 044 67**
A2573 1	7301	Plantio de Yerba	m2	1 [illegible]	5.27	2 532.00
A2573 2	7302	Plantio de Arbolito en Esquejes	c/u	1 [illegible]	144.75	28 504.94
		[illegible]				
A261		**Servicios Preliminares**				**280 941 00**
A2611		**Remoción de Vegetación**				**10 376 37**
A2611 1	1101	Limpieza y Remoción de Capa Vegetal hasta 0 15 m de Profundidad	m2	2.680 00	1.28	3.430 40
A2611 2	1102	Remoción de Capa de Material Orgánico de más de 0 15 m de Profundidad	m3	804 00	4 12	3 312 48
A2611 3	1103	Remoción y Destronq e de Árboles y Arbustos hasta 0 60 m de Circunferencia	un	134 00	17 58	2 353 04
A2611 4	1104	Remoción y Destronq e de Árboles de 0 60 m a 1 60 m de Circ nferencia	n	40 00	56 68	2 267 20
A2611 5	1105	Remoción y Destronqueo de Árboles de más de 1 60 m de Circ nferencia	un	7 00	144 75	1 013 25
A2612		**Remoción de Obstáculos y Estructuras Existentes**				**214 278 66**
A2612 1	1201	Remoción de Alcantarillas Tub la es de hasta 76 cm (30) de Diametro Interior	ml	90 00	31 70	2 853 00
A2612 2	1202	Remoción de Alcantarillas Tub laries de más de 76 cm (30) de Diametro Interior	ml	175 00	41 61	7 281 75
A2612 3	1203	Remoción de Alcantarillas de Cajón de Hormigón A	m	79 00	42 91	3 218 25
A2612 4	1204	Remoción de Estruct ras de Hormigón S regas	m2	32 00	30 68	981 12
A2612 5	1205	Remoción de Estructuras de Hormigón Armado	m3	26 00	42 91	1 115 66
A2612 6	1206	Remoción de Aceras	m2	1 434 90	2 56	3 673 34
A2612 7	1207	Remoción de Cunetas	m	1 147 90	1 80	2 053 97
A2612 8	1208	Remoción de Mamposter a	m3	24 00	27 58	662 16
A2612 9	1209	Remoción de Alcantarillados	m3	125 00	1 24	155 00
A2612 10	1210	Remoción de Vigas	m3	726 00	29 09	21 381 15
A2612 11	1211	Remoción de Capa de Rodadura de Hormigón	m2	1 692 80	18 48	26 434 94
A2612 12	1212	Remoción de Base o Sub-base	m3	12 894 10	10 96	141 319 34
A2613		**Acarreo de Materiales**				**34 288 08**
A2613 1	1301	Acarreo de Material de D mostración	m3 km	45 141 90	0 70	31 599 33
A2613 2	1302	Acondicionamiento de Material de Derrumbes en Botaderos	m3	2 257 10	1 19	2 688 75
A262		**Movimiento de Tierra**				**1 241 810 31**
A2621		**Excavación y Relleno en Plataforma**				**298 948 80**
A2621 1	2101	Excavación en Roca 60 m Acarreo Libre	m3	1 053 10	31 54	33 983 77
A2621 2	2102	E cavación No Clasificada 60 m Acarreo Libre	m3	9 778 60	7 31	71 481 57
A2621 3	2103	Excavación en Material Inservible 60 m Acarreo Libre	m3	752 20	9 45	7 106 09
A2621 4	2104	Excavación bajo Agua en Material Inservible 60 m Acarreo Libre	m3	1 504 40	10 59	15 931 60
A2621 5	2105	Excavación en Material Inservible a Mano	m3	451 40	16 26	7 339 76
A2621 6	2106	Relleno con Material de Corte o Préstamo	m3	18 319 70	8 90	163 045 33
A2621 7	2107	Compactación de S perficie	m2	2 748 00	4 37	12 060 78
A2622		**Excavación y Relleno para Estructuras y Drenaje**				**217 327 29**
A2622 1	2201	E cav ción para E t ct s S n ft el 1 50 m d P f d d e	m3	1 760 90	13 07	23 014 96
A2622 2	2202	E cavación para E t ct s en Suelo de 1 50 m a 3 00 m de Profundidad	m3	272 60	15 08	4 110 81
A2622 3	2203	Excavación para Estruct ras en S el de más de 3 00 m de P fund dad	m3	109 10	18 81	1 861 24
A2622 4	2204	Excavación para Estruct ras en Roca a Mano	m3	27 30	40 39	1 339 15
A2622 5	2205	E cavación para Estruct ras en Roca con Equipo Pesad s	m3	204 80	31 30	6 400 85
A2622 6	2206	Excavación para Estructuras con Agotam nto d Ag a	m3	54 60	18 85	1 029 21
A2622 7	2207	Excavación para Est ctu as con E t ntado	m3	160 30	23 11	3 704 15
A2622 8	2208	Relleno de Cim s	m3	847 50	30 34	25 716 18
A2622 9	2209	Relleno Para Cimentaciones	m3	127 20	22 90	2 912 88
A2622 10	2210	Relleno de Material Cra ular en Estructuras	m3	3 627 20	28 23	102 395 86
A2622 11	2211	Bombeo de Agua en Excavaciones	hp x h	17 027 50	2 72	46 342 00
A2623		**Contenciones**				**77 889 79**
A2623 1	2301	Muro de Gaviones	m3	45 00	121 52	5 468 40
A2623 2	2302	Pantes de Acero para Sostenimiento de Excavacion	kg	2 496 00	4 75	11 856 00
A2623 3	2303	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Suelo	ml	120 00	38 81	4 657 20
A2623 4	2304	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Roca	ml	24 00	57 81	1 387 44
A2623 5	2305	Pernos de Anclaje	ml	144 00	21 43	3 085 80
A2623 6	2306	Cortina de Hormigón Proyectado con Fibra de Acero	m3	20 00	431 24	8 624 80
A2623 7	2307	Inyección de Anclaje Adi a p para Consolidación de Macizo	kg	11 520 00	3 55	40 896 00
A2623 8	2308	Malla de Acero Electrosoldada	kg	685 00	3 07	2 103 55
A2624		**Terminación y Mejoram ento de Subrasante**				**289 163 45**
A2624 1	2401	Terminación de Subrasante	m2	41 456 90	2 19	90 741 95
A2624 2	2402	Mejoramiento de Subrasante	m3	11 857 80	16 79	198 421 50
A2625		**Acarreo Adicional de Materiales**				**337 004 35**

- 643

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR VIAL
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS Base Abril

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A 2 6 2 5 1	2501	Acarreo Adicional de Material Excavado	m3/ km	1 584.80	0.08	84 125.09
A 2 6 2 5 2	2502	Acarreo Adicional de Material Préstamo	m3/ km	1 760.10	0.08	42 879.26
A 2 6 2 6		**Trabajos en Canteras y Botaderos**				**231 683.48**
A 2 6 2 6 1	2601	Excavación de Préstamos Caso 1 Primer Kilómetro con Acarreo Libre	m3	20 037.20	7.60	87 682.38
A 2 6 2 6 2	2602	Excavación de Préstamos Caso 2 Primer Kilómetro con Acarreo Libre	m3	7 746.15	8.18	39 285.11
A 2 6 2 6 3	2603	Habilitación de Caminos de Acceso para Botaderos o Canteras	m	26 400.00	1.20	99 825.00
A 2 6 2 6 4	2604	Acondicionamiento de Material en Botaderos	m3	3 960.00	1.10	4 790.11
A 2 6 3		**Estructuras**				**10 648 001.39**
A 2 6 3 1		**Pilotes**				**679 038.16**
A 2 6 3 1 1	3105	Pilotes de H ormigón Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro 1.50 m	ml	320.00	1 196.18	382 777.60
A 2 6 3 1 2	3106	P ilotes de H ormigón Vaciado en Sit o R ca con Cam sa Metál ca d Diámetro 1.80 m	ml	160.00	1 960.77	265 720.20
A 2 6 3 1 3	3109	Pilotes de Prueba	ml	20.00	398.79	7 970.80
A 2 6 3 1 4	3110	Pruebas de Carga Dinámica	un	1.00	16 727.00	16 727.00
A 2 6 3 1 5	3111	Ensayos de Integridad	un	24.00	236.35	5 672.40
A 2 6 3 1 6	3113	Nivelación de P ntes de Hormigón	un	24.00	99.09	2 150.16
A 2 6 3 2		**Hormigón para Estructuras y Tierra Armada**				**4 243 186.78**
A 2 6 3 2 1	3201	Hormigón Estructural Fc 350 kg/cm	m3	2 803.90	670.64	1 871 831.00
A 2 6 3 2 2	3202	Hormigón Estructural Fc 280 kg/cm	m3	2 894.90	529.58	1 427 165.14
A 2 6 3 2 3	3203	Hormigón Estructural Fc 210 kg/cm	m3	2 034.80	472.42	961 391.95
A 2 6 3 2 4	3204	Hormigón Estructural Fc 180 kg/cm	m3	33.60	425.22	13 807.54
A 2 6 3 2 5	3205	Hormigón Estructural Fc 160 kg/cm	m3	20.00	378.45	7 569.00
A 2 6 3 2 6	3206	Hormigón Estructural Fc 140 kg/cm	m3	75.60	333.54	25 177.82
A 2 6 3 2 7	3207	Hormigón Estructural Fc 110 kg/cm	m3	16.00	289.74	4 635.84
A 2 6 3 2 8	3208	Solado de Hormigón Pobre	m2	38.63	249.18	9 618.95
A 2 6 3 2 9	3209	Ap ntalamiento para Estr cturas	m3	2 661.60	46.17	122 453.61
A 2 6 3 3		**Estructuras de Hormigón Prefabricado**				**542 028.09**
A 2 6 3 3 1	3301	Apoyos de Neopreno de Dureza Shore 60	dm3	720.30	90.75	65 374.43
A 2 6 3 3 2	3302	Mortero Autonivelante de Alta Resistencia T po Grout	dm3	180.10	6.75	1 215.68
A 2 6 3 3 3	3303	Lanzamiento de Losetas Prefabricadas	un	2 352.00	73.20	172 166.40
A 2 6 3 3 5	3305	Lanzam ento de Viga Prefabricada de 50 ton a 100 ton de Peso	un	49.00	13 910.42	681 610.58
A 2 6 3 3 6	3306	Transporte de Elementos Prefabricados	ton x km	41 650.00	0.52	21 658.00
A 2 6 3 4		**Acero de Refuerzo y Postensado**				**3 893 417.48**
A 2 6 3 4 1	3401	Acero de Refuerzo fy 420 MPa	kg	935 380.70	2.77	2 591 217.00
A 2 6 3 4 2	3402	Acero para Postensado AASHTO M203	kg	75 989.00	7.67	582 816.63
A 2 6 3 4 3	3403	Anclaje de Postensado de 4 hilos de 12.7 mm	un	56.00	248.18	13 898.40
A 2 6 3 4 4	3404	Anclaje de Postensado de 15 hilos de 12.7 mm	un	490.00	642.42	314 785.80
A 2 6 3 4 5	3405	Cond ctos de Postensado de Diámetro 90 mm	ml	815.00	14.14	7 262.10
A 2 6 3 4 6	3406	Conductos de P stensado de Diám tro 75 mm	ml	7 791.00	21.05	164 000.53
A 2 6 3 5		**Barandas para Viaductos**				**262 274.82**
A 2 6 3 5 1	3501	Barreras Rígidas S mple Lateral T po New Jersey	ml	816.00	112.87	92 101.92
A 2 6 3 5 2	3502	Bar eras Rígidas Doble Central tipo New Jersey	ml	444.00	141.09	62 643.96
A 2 6 3 5 3	3503	Baranda de Metal para V aductos Tubo D ámetro 3 e Altura 0 40 m	ml	344.00	253.15	160 016.20
A 2 6 3 5 4	3504	Contrafuertes	un	852.00	4.47	3 512.44
A 2 6 3 6		**M ros de Contención**				**777 744.99**
A 2 6 3 6 1	3601	Sistema d Tierra Armada Exclus vo Hormigón y Acero de Refuerzo	m2	1 591.00	389.54	619 928.14
A 2 6 3 6 2	3602	Conformación y Compactación de Relleno para T erra Armada	m3	14 639.00	10.89	159 418.71
A 2 6 3 7		**Juntas de Construcción y E pansión**				**81 311.43**
A 2 6 3 7 1	3701	J nta de Dilatación de Elastómero (Tipo Jeene J35550VV o Equivalente)	ml	147.70	321.42	47 313.02
A 2 6 3 7 2	3702	Juntas d Viaductos de C n trucción	m2	777.00	5.14	3 998.41
A 2 6 4		**Drenaje**				**1 247 678.60**
A 2 6 4 1		**Alcantarillas Tubulares de Hormigón**				**831 313.28**
A 2 6 4 1 1	4101	Tubería de Hormigón de 24 de Diámetro Clase III	ml	849.00	197.37	167 582.23
A 2 6 4 1 2	4102	T bería de Hormigón de 32 de Diámetro Clase III	ml	390.00	210.21	81 981.90
A 2 6 4 1 3	4103	Tuber a de Hormigón de 42 de Diámetro Clase III	ml	1 629.00	247.42	403 063.47
A 2 6 4 1 4	4104	Tuber a de Hormigón de 48 de Diámetro Clase III	ml	81.00	328.09	27 294.22
A 2 6 4 1 5	4105	Tubería de Hormigón de 60 de Diámetro Clase III	ml	181.00	453.08	69 392.28
A 2 6 4 1 6	4106	Material para Ap ntamiento Clase C	m3	1 461.90	42.43	61 999.18
A 2 6 4 2		**Drenaje Subterráneo**				**280 230.98**
A 2 6 4 2 1	4201	Tubería de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 4 de Diámetro Ranurada Para Subdrén	ml	2 486.40	15.61	38 812.70
A 2 6 4 2 2	4202	Pozo o Sumidero Ciego	ml	124.40	73.51	9 3 9 3.44
A 2 6 4 2 3	4203	Relleno Granular F ltrante para S. bdrén	m3	357.00	31.44	12 112.08
A 2 6 4 2 4	4204	Geotext l No Tejido	m2	4 599.10	4.58	21 067.26
A 2 6 4 2 5	4205	Tubería de Hierro Dúctil K 7 de Diámetro 150 mm	ml	44.00	64.52	2 838.88
A 2 6 4 2 6	4206	Tubería de Hierro Dúctil K 7 de Diámetro 200 mm	ml	2 160.00	81.43	175 896.60
A 2 6 4 3		**Registros Imbornales u Otras Estructuras de Drenaje**				**140 466.38**

044

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS **Base Abril**

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO ($/Ml)	PRECIO TOTAL ($/Ml)
A 2 6 4 3 1	4301	Reg stro ha ta 1 00 m de Alt ra		4 00	2 448 50	9 794 00
A 2 6 4 3 2	4302	Registro de 1 50 a 3 00 m de Alt ra	un	6 00	2 756 78	16 540 68
A 2 6 4 3 3	4303	Reg stro de más de 3 00 m de Altura	un	3 00	3 836 99	11 510 97
A 2 6 4 3 4	4304	Imbornal hasta 1 00 m de Altura	un	3 00	2 806 66	8 420 40
A 2 6 4 3 5	4305	Imbornal de 1 50 a 3 00 m de Altura	un	6 00	3 272 14	26 182 08
A 2 6 4 3 6	4306	Imbornal de más de 3 00 m de Altura	un	3 00	4 484 76	22 775 90
A 2 6 4 3 7	4307	Tapa de Hormigón	un	3 00	1 160 00	3 480 00
A 2 6 4 3 8	4308	Marco y Tapa Metálica para Reg stro	un	10 00	2 381 51	2 619 83
A 2 6 4 3 9	4309	Marco y Tapa Metálica para Imbornal	n	12 00	2 04 12	2 297 44
A 2 6 4 3 10	4310	Marco y Tapa Metálica para Imbornal	un	4 00	2 51 92	1 023 68
A 2 6 4 3 11	4311	Rejilla Metálica para Imbornal	un	8 00	181 34	1 450 72
A 2 6 4 3 12	4312	S portes y Escalones Metálicos en Acero Estruct ral	kg	2 500 00	11 30	28 250 00
A 2 6 4 3 13	4313	A_ ste de Registro Existente	n	8 00	306 99	2 455 92
A 2 6 4 3 14	4314	Ajuste de Imbornal Existente	un	6 00	364 41	2 186 46
A 2 6 4 4		**Limpieza y Reacondicionamiento de Estructuras de Drenaje Existentes**				**10 044 98**
A 2 6 4 4 1	4501	Limpieza en Sitio de Alcantarilla	ml	826 68	10 28	8 496 88
A 2 6 4 4 2	4502	Limpieza y Reacondicionamiento de Registro e Imbornales	n	12 00	767 49	9 208 80
A 2 6 5		**Pavimentación**				**1 801 118 40**
A 2 6 5 1		**Sub base y Base Granular**				**908 893 08**
A 2 6 5 1 1	5101	Capa de Rodadura de Grava Clasificada	m3	3 274 00	30 34	99 351 96
A 2 6 5 1 2	5102	Sub-Base Gran ular Mejorada con Cemento	m3	5 460 80	33 69	183 974 35
A 2 6 5 1 3	5103	Base Granular Mejorada con Cemento	m3	3 931 80	57 37	225 567 57
A 2 6 5 2		**Riego**				**217 298 40**
A 2 6 5 2 1	5201	Riego de Imprimización	m2	23 896 70	2 75	65 721 43
A 2 6 5 2 2	5202	Riego Ligante	m2	83 282 40	1 62	151 573 97
A 2 6 5 3		**Hormigón Asfaltico**				**1 041 431 99**
A 2 6 5 3 1	5301	Carpeta de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m3	3 550 50	293 62	1 029 005 91
A 2 6 5 3 2	5302	Fresado de Carpetas hasta 2 de Espesor	m2	1 956 80	6 39	12 425 99
A 2 6 5 4		**Aceros de Refuerzos de Pavimentación**				**113 498 38**
A 2 6 5 4 1	5401	Acero de Refuerzo de Base, Sub-Base y Pretalmaros para S mm otro	m3E km	85 365 30	0 56	47 804 57
A 2 6 5 4 2	5402	Aceros de Hormigón Asfalt os Mezclado en Planta	m3E km	88 760 80	0 70	62 132 56
A 2 6 5 4 3	5403	Aceros de Material Asfáltico Fresado	m3E km	5 087 50	0 70	3 561 25
A 2 6 6		**Señalización y Iluminación**				**479 882 41**
A 2 6 6 1		**Señales Horizontales**				**104 037 21**
A 2 6 6 1 1	6101	Línea Horizontal Termoplást co Aplicado por Proceso de Aspersión (Hot Spray) Reflectorizado con M cro Esferas de Vidrio	m2	915 30	40 98	42 065 49
A 2 6 6 1 2	6102	Línea Horizontal Termoplástico Aplicado por Proceso de Extrusión Reflectorizado con Micro Esferas de V drio	m2	500 40	53 46	26 751 38
A 2 6 6 1 3	6103	Pintura Sobre Pavimento Asfáltico con Aplicación de Tinta Acrílica	m2	26 10	42 48	1 108 73
A 2 6 6 1 4	6104	Pintura Sobre Pa mento de Cono ete con Aplicación de T nta Ac lica Color Negra	m2	568 50	42 48	24 149 88
A 2 6 6 1 5	6105	Elemento Promin ro Acrílico Delineador de V as en Ho mi gó	un	34 00	30 68	1 043 12
A 2 6 6 1 6	6106	Elemento Reflectivo Preambloo Unidireccional	un	683 00	12 87	8 790 21
A 2 6 6 1 7	6107	Elemento Reflectivo Preambloo Bi-direccional	n	20 00	20 72	414 40
A 2 6 6 2		**Señales Verticales**				**118 438 62**
A 2 6 6 2 1	6201	Placa de Señalización Vertical de Alt ra o Acero P ntada en Caliente S mbólico con Aplicación de Pel c la	m2	21 60	630 48	13 618 37
A 2 6 6 2 2	6202	Placa de Señal ació Vertical de Orientación en Al m o (2 mm) con Aplicación de Película Reflectiva a P ntada Interestad	m2	48 00	680 31	32 654 88
A 2 6 6 2 3	6203	Placa de Señal ización Vertical Reglamenta a n Acero Pintada en Caliente con Aplicación de Película	m2	23 40	680 31	16 038 25
A 2 6 6 2 4	6204	Soportes Metálicos para Placas de Señal ación	kg	3 184 00	16 18	52 668 92
A 2 6 6 3		**Iluminación de Vías**				**256 606 78**
A 2 6 6 3 1	6301	Tubo de Cloruro de P l vinilo (PVC) de 3 de D ám t Embebido en Barrera R g da	m	1 832 00	11 71	19 119 72
A 2 6 6 3 2	6302	Lámparas HPS de 400 Watts y 240 V	n	42 00	769 12	32 303 04
A 2 6 6 3 3	6303	Postes y Soportes Metálicos Galvanizados	kg	6 720 00	13 58	90 720 00
A 2 6 6 3 4	6304	Transformador Monofásico de 25 KVA y 120 240 V	un	2 00	8 451 06	16 902 12
A 2 6 6 3 5	6305	Registro Eléctrico de Paso	un	4 00	400 40	1 601 60
A 2 6 6 3 6	6306	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x # 8/3 UF	m	1 800 00	31 48	56 664 00
A 2 6 6 3 7	6307	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x # 8/3 UF	m	600 00	28 72	15 468 00
A 2 6 6 3 8	6308	Alimentación Primaria Soterrada con Cable 1 x #2 URD	m	325 00	40 90	13 292 50
A 2 6 6 3 9	6309	Cuadro de Distrib ción Eléctrico	n	2 00	3 715 62	7 431 24
A 2 6 6 3 10	6310	Interconexión a l nea Ex stente	n	1 01	2 901 46	2 929 56
A 2 6 7		**Servicios Complementarios**				**197 196 17**
A 2 6 7 1		**Cierre de Áreas**				**46 672 06**
A 2 6 7 1 1	7101	Muro de Bloq ue de Hormigón	m	137 00	47 18	3 590 28

INGENIERIA Y CONSTRUCCION
ESTRELLA
ING. Dayan Cabrera
SECRETARIA
DIRECCION DE OBRAS

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR DUARTE
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS Base Abril/2009

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A 26 7 12	7102	Recolocación de Verjas de Hierro	ml	735.00	28.35	20 834.78
A 26 7 13	7103	Verjas de Hierro	m2	147.00	150.66	22 147.02
A 26 7 2		**Cordenes y Aceras**				**66 981.40**
A 26 7 2 1	7201	Bordillo y Cordon de Hormigón Vaciado en Sitio	ml	467.00	64.19	29 981.30
A 26 7 2 2	7202	Bordillo de Hormigón Prefabricado	ml	70.00	52.17	3 690.41
A 26 7 2 3	7203	Cuneta de Hormigón	m3	10.60	294.78	3 124.77
A 26 7 2 4	7204	Acera de Hormigón	m2	701.70	24.53	17 210.87
A 26 7 2 5	7205	Tarfeut Slap Contenes	m3	22.40	25.10	567.34
A 26 7 2 6	7206	Pintura en Cobrela y Bordios	m2	93.11	14.26	1 334.74
A 26 7 3		**Bandolas Diversas**				**54 892.84**
A 26 7 3 1	7301	Pandia de Yerba	m2	935.59	5.27	4 930.91
A 26 7 3 2	7302	Pandia de Arbolos en Espugnia	un	67.00	344.27	9 962.07
		SUB-TOTAL VALOR DE CONSTRUCCION				124 934 885.44
B		GASTOS GENERALES				
B 1		DIRECCIÓN TÉCNICA Y BENEFICIOS	/	10.00 %		12,493 988 87
B 2		GASTOS ADMINISTRATIVOS	&	5.00 %		6 228 844 28
B 3		TRANSPORTE DE EQUIPOS	/	2.50 %		3 113 422 14
B 4		SEGUROS Y FIANZAS	/	4.50 %		6 804 160 85
B 5		CONTRIBUCIÓN LEY N 6/06 Fondo de Pensiones y Jubilaciones	&	1.00 %		1 248 368 88
B 6		CODIA	/	0.10 %		124 836 89
		SUB-TOTAL GASTOS GENERALES				**26,795,836.39**
		VALOR TOTAL DE LA CONSTRUCCIÓN Y GASTOS GENERALES				153 304 906 28
C		COSTO DE TRANSACCION DEL GOBIERNO				
C 1		EXPROPIACIONES	/	3.00 %		3 726 708 67
C 2		REUBICACIÓN DE UTILIDADES	/	1.00 %		1 245 368 89
C 3		SUPERVISORES (Supervisión Privada y Unidad Ejecutora SEOPC)	/	4.00 %		4 804 160 00
		SUB-TOTAL COSTO DE TRANSACCIÓN DEL GOBIERNO				**10,266,834.39**
		MONTO DEL CONTRATO				183 890 541 53

(Son ciento sesenta y tres millones ochocientos noventa mil quinientos cuarenta y un Dólares de Estados Unidos de América con 53/100)

POR LA SEOPC

Ing. Víctor Díaz Rua

POR EL CONSORCIO

Ing. Marcos de Cerqueira Lima Machado

Ing. Manuel de Jesus Estrella Cruz

Yo Evelyn Chavez Bonetti Abogado-Notario Publico de los del Numero del Distrito Nacional Miembro Activo del Colegio Dominicano de Notarios Inc. Matricula No. 5459 CERTIFICO Y DOY FE que las firmas que anteceden fueron estampadas en mi presencia libre y voluntariamente por los señores Ing. Victor Diaz Rua Ing. Marcos de Cerqueira Lima Machado e Ing. Manuel de Jesus Estrella Cruz de generales que constan, quienes doy fe conocer y quienes me han declarado que esas son las firmas que acostumbran a usar en todos sus actos publicos y privados. En la ciudad de Santo Domingo Distrito Nacional, capital de la Republica Dominicana a los veintiocho (28) dias del mes de abril de dos mil nueve (2009)

Notario Publico

C46

Dec. No. 14097

Yo, el infrascrito, Traductor Público e Intérprete Comercial Jurado en ejercicio en la ciudad de Sao Paulo, capital del Estado de Sao Paulo, República Federativa de Brasil, registrado en la Junta Comercial del Estado de Sao Paulo bajo el número 1060, CERTIFICO que me ha sido presentado un documento redactado en PORTUGUÉS con la finalidad de ser por mí traducido al ESPAÑOL, de lo que en función de mi oficio doy fe, como sigue:

[En papel membrete de BNDES]
Carta AEX Nº 2009/0289
Río de Janeiro, 24 de junio de 2009.

A.....

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A

Praia de Botafogo, nº 300, 11º andar, Botafogo
Río de Janeiro - RJ
BRASIL
CP 22250-040
A/A: Sr. Carlos Napoleão

Ref.: Contrato de Financiamiento firmado entre el BNDES y la República Dominicana, teniendo como interviniente Constructora Norberto Odebrecht, S.A., para la adquisición de bienes y servicios a ser exportados desde Brasil para la 1ª etapa del Proyecto Corredor Vial Duarte, ubicado en la República Dominicana.

Estimado Señor,

Se encuentra adjunto 01 (un) ejemplar original del Contrato de Financiamiento referido, ya firmado por los representantes del BNDES, de la República Dominicana y de la Constructora Norberto Odebrecht, S.A.

Continuaremos aguardando el cumplimiento de las Condiciones de Eficacia referentes al Contrato de Financiamiento en epígrafe, conforme previsto en la Cláusula Vigésimo Cuarta.

Nos ponemos a la disposición para prestar cualesquiera aclaraciones que sean necesarias.

Atentamente,

[Consta una firma]

Luís Antonio Araujo Dantas
Superintendente del Área de Comercio Exterior

BNDES

CONTRATO DE FINANCIAMIENTO Nº 09.2.0487.1, ENTRE EL BNDES Y LA REPÚBLICA DOMINICANA CON INTERVENCIÓN DE LA CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S. A.

Por el presente instrumento particular ("CONTRATO DE FINANCIAMENTO") celebrado de una parte por el **BANCO NACIONAL DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL - BNDES**, empresa pública federal brasileña, con sede en Brasilia, Distrito Federal, y despacho en la Ciudad de Río de Janeiro, Estado de Río de Janeiro, en la Avenida República do Chile, No. 100, en la República Federativa de Brasil ("Brasil"), inscrito en el CNPJ/MF *[Registro nacional como persona jurídica]* con el No. 33.657.248/0001-89, por sus representantes legales suscritos ("BNDES") y, de otra parte, por la **REPÚBLICA DOMINICANA**, por intermedio de la Secretaría de Estado de Hacienda de la República Dominicana, representada, en este acto, por el Sr. Vicente Bengoa Albizu, debidamente autorizado según Poder Especial expedido por el Presidente de la República Dominicana ("REPÚBLICA"), con la intervención de la **CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S. A.**, sociedad anónima, con sede en Praia de Botafogo, nº 300, 11º andar, Botafogo, en la ciudad de Río de Janeiro, Estado de Río de Janeiro, Brasil, inscrita en el CNPJ/MF con el No. 15.102.288/0001-82, por sus representantes legales abajo firmantes ("INTERVINIENTE EXPORTADOR"), conjuntamente denominados partes ("PARTES");

CONSIDERANDO QUE:

a) La República Dominicana, por intermedio de su Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC) ("IMPORTADOR") celebró, el 28 de abril de 2009, un contrato comercial ("CONTRATO COMERCIAL") con el INTERVINIENTE EXPORTADOR, por medio del cual el IMPORTADOR asumió la obligación de adquirir del EXPORTADOR materiales, equipos y servicios a ser exportados desde Brasil (conjuntamente "BIENES Y SERVICIOS" y aisladamente "BIENES" y "SERVICIOS"), teniendo como objetivo la construcción del Proyecto Corredor Vial Duarte, localizado en la República Dominicana ("PROYECTO"); y

b) El BNDES tiene interés en financiar la adquisición de los BIENES Y SERVICIOS a ser exportados desde BRASIL para la REPÚBLICA, destinados a viabilizar la implantación del PROYECTO, razón por la cual el Directorio del BNDES aprobó la concesión del financiamiento para la adquisición de esos BIENES Y SERVICIOS por parte de la REPÚBLICA, así como el financiamiento de la prima de Seguro de Crédito a la Exportación; DECIDEN las PARTES celebrar el presente CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, que será regido por las siguientes Cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA - NATURALEZA, VALOR Y FINALIDAD DEL CRÉDITO

1.1 - El BNDES abre, en los términos de este instrumento, a la REPÚBLICA un crédito por el valor total de hasta U$S48.743.918.40 (cuarenta y ocho millones, setecientos cuarenta y

tres mil, novecientos dieciocho dólares estadounidenses con cuarenta centavos) ("CRÉDITO"), divididos en dos subcréditos:

1.1.1 - Subcrédito "A": hasta U$S48.000.000.00 (cuarenta y ocho millones de dólares estadounidenses), correspondientes a hasta el 100% (cien por ciento) del precio de los BIENES Y SERVICIOS a ser exportados, en el INCOTERM pactado; y

1.1.2 - Subcrédito "B": hasta U$S743.918.40 (setecientos cuarenta y tres mil, novecientos dieciocho dólares estadounidenses con cuarenta centavos), correspondientes al valor de la prima de Seguro de Crédito a la Exportación mencionado en la Cláusula Décimo Séptima.

1.2 - El CRÉDITO se destina exclusivamente al financiamiento de hasta el 100% (cien por ciento) del valor de los materiales, equipos y servicios, a ser adquiridos por el IMPORTADOR y Exportador por el INTERVINIENTE EXPORTADOR, destinados a la 1a etapa del Proyecto Corredor Vial Duarte, en la República Dominicana, así como el financiamiento de la correspondiente prima de Seguro de Crédito a la Exportación.

1.2.1 – Se considerarán elegibles para financiamiento de la parte de los BENS, las máquinas, equipos y materiales que alcancen los índices mínimos de nacionalización del 60% (sesenta por ciento), a ser calculado de acuerdo a los criterios utilizados por la FINAME/BNDES.

1.3 - La REPÚBLICA, asume, en este acto, de forma irrevocable, las obligaciones financieras de responsabilidad del IMPORTADOR oriundas de la adquisición de los BIENES Y SERVICIOS, en el marco del CONTRATO COMERCIAL.

1.4 - El CRÉDITO abierto en la forma de esta Cláusula no podrá ser utilizado para finalidades diversas de las contractualmente estipuladas, en especial para:

(a) el pago de impuestos, tarifas aduaneras, contribuciones, comisiones y cualesquiera otras tasas o tributos debidos en la República Dominicana; y

(b) gastos de cualquier naturaleza a ser realizados en la República Dominicana, o en otros países, que impliquen remesa de divisas de Brasil para el exterior.

CLÁUSULA SEGUNDA - PLAZO DE UTILIZACIÓN Y DISPONIBILIDAD DEL CRÉDITO

2.1 - El plazo de utilización del CRÉDITO es de hasta 21 (veintiún) meses contados desde la fecha de la DECLARACIÓN DE EFICACIA del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO realizada por el BNDES, conforme lo dispuesto en la Cláusula Vigésimo Cuarta, terminado el cual estará el BNDES desobligado de efectuar cualquier liberación de recursos en favor de la REPÚBLICA, en el marco de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

2.2 - El CRÉDITO se liberará en cuotas, mediante el cumplimiento de las condiciones mencionadas en la Cláusula Vigésimo Cuarta y de las condiciones precedentes previstas en

la Cláusula Cuarta, de acuerdo al embarque de los BIENES y mediante presentación de la factura correspondiente a los SERVICIOS prestados.

2.3 - El CRÉDITO será puesto a la disposición de la REPÚBLICA y será liberado, al INTERVINIENTE EXPORTADOR, y a la institución responsable de la recepción de la prima relativo al Seguro de Crédito a la Exportación, según el caso, en Brasil, en moneda corriente nacional, por cuenta y orden de la REPÚBLICA.

2.3.1 - El Subcrédito "A" será liberado en día hábil en la ciudad de Río de Janeiro, por intermedio de banco mandatario a ser indicado por el INTERVINIENTE EXP0RTADOR y aprobado por el BNDES ("BANCO MANDATARIO"), debiendo el BANCO MANDATARIO transferir al INTERVINIENTE EXPORTADOR los valores liberados por el BNDES, por cuenta y orden de la REPÚBLICA, hasta, como máximo, el primer día hábil siguiente a la fecha de su liberación por parte del BNDES.

2.3.2 - El Subcrédito "B" será liberado por el BNDES, en las mismas fechas del Subcrédito "A", directamente a la institución responsable de la recepción de la prima relativa al Seguro de Crédito al Exportación, por cuenta y orden de la REPÚBLICA.

2.4 - El BNDES no realizará liberaciones del CRÉDITO en los 20 (veinte) días que antecedieron a las fechas de vencimiento de cada cuota de interés, en los términos de la Cláusula Quinta de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

2.5 - Podrá el BNDES, a su exclusivo criterio, mediante notificación por escrito a la REPÚBLICA, cancelar el CRÉDITO, en caso de que no se cumplan integralmente, en el plazo de 6 (seis) meses contados desde la fecha de DECLARACIÓN DE EFICACIA DEL CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, las condiciones precedentes para la utilización de la primera cuota del CRÉDITO estipuladas en el numeral 4.1.1 de la Cláusula Cuarta, observado aun lo dispuesto en la Cláusula Séptima de este Contrato.

CLÁUSULA TERCERA – DECLARACIONES

3.1 - LA REPÚBLICA declara, en este acto, que:

(a) fueron concedidas, de acuerdo con la legislación aplicable de la República Dominicana, todas las autorizaciones constitucionales, legales y reglamentarias requeridas para la formalización del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, inclusive en lo que atañe a la representación de la REPÚBLICA y la validez, eficacia y exigibilidad del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO;

(b) la firma de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO y el cumplimiento de las obligaciones del mismo derivadas no se oponen a, ni resultarán en violación de tratado, acuerdo, contrato u otro instrumento de que la REPÚBLICA forme parte, así como de decisión judicial, de dispositivo constitucional, legal o reglamentar de la República Dominicana o de cualquier obligación de su responsabilidad;

(c) la legalidad, la validez, la eficacia, la ejecutabilidad y la admisibilidad como prueba de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO en la República Dominicana dispensan su archivo, traducción y, con excepción a lo previsto en la Ley Nº 6-06 de Crédito Público de la República Dominicana, el registro o protocolo junto a cualquier órgano público, juzgado o autoridad de la República Dominicana, o el pago de cualquier impuesto de timbre, tasa de registro, encargo o tributo semejante;

(d) las obligaciones asumidas en este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO se constituyen como líquidas y ciertas y se considerarán legales, válidas, eficaces y exigibles, después de su ratificación por parte del Congreso Nacional de la República Dominicana, promulgación por parte del Poder Ejecutivo y publicación en el órgano de la prensa oficial de la República Dominicana;

(e) se cumplieron todos los procedimientos y se concedieron todas las autorizaciones necesarias al registro de la deuda derivada del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO frente al Banco Central de la República Dominicana, comprendiendo los valores representativos del saldo deudor del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, compuesto de principal liberado, intereses compensatorios y moratorios, gastos, comisiones, encargos y demás penalidades pactadas ("DEUDA");

(f) esta operación de financiamiento está contemplada en las disposiciones generales del Presupuesto de Ingresos y Ley de Gastos Públicos o en ley específica conteniendo las características básicas de esta operación y está previamente autorizada por el Secretario de Estado de Hacienda, en cumplimiento a lo dispuesto en los Artículos 20 y 21 de la Ley Nº 6-06 de Crédito Público, del 20/01/06, de la República Dominicana;

(g) no hay exigencia de deducción o descuento en la fuente de pagos a ser realizados en favor del BNDES, en razón de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, así como no hay incidencia de cualquier tributo de responsabilidad del BNDES sobre tales pagos, de acuerdo con la legislación en vigor en la República Dominicana;

(h) excepto las obligaciones que gocen de privilegio legal, las obligaciones de pago derivadas del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO se encuentran en igualdad de condiciones con todas las otras obligaciones de pago de responsabilidad de la REPÚBLICA, no habiendo preferencia en la liquidación de sus créditos, de acuerdo con la legislación en vigor en la República Dominicana;

(i) de acuerdo con la legislación en vigor en la República Dominicana, las eventuales demandas administrativas o judiciales del BNDES derivadas de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO estarán en nivel de igualdad, en lo que atañe a derecho de pago, con las demandas de todos los demás acreedores quirografarios de la REPÚBLICA;

(j) la elección de la legislación brasileña como aplicable al presente CONTRATO DE FINANCIAMIENTO es válida, está en conformidad con la legislación de la República Dominicana y será reconocida y aplicada por los órganos jurisdiccionales de la República Dominicana;

(k) las sentencias proferidas por autoridades judiciarias brasileñas serán reconocidas y ejecutadas por las cortes de la República Dominicana, sin nuevo examen del mérito, tras haber sido homologadas por Tribunal de Primera Instancia de la República Dominicana;

(l) no es necesario que el BNDES sea licenciado, habilitado o de otra forma autorizado a ejercer actividades comerciales en la República Dominicana a efectos de ejercicio de sus derechos o para la celebración y el cumplimiento del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, de acuerdo con la legislación vigente en la República Dominicana;

(m) el BNDES no es, ni será considerado domiciliado o ejerciendo actividades en la República Dominicana en razón de la celebración, el cumplimiento o la exigibilidad del presente CONTRATO DE FINANCIAMIENTO;

(n) eventuales divergencias o demandas oriundas de los contratos celebrados para la ejecución del PROYECTO no dispensarán la REPÚBLICA del fiel cumplimiento de las obligaciones asumidas en este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO;

(o) no existe cualquier incumplimiento con relación a las obligaciones de su responsabilidad o de cualquiera de sus entes, en contratos o instrumentos que consustancien endeudamiento externo;

(p) ningún endeudamiento externo de la República Dominicana o de cualquiera de sus entes está garantizado por cualquier gravamen sobre ingresos o activos actuales o futuros de la República Dominicana o de cualquiera de sus divisiones;

(q) renuncia al derecho de reivindicar para si inmunidad contra acción judicial, ejecución u otra medida legal propuesta contra la REPÚBLICA, con fundamento en soberanía o cualquier otro argumento, en la forma de la legislación aplicable;

(r) el PROYECTO financiado en el marco del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO observará todas las normas ambientales aplicables en vigor en la República Dominicana; y

(s) todas las declaraciones prestadas en este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO son verdaderas y completas y que no se tiene conocimiento de cualesquiera hechos o circunstancias relevantes que no hayan sido expresamente declarados en este instrumento y que, de ser conocidos, podrían afectar adversamente la decisión del

BNDES en cuanto a la concesión del CRÉDITO o la capacidad de la REPÚBLICA de cumplir las obligaciones resultantes de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

3.2 - No obstante lo dispuesto en el literal (g) del numeral 3.1, en caso de incidencia de tributo, la REPÚBLICA estará sujeta al cumplimiento de las obligaciones referidas en la Cláusula Décimo Tercera.

CLÁUSULA CUARTA – CONDICIONES PRECEDENTES A LA UTILIZACIÓN DEL CRÉDITO

4.1 - El CRÉDITO solamente será colocado a disposición de la REPÚBLICA después del cumplimiento de las condiciones enunciadas en los ítems 4.1.1, 4.1.2 y 4.1.3, de forma satisfactoria para el BNDES.

4.1.1 – La utilización de la primera cuota del CRÉDITO está condicionada al cumplimento de las obligaciones previstas en el ítem 4.1.2 y 4.1.3, además del recibimiento por parte del BNDES:

(a) de una vía original del Contrato de Administración de Recursos Financieros a ser firmado entre el BANCO MANDATARIO, el BNDES y el INTERVINIENTE EXPORTADOR, de forma satisfactoria para el BNDES, estipulando, entre otras, la obligación del INTERVINIENTE EXPORTADOR al pago, si fuera el caso, de los gastos derivados del referido instrumento, que regulará las actividades del BANCO MANDATARIO;

(b) de comprobación del pago integral por la REPÚBLICA de la Comisión de Administración referida en la Cláusula Sexta.

(c) de comprobación del pago integral de los Gastos a Reintegrar mencionados en la Cláusula Octava;

(d) de copia de la impresión de la pantalla del Registro de Operación de Crédito – RC obtenido por el INTERVINIENTE EXPORTADOR, por intermedio del SISCOMEX, cumplidas sus formalidades legales y evidenciando la autorización para la exportación de los BIENES y SERVICIOS, indicando a la REPÚBLICA como deudora y al BNDES como acreedor, además de los términos financieros contemplados en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO;

(e) de copia autenticada del contrato firmado entre el INTERVINIENTE EXPORTADOR y empresa de auditoria externa brasilera que deberá emitir dictamen sobre el informe a que refiere la Cláusula Vigésima;

(f) de las autorizaciones gubernamentales exigidas por la legislación de la República Dominicana para la firma de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, y para el cumplimiento, por la República Dominicana, de las obligaciones en él estipuladas, todas debidamente notarizadas y con registro consular;

(g) de documento revestido de las formalidades exigidas por la República Dominicana, debidamente notarizado y con registro consular, que evidencie la autorización para el signatario de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO y de los documentos de éste derivados, a firmarlos en nombre de la REPÚBLICA, debiendo también estar notarizadas y con registro consular las firmas de los representantes legales de la REPÚBLICA;

(h) del Pagaré Global ("PAGARÉ GLOBAL") mencionado en el ítem 18.1 de la Cláusula Décimo Octava, emitida por la REPÚBLICA a favor de BNDES, de acuerdo con la legislación brasileña aplicable, de conformidad con los términos y plazos previstos en este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, de forma satisfactoria al BNDES, de comprobación del curso del PAGARÉ GLOBAL en el Convenio de Pagos y Créditos Recíprocos – CCR y del recibimiento de los otros documentos exigidos por la legislación aplicable al CCR;

(i) de la comunicación del Banco Central de la República Dominicana al Banco Central de Brasil, en la forma del Anexo II, con copia al BNDES, autorizando el pago automático de los instrumentos de cobro referentes a la totalidad de las obligaciones oriundas de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, por medio del CCR subscrito entre el Banco Central de la República Dominicana y el Banco Central del Brasil, y

(j) del certificado de Garantía de Cobertura del Seguro de Crédito a la Exportación, emitido a favor del BNDES, de forma satisfactoria al BNDES, de acuerdo con la Cláusula Decimoséptima.

4.1.2 – Constituye condición para la utilización de todas las cuotas de CRÉDITO, inclusive la primera, el recibimiento por parte del BNDES:

(a) de la comprobación del pago del ENCARGO POR COMPROMISO mencionado en la Cláusula Séptima;

(b) de la Autorización de Desembolso ("AUTORIZACIÓN DE DESEMBOLSO"), en la forma del Anexo I, emitida por el IMPORTADOR, en nombre y por cuenta de la REPÚBLICA, numerada en orden secuencial única, a favor del INTERVINIENTE EXPORTADOR, y de la entidad responsable por el cobro de la prima del seguro de Crédito a la Exportación;

(c) de documentos, debidamente notarizados y con registro consular, que comprueben la concesión de poderes a los signatarios del documento referido en el literal (f)

siguiente y de las AUTORIZACIONES DE DESEMBOLSO, para subscribirlos en nombre de la REPÚBLICA, asumiendo las obligaciones derivadas de ellos;

(d) de relación de los Registros de Exportación (RE's) de los BIENES financiados, elaborada por el INTERVINIENTE EXPORTADOR, mencionando el número de la factura correspondiente;

(e) de original de la factura comercial emitida por el INTERVINIENTE EXPORTADOR, indicada en la correspondiente AUTORIZACIÓN DE DESEMBOLSO, debidamente aprobada y con la expresión "de acuerdo" registrada por el IMPORTADOR en la factura, así como, en el caso de los desembolsos relativos a las exportaciones de BIENES, del respectivo conocimiento de embarque, evidenciando el valor de los BIENES exportados;

(f) de documento emitido por el INTERVINIENTE EXPORTADOR, con la expresión "de acuerdo" registrada por el IMPORTADOR en el documento, indicando los SERVICIOS prestados, los porcentajes de avance físico del PROYECTO y valores correspondientes y el número de la respectiva factura comercial, con el objetivo de que los eventos relacionados puedan ser claramente identificados;

(g) de copia de la impresión de la pantalla de los Registros de Exportación – RE, debidamente registrados por la Secretaria da Receita Federal do Brasil *[Agencia Impositiva Federal Brasileña]*, obtenida por el INTERVINIENTE EXPORTADOR, por intermedio del SISCOMEX, referentes al embarque de los BIENES, donde quede evidenciada la autorización para su exportación, vinculados al Registro de Transacción de Crédito – RC, mencionado en el literal "d" del ítem 4.1.1 de esta Cláusula;

(h) del último informe de seguimiento físico-financiero del PROYECTO, conforme Cláusula Decimonovena;

(i) de último informe de seguimiento relativo a la exportación de los BIENES Y SERVICIOS, en los términos de la Cláusula Vigésima;

(j) de copia de la impresión de la pantalla del Registro de Transacción de Crédito – RC, derivado del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, a ser obtenido por el INTERVINIENTE EXPORTADOR, por intermedio del SISCOMEX, cumplidas las formalidades legales y las condiciones de financiamiento, caso haya cualquier alteración con relación al registro de Transacción de Crédito – RC mencionado en el literal "d" del ítem 4.1.1 de esta Cláusula;

(k) de relación detallada de los BIENES exportados, con sus respectivos índices de nacionalización y fabricantes en Brasil;

(l) comprobación de pago de la prima de Seguro de Crédito de Exportación, conforme autorizado por la Autorización de desembolso a que se refiere el ítem 4.1.2 "b"; y

(m) los otros documentos exigidos por las Normas Operacionales de la Línea de Financiamiento BNDES-exim Post-embarque y por la legislación brasileña aplicable, además de otros documentos considerados necesarios por el BNDES.

4.1.3 – Además de las condiciones antes mencionadas, los desembolsos del BNDES están también condicionados a:

(a) inexistencia de insolvencia de cualquier naturaleza de la REPÚBLICA, del INTERVINIENTE EXPORTADOR, o de cualquier empresa perteneciente a su grupo Económico ante el Sistema BNDES, compuesto por BNDES y sus subsidiarias Agencia Especial de Financiamiento Industrial – FINAME y BNDES Participações S.A. – BNDESPAR ("Sistema BNDES"); y

(b) inexistencia de hecho de naturaleza económico-financiera que, a criterio del BNDES pueda comprometer el cumplimiento de las obligaciones asumidas por la REPÚBLICA en los términos de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

CLÁUSULA QUINTA - INTERESES

5.1 – La tasa de interés incidente sobre el CRÉDITO será la tasa de interés para préstamos o financiamientos interbancarios de Londres (LIBOR) para períodos de 60 (sesenta) meses, divulgada por el Banco Central de Brasil, disponible en el SISBACEN (transacción PTAX-800, opción 8) e informada en la página electrónica del BNDES (www.bndes.gov.br/produtos/custos/moedas/moedas.asp), válida a la fecha de firma del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, más el 2,00% a.a. (dos por ciento al año) a título de spread, permaneciendo fija hasta la total liquidación de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO y considerado, para base de cálculo, el año de 360 (trescientos sesenta) días.

5.2 – Los intereses deberán ser pagos por la REPÚBLICA en 24 (veinticuatro) cuotas semestrales y consecutivas, venciendo la primera cuota 06 (seis) meses después de la fecha de la DECLARACIÓN DE EFICACIA del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, conforme estipulado en la Cláusula Vigésimo Cuarta y serán calculados día a día, sobre el saldo deudor del CRÉDITO, a partir de la fecha de cada liberación efectuada en el ámbito de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, de acuerdo con el sistema proporcional.

5.3 – El BNDES deberá preparar y enviar a la REPÚBLICA, después de cada liberación del CRÉDITO, directamente o por intermedio del BANCO MANDATARIO, planilla para pago de las obligaciones financieras derivadas de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

CLÁUSULA SEXTA – COMISIÓN DE ADMINISTRACIÓN

6.1 – La REPÚBLICA pagará al BNDES, a título de Comisión de Administración ("COMISIÓN DE ADMINISTRACIÓN"), el monto equivalente al 1,0% (uno por ciento) *flat* sobre el total del CRÉDITO, en cuota única, en hasta 30 (treinta) días contados de la fecha de la DECLARACIÓN DE EFICACIA del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, conforme estipulado en la Cláusula Vigésimo Cuarta, o hasta la fecha de la primera liberación de recursos, lo que ocurra primero.

CLÁUSULA SÉPTIMA – ENCARGO POR COMPROMISO

7.1 – La REPÚBLICA pagará semestralmente a BNDES, a titulo de encargo por Compromiso ("ENCARGO POR COMPROMISO"), el monto correspondiente al 0,5% a.a. (medio por ciento al año) sobre el valor no utilizado del CRÉDITO, calculado *pro rata tempore* sobre el valor no utilizado del CRÉDITO, a partir de la fecha de la DECLARACIÓN DE EFICACIA del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, conforme estipulado en la Cláusula Vigésimo Cuarta.

7.2 - Ocurriendo cancelación del CRÉDITO, conforme previsto en el ítem 2.5 de la Cláusula Segunda, la REPÚBLICA se obliga a pagar al BNDES el monto total debido a título de ENCARGO POR COMPROMISO, en el plazo máximo de 3 (tres) días hábiles en la ciudad de Río de Janeiro, a contar de la fecha de recibo, por parte de la REPÚBLICA, de la notificación de cancelación, en cumplimiento de lo dispuesto en los ítems 11.4 y 11.5 de la Cláusula Decimoprimera.

CLÁUSULA OCTAVA – GASTOS A REINTEGRAR

8.1 - Todos los gastos en que el BNDES incurra en la negociación, preparación, contratación y registros de los documentos necesarios para la formalización del financiamiento, así como las derivadas de eventuales renegociaciones y contratos adicionales, deberán ser reembolsadas por parte del INTERVINIENTE EXPORTADOR, en el plazo estipulado en el Aviso de Cobranza correspondiente o, si fuera aplicable, hasta la fecha del desembolso subsiguiente a la emisión del referido Aviso, lo que ocurra primero.

CLÁUSULA NOVENA – AMORTIZACIÓN

9.1 – El Principal derivado de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, será amortizado por la REPÚBLICA, en dólares estadounidenses, en 21 (veintiuna) cuotas semestrales, iguales y consecutivas, cada una de ellas en el valor del principal por vencer de la deuda, dividido por el número de cuotas de amortización aun no vencidas, venciendo la primera el 24º (vigésimo cuarto) mes a partir de la fecha de DECLARACIÓN DE EFICACIA del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, conforme estipulado en la Cláusula Vigésimo Cuarta.

CLÁUSULA DÉCIMA - QUIEBRA DEL FONDO DE CAPTACIÓN

10.1 - La REPÚBLICA se obliga a pagar cualquier valor adicional necesario para compensar al BNDES por pérdidas o costos sobre los valores financiados, incluyendo las pérdidas relativas al fondo de captación ("breakage costs"), de acuerdo con la legislación brasileña aplicable.

CLÁUSULA DÉCIMOPRIMERA – PROCESAMIENTO Y COBRO DE LA DEUDA

11.1 – El cobro del Principal, de los Intereses y demás encargos debidos en razón del presente CONTRATO DE FINANCIAMIENTO se hará por medio de solicitud de reintegro por el BANCO MANDATARIO al Banco Central de Brasil, en el ámbito del Convenio de Pagos y Créditos Recíprocos – CCR de la Asociación Latino-americana de Integración – ALADI, integrado por el Banco Central de Brasil y por el Banco Central de la República Dominicana, en las fechas de sus respectivos vencimientos, según los códigos de reintegro que constan en los Pagarés referidos en la Cláusula Decimoctava de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

11.2 – Los pagos realizados bajo los códigos de reintegro constantes en los Pagarés, previstos en el ítem 11.1 anterior, se harán sin deducción del valor de emisión.

11.3 – La devolución y substitución por parte del BNDES de los Pagarés emitidos por la REPÚBLICA de conformidad con la Cláusula Decimoctava, será efectuada directamente a través del BANCO MANDATARIO.

11.4 – El BNDES podrá cobrar directamente de REPÚBLICA, entre otros, el pago de los valores debidos a título de COMISIÓN DE ADMINISTRACIÓN, ENCARGO POR COMISIÓN, Gastos a Reintegrar y eventuales intereses de mora. En esta hipótesis, el cobro se hará por medio de aviso de cobro, expedido por el BNDES o por el BANCO MANDATARIO, con antelación para que la REPÚBLICA liquide aquellas obligaciones en sus fechas de vencimiento, de acuerdo con las instrucciones constantes en el referido aviso de cobro. El no recibimiento del aviso de cobro no eximirá a la REPÚBLICA de la obligación de pagar los valores debidos en las fechas establecidas contractualmente.

11.5 - Todo y cualquier pago debido por la REPÚBLICA al BNDES derivado de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, que no tuviera curso en el CCR, deberá ser efectuado en dólares estadounidenses, por medio de depósitos de fondos inmediatamente disponibles, a favor del BNDES, en cuenta corriente del BANCO MANDATARIO, en la ciudad de Nueva York, Estados Unidos de América, cuyo número deberá ser informado por el BNDES a la REPÚBLICA, cumpliendo lo siguiente:

a) Los depósitos deberán ser efectuados hasta las 10:00 horas del día de los respectivos vencimientos, considerado el horario de Nueva York.

b) El BNDES podrá, durante la vigencia de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, indicar otra forma y local de pago, siempre que comunique por escrito a la REPÚBLICA tal decisión con anticipación mínima de 30 (treinta) días.

c) El BNDES encaminará a la REPÚBLICA aviso de cobro ("AVISO DE COBRO"), directamente o por intermedio del BANCO MANDATARIO, referente a los citados pagos;

d) El no recibimiento del AVISO DE COBRO no eximirá a la REPÚBLICA de la obligación de pagar los valores debidos al BNDES en las fechas de los respectivos vencimientos, de acuerdo con el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - VENCIMIENTO EN DÍAS FERIADOS

12.1 – Con relación a los pagos no cursados en el CCR de que tratan los ítems 11.4 y 11.5, todo vencimiento de cuota del principal e intereses, así como de comisiones y gastos derivados del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO que ocurra en días sábados, domingos o feriados en Nueva York, Estados Unidos de América, serán, para todos los fines y efectos del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, prorrogados para el primer día hábil subsiguiente en Nueva York.

CLÁUSULA DECIMOTERCERA - TASAS E IMPUESTOS

13.1 - Todos y cualesquier tributos, contribuciones, tarifas, comisiones o deducciones presentes o futuras, que incidieren sobre el pago de cualquier valor en el ámbito del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO serán de responsabilidad exclusiva de la REPÚBLICA.

13.2 - La REPÚBLICA se obliga, en la hipótesis de incidencia de eventuales tributos, contribuciones, tarifas, comisiones o deducciones, sobre cualquier valor debido al BNDES derivado del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, a agregar a los pagos a ser efectuados el monto necesario a la recomposición de los valores originalmente debidos, de forma que el BNDES reciba tales valores como si las referidas retenciones o deducciones no hubiesen sido impuestas.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA – INCUMPLIMIENTO

14.1 – Se caracterizan como eventos de incumplimiento (cada uno de los "EVENTOS DE INCUMPLIMIENTO"):

(a) el incumplimiento, por la REPÚBLICA, de cualquier obligación financiera transcurrida del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO o de cualquier otro contrato celebrado por la REPÚBLICA con la empresa del Sistema BNDES;

(b) el incumplimiento de cualquier obligación no financiera asumida por la REPÚBLICA en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO o cualquier otro contrato celebrado por la REPUBLICA con la empresa del Sistema BNDES;

(c) alteraciones en los términos y condiciones del CONTRATO COMERCIAL, bien en la previa y expresa anuencia del BNDES, que puedan afectar, a criterio del BNDES, la capacidad de cumplimiento por la REPÚBLICA de las obligaciones transcurridas del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO;

(d) la resolución, rescisión o cancelación, por cualquier razón, del CONTRATO COMERCIAL;

(e) la cancelación, revocación o suspensión de cualquier autorización gubernamental, referente al CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, de forma que, a criterio del BNDES, pueda afectar la capacidad de cumplimiento por la REPÚBLICA de las obligaciones transcurridas del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO;

(f) la comprobación de que cualquier declaración o información prestada por la REPÚBLICA para los fines y efectos del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, o para la emisión de cualquier documento relativo al CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, sea falsa, incompleta o incorrecta;

(g) el repacto total o parcial de deudas asumidas por la REPUBLICA, sin la previa y expresa anuencia del BNDES;

(h) la proposición o la efectividad por la REPÚBLICA de acuerdos que de alguna forma beneficien sus acreedores, que, a criterio del BNDES, puedan afectar adversamente sus créditos en fase de la REPÚBLICA;

(i) la tomada de cualquier medida que afecte material y adversamente, a criterio del BNDES, la capacidad de cumplimiento por la REPÚBLICA de las obligaciones asumidas en el ámbito del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO; o

(j) declaración de mora total o parcial en relación a deuda externa de responsabilidad de la REPÚBLICA o de cualquier de sus entes.

14.2 - No obstante las demás penalidades previstas en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, el BNDES determinará la suspensión inmediata de las liberaciones para el INTERVINIENTE EXPORTADOR, en el caso de incumplimiento por la REPÚBLICA de cualquier obligación transcurrida del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO de cualquier otro contrato celebrado por la REPÚBLICA con el Sistema BNDES.

14.3 – Se reserva el BNDES el derecho de suspender las liberaciones de recursos en el ámbito del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, en la hipótesis de ocurrir cualquier incumplimiento relativo al CONTRATO COMERCIAL, hasta su reparación.

14.4 – En la presencia de cualquiera de los EVENTOS DE INCUMPLIMIENTOS estipulados en las líneas (b), (c) y (e) del ítem 14.1, la REPÚBLICA tendrá el plazo de 15 (quince) días útiles, en la ciudad de Río de Janeiro, contados de fecha en que ocurrió el EVENTO DE INCUMPLIMIENTO, para repararlo, sin perjuicio de la suspensión de la liberación de recursos por el BNDES, conforme dispuesto en el ítem 14.2.

14.5 – En la hipótesis prevista en la letra a) del ítem 14.1, la REPÚBLICA quedará obligada a pagar al BNDES intereses de mora igual a la taza de intereses (incluido el spread estipulado en la Cláusula Quinta de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO con un aumento del 2% a.a. (dos puntos porcentuales al año), calculada desde la fecha del respectivo vencimiento hasta la de su efectivo pago, día a día, de acuerdo con el sistema proporcional.

14.6 - En la presencia de cualquiera de los EVENTOS DE INCUMPLIMIENTO, el BNDES podrá declarar el vencimiento anticipado del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, con la inmediata exigencia de la DEUDA, bien como la suspensión de cualquier liberación, independientemente de demanda, protesto u otra forma de notificación, observadas las demás disposiciones de esta Cláusula Décima Cuarta.

14.7 - Así gastos administrativos eventualmente transcurridos en el vencimiento anticipado del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO serán pagos por la REPÚBLICA al BNDES, conforme al AVISO DE COBRANZA expedido por el BNDES.

14.8 - Declarado el vencimiento anticipado, en los términos del ítem 14.6, la REPÚBLICA todavía obligada a indemnizar al BNDES por las pérdidas o costos transcurridos de quiebra del fondo de captación incurridos por el BNDES, conforme lo previsto en la Cláusula Décima.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - MULTA POR JUZGAMIENTO

15.1 – En la hipótesis de cobranza judicial, la REPÚBLICA pagará multa de 10% (diez por ciento) sobre el principal y encargos de la deuda, además de gastos extrajudiciales, judiciales y honorarios de abogados, debidos a partir de la fecha de la propuesta de medida judicial de cobranza.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - PAGO ANTICIPADO

16.1 - Es facultado a la REPÚBLICA solicitar el pago anticipado parcial o total de las obligaciones financieras transcurridas del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, desde que notifique, por escrito, el BNDES, con antecedencia mínima de 90 (noventa) días de la fecha prevista para el pago pretendido, permaneciendo tal solicitación sujeta a previa aprobación, por escrito, del BNDES.

16.2 - En la hipótesis, prevista en el ítem 16.1, deberá la REPÚBLICA indemnizar el BNDES, juntamente con el monto, pago anticipado, por las pérdidas o costos transcurridos de quiebra del fondo de captación incurridos por el BNDES, conforme previsto en la Cláusula Décima.

16.3 - Además de la indemnización prevista en el ítem 16.2, deberá la REPÚBLICA pagar al BNDES, juntamente con el monto, pago anticipado, de los costos administrativos relacionados al procesamiento de los pagos anticipados autorizados en la forma del ítem 16.1 i limitados a U$S 10.000,00 (diez mil dólares de los Estados Unidos de América).

16.4 - En caso de pago anticipado parcial de la DEUDA, los valores pagos anticipadamente serán imputados proporcionalmente a las cuotas vencidas del principal, mantenidas las respectivas fechas de pago.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA – SEGURO

17.1 - El saldo deudor principal e intereses será garantizado por el Seguro de Crédito a la Exportación, con fundamento en el Fondo de Garantía a la Exportación - FGE - para instrumentos de pago cursados en el CCR/ALADI, contra riesgos políticos y extraordinarios transcurridos de la financiación concedida por medio de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, con cobertura: del 100% (cien por ciento) de este saldo deudor del principal e intereses, mediante la emisión de certificado de garantía de cobertura, en términos satisfactorios para el BNDES.

17.2 - El premio de seguro referente al seguro de crédito mencionado en la Cláusula 17.1 definido por el Comité de Financiamiento y Garantía de las Exportaciones (COFIG) en su 56ª Reunión Ordinaria del 27 de marzo de 2009, es de 1,54983 (un entero cincuenta y cuatro mil, novecientos ochenta y tres centésimos de milésimos por ciento) *flat* sobre el valor del Subcrédito "A".

17.3. - El pago de premio referido en la Cláusula 17.2 arriba deberá ser efectuado en cuotas, por ocasión de cada liberación del Subcrédito "A", mediante el recibimiento, por el BNDES, de la respectiva Autorización de Desembolso emitida por la REPÚBLICA, observado lo dispuesto en el subítem 2.3.2 de la Cláusula Segunda.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA – PAGARES

18.1 - Para asegurar el pago del Principal, de los Intereses, de la COMISIÓN DE ADMINISTRACIÓN, del ENCARGO POR COMPROMISO y demás encargos transcurridos de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, la REPÚBLICA entregará al BNDES un Pagaré Global ("PAGARÉ GLOBAL"), en forma de Anexo III, en el valor de U$S48.743.918,40 (cuarenta y ocho millones, setecientos cuarenta y tres mil, novecientos dieciocho dólares de los Estados Unidos de América, y cuarenta centavos) correspondiente a la totalidad del CRÉDITO previsto en la Cláusula 1.1 de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, cuyo vencimiento se dará en el 24º (vigésimo cuarto) mes a partir de la DECLARACIÓN DE EFICACIA del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

18.2 – EL PAGARE GLOBAL será registrado por el Banco Central de la República Dominicana en el Convenio de Pagos y Créditos Recíprocos (CCR) de la Asociación Latino Americana de Integración (ALADI), subscripto entre el Banco Central de Brasil y el Banco Central de la República Dominicana y estará revestido de todas las características de su liquidación en la forma automática a través del CCR.

18.3 – En el término del plazo de utilización del CRÉDITO y antes del vencimiento de la primera cuota de amortización del Principal, el PAGARE GLOBAL deberá ser reemplazado por dos series de Pagarés ("PAGARÉS DEFINITIVOS"), en la forma de Anexo IV, constando el código de reembolso sobre el cual fueron registradas por el Banco Central de la República Dominicana el CCR, con vencimientos semestrales a partir del 24º (vigésimo cuarto) mes, inclusive, contados a partir de la DECLARACIÓN DE EFICACIA de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, siendo:

a) 21 (veintiún) PAGARES DEFINITIVOS referidos al Principal del CRÉDITO mencionado en la Cláusula 1.1, correspondiendo cada uno de ellos a 1/21 (un veintiunavos) del CRÉDITO efectivamente utilizado;

b) 21 (veintiún) PAGARES DEFINITIVOS referidos a los intereses debidos sobre el CRÉDITO no amortizado.

18.4 - Los PAGARES DEFINITIVOS deberán contener autorización del Banco Central de la República Dominicana para la utilización del mismo código de reembolso automático del CCR utilizado para el PAGARE GLOBAL, para que los PAGARES DEFINITIVOS pasen a instrumentar los débitos a ser efectuados en el saldo deudor de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

18.5 – En el caso del PAGARE GLOBAL no será reemplazado en el término del plazo de utilización del CRÉDITO objeto de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO y, antes del vencimiento de la primera cuota de la amortización del Principal, el BNDES, mediante notificación con 30 (treinta) días de anticipación, podrá utilizarlo para el recibimiento del valor efectivamente debido.

18.6 - Al recibir los PAGARÉS DEFINITIVOS revestidos de todos los requisitos establecidos en el presente CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, el BNDES, por intermedio del BANCO MANDATARIO, devolverá a la REPÚBLICA el PAGARE GLOBAL;

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA - OBLIGACIONES ESPECIALES DE LA REPÚBLICA

19.1 - LA REPÚBLICA se obliga a presentar al BNDES, semestralmente, a partir de la fecha de la DECLARACIÓN DE EFICACIA del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, estipulada en la Cláusula Vigésimo Cuarta, durante el período de ejecución del

PROYECTO, informe de acompañamiento físico financiero emitido por la empresa u órgano gubernamental encargado de la fiscalización y gerencia del PROYECTO, en los términos del CONTRATO COMERCIAL.

19.2 - LA REPÚBLICA, con el consentimiento expreso del Banco Central de la República Dominicana, se compromete a no solicitar, en ningún momento, el reposicionamiento de las obligaciones asumidas con el BNDES.

19.3 - LA REPÚBLICA se obliga, todavía, a incluir, en su presupuesto anual, sus obligaciones de pago transcurridas del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, hasta que el saldo deudor transcurrido del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO sea integralmente liquidado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – OBLIGACIONES ESPECIALES DEL INTERVINIENTE EXPORTADOR

20.1 - EL INTERVINIENTE EXPORTADOR se obliga a presentar, durante todo el período de utilización del CRÉDITO, informe de acompañamiento de las exportaciones ("INFORME"), elaborado de forma satisfactoria para el BNDES, con descripción circunstancial de los BIENES Y SERVICIOS vinculados al PROYECTO, observado el siguiente:

(a) cada INFORME deberá abarcar las exportaciones ocurridas en cada semestre a partir de la fecha de DECLARACIÓN DE EFICACIA ("Período de Alcance");

(b) los INFORMES deberán ser entregados al BNDES hasta el último día útil del mes siguiente al final de cada semestre, correspondiente al encerramiento del Período de Alcance de los INFORMES referidos en la línea (a) arriba;

(c) los INFORMES deberán ser auditados, por la empresa de auditoría externa brasileña contratada por el INTERVINIENTE EXPORTADOR, a sus expensas, y previamente aprobada por el BNDES.

20.1.1 - EL INFORME deberá contener, dentro otras informaciones juzgadas necesarias por el BNDES, la relación de los cargos existentes asignados directamente al PROYECTO con el cuantitativo de cada cargo, gastos globales y respectivos encargos, bien como la discriminación de los BIENES Y SERVICIOS exportados, con el valor y porcentaje correspondiente en cada factura presentada, al BNDES para la utilización del CRÉDITO.

20.2 – Se obliga el INTERVINIENTE EXPORTADOR a entregar al BNDES, semestralmente, a partir de la fecha de la DECLARACIÓN DE EFICACIA del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO estipulada en la Cláusula Vigésimo Cuarta, durante el período de ejecución del PROYECTO, informe de acompañamiento físico financiero mencionado en el ítem 19.1 de la Cláusula Décima Novena.

20.3 - El no cumplimiento por el INTERVINIENTE EXPORTADOR de las obligaciones pactadas en esta Cláusula acarreará la suspensión, por el BNDES, de las liberaciones de recursos previstas en el ámbito del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

CLÁUSULA VIGÉSIMO PRIMERA - LEGISLACIÓN APLICABLE Y JURISDICCIÓN

21.1 - El CONTRATO DE FINANCIAMIENTO y sus obligaciones transcurridas serán regidas e interpretados por la legislación brasileña.

21.2 – Es elegido el foro de la ciudad de Río de Janeiro, Estado de Río de Janeiro, República Federal de Brasil, para eliminar cualquier controversia transcurrida del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

CLÁUSULA VIGÉSIMO SEGUNDA – CORRESPONDENCIAS

22.1 - Cualquier comunicación relativa a este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO deberá ser encaminada por carta o fax para las siguientes direcciones:

BNDES:

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMIENTO ECONOMICO Y SOCIAL – BNDES

A/C: Área de Comercio Exterior
Av. República do Chile, 100-18º andar
Río de Janeiro – RJ
BRASIL
CEP 20139-900
Tel.: + 55 21 2172-7210
Fax: + 55 21 2262-1470 /2220-8244

REPÚBLICA:

REPÚBLICA DOMINICANA

A/C : Sr. Vicente Bengoa Albizu
Secretario de Estado de Hacienda de la República Dominicana
Secretaria de Estado de Hacienda de la República Dominicana
Avenida México, No. 45, Gazcue
Santo Domingo
República Dominicana
Tel.: (809) 695-8030
Fax: (809) 695-8432

INTERVINIENTE EXPORTADOR:

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

A/C: Sr. Carlos Napoleão
Praia de Botafogo, No. 300, 11º andar
Botafogo
Río de Janeiro - RJ
BRASIL
CEP 22250-040
Tel.: + 55 21 2559-3099
Fax: + 55 21 2559-3297

CLÁUSULA VIGÉSIMO TERCERA – SESIÓN

23.1 - El BNDES podrá ceder a terceros sus derechos y/u obligaciones previstas en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, total o parcialmente, con posterior notificación a las demás PARTES. LA REPÚBLICA podrá ceder a terceros sus derechos y/u obligaciones transcurridas del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, desde que sea previamente autorizada, por escrito, por el BNDES.

CLÁUSULA VIGÉSIMO CUARTA - EFICACIA DEL CONTRATO

24.1 – La eficacia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO deberá ocurrir en el plazo de 12 (doce) meses a contar de la fecha de su firma y dependerá de la presentación, por la parte de la REPÚBLICA, de los documentos enumerados a seguir, debiendo el BNDES manifestarse sobre la regularidad de los mismos, después de su examen:

(a) una vía original del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO con la(s) firma(s) de (del) signatario(s) por la REPÚBLICA debidamente notarizada(s) y registrada(s) en consulado;

(b) de una copia autenticada del CONTRATO COMERCIAL firmado entre el IMPORTADOR y el INTERVINIENTE EXPORTADOR;

(c) documento que compruebe la ratificación del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, por el Congreso Nacional de la República Dominicana, evidenciada por la promulgación por parte del Poder Ejecutivo, y publicación en el órgano de la prensa oficial de la República Dominicana;

(d) documento, notarizado y registrado en consulado, que compruebe que el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO está registrado como deuda pública de la República Dominicana, en cumplimiento a la legislación en vigor en la República Dominicana;

(e) dictamen jurídico debidamente notarizado y registrado en consulado, emitido en términos satisfactorios para el BNDES, elaborado por consultor jurídico indicado por la REPÚBLICA y aprobado por el BNDES que, entre otras informaciones juzgadas necesarias por el BNDES:

(i) certifique la capacidad legal de la REPÚBLICA para firmar este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO;

(ii) relacione todas las autorizaciones legales y reglamentarias exigidas para la firma y formalización, principalmente en cuanto a la aprobación del Congreso Nacional de la República Dominicana, registro como deuda pública y a la representación de la REPÚBLICA en este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO;

(iii) certifique que se obtuvieron todas las autorizaciones referidas en el ítem (ii) anterior;

(iv) certifique que las obligaciones asumidas por la REPÚBLICA en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, especialmente la elección de foro y de legislación aplicable, son legales, válidas, eficaces, exigibles y exequibles, no representando violación de la Constitución ni de cualquier ley o reglamento en vigor en la República Dominicana; y

(v) informe los procedimientos y requisitos necesarios para la ejecución de sentencias judiciales extranjeras ante el Poder Judicial de la República Dominicana.

24.2 - Será considerada como fecha de entrada en eficacia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO la fecha de expedición de la declaración de eficacia por el BNDES ("DECLARACIÓN DE EFICACIA"), lo que ocurrirá solamente después del cumplimiento, ante el BNDES, de todas las condiciones estipuladas en esta Cláusula Vigésimo Cuarta.

24.3 - Transcurrido el plazo estipulado en el ítem 24.1 sin que sea comprobado al BNDES el cumplimiento de las condiciones de eficacia estipuladas en el mismo ítem, este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO estará automáticamente cancelado.

CLÁUSULA VIGÉSIMO QUINTA – INDEPENDENCIA DE LAS OBLIGACIONES

25.1 - Considerando que el BNDES no es parte del CONTRATO COMERCIAL, no le podrá ser imputada ninguna obligación, directa o indirecta, oriunda del CONTRATO COMERCIAL y demás instrumentos derivados de la relación comercial entre el INTERVINIENTE EXPORTADOR y el IMPORTADOR/FINANCIADO.

25.2 - El FINANCIADO no se eximirá del cumplimiento de cualquier obligación de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO con fundamento en el CONTRATO COMERCIAL y demás instrumentos derivados de la relación comercial entre el INTERVINIENTE

EXPORTADOR y el IMPORTADOR/FINANCIADO, incluyendo, sin limitación, divergencias referentes a la compra, venta, uso y calidad de los BIENES Y SERVICIOS o a la adecuación del PROYECTO.

CLÁUSULA VIGÉSIMO SEXTA – DISPOSICIONES GENERALES

26.1 – Los términos del presente CONTRATO DE FINANCIAMIENTO podrán ser alterados por acuerdo entre las PARTES, por medio a la firma del contrato adicional, cumplidos los procedimientos legales y reglamentarios aplicables.

26.2 - El no ejercicio por parte del BNDES, por parte de la REPÚBLICA o por parte del INTERVINIENTE EXPORTADOR de cualquiera de los derechos previstos en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO no será considerado como renuncia o novación. En contrapartida, ninguna acción será considerada como renuncia a cualquier derecho, poder o privilegio en el ámbito de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO. Los derechos de las PARTES estipulados en este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO son acumulativos y adicionales a cualquier otro derecho previsto en ley.

26.3 – En el caso de que una de las cláusulas de este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO sea considerada nula, anulable o ineficaz, las otras disposiciones permanecerán válidas y eficaces.

26.4 - Este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO Y CONTRATO ADICIONAL fue redactado en idioma portugués. Las PARTES acuerdan que el presente CONTRATO DE FINANCIAMIENTO podrá ser traducido para el idioma castellano, sin cargo para el BNDES, con la finalidad de que sea sometido a ratificación por el Congreso Nacional de la República Dominicana, de acuerdo a lo previsto en el ítem 24.1, literal "c" de la Cláusula Vigésimo Cuarta y también para fines de obtención de las demás autorizaciones exigidas por la legislación de la República Dominicana. En caso de duda, controversia o litigio, prevalecerá el texto original en idioma portugués.

Hoja de firma del Contrato de Financiamiento celebrado entre el BNDES y la República Dominicana, con la intervención de Constructora Norberto Odebrecht, S.A., en el ámbito de la 1ª Etapa del Proyecto del Corredor Vial Duarte, por un valor de hasta U$S 48.743.918,40.

26.5 - Este CONTRATO DE FINANCIAMIENTO obliga a las PARTES y sus sucesores, a cualquier titulo.

Y, en prueba de conformidad, las partes firman el presente en tres vías, de igual tenor y para un solo fin, en la presencia de los testigos abajo firmantes.

Las hojas del presente instrumento están rubricadas por Lívia dos Reis Cavalcante José, abogado(a) del BNDES, por autorización del(los) representante(s) legal(es) que lo firma(n).

Río de Janeiro, 24 de junio de 2009.

Por el BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL – BNDES

[Consta una firma]
Nombre: Luciano Coutinho
Cargo: Presidente

[Consta una firma]
Nombre: Armando Mariante Carvalho
Cargo: Vicepresidente BNDES

Por la REPÚBLICA DOMINICANA

[Consta una firma]
Nombre: Vicente Bengoa Albizu
Cargo: Ministro de Hacienda

Por CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

[Consta una firma]
Nombre: Marco Cruz
Cargo: *[sin registro en este campo]*

[Consta una firma]
Nombre: Marcos de C. L. Machado
Cargo: *[sin registro en este campo]*

[Consta una firma]
Nombre: Carlos A. J. Napoleão
Cargo: *[sin registro en este campo]*

Testigos:

1. *[Consta una firma]*
Nombre: Luiz *[ilegible]* A. Dantas
R.G.: 3422289-IFP

2. *[Consta una firma]*
Nombre: Leonardo Hernández
R.G.: *[ilegible]*

ANEXO I - MODELO

AUTORIZACIÓN DE DESEMBOLSO No. *[sin registro en este campo]*
[sin registro en este campo] , *[sin registro en este campo]* de *[sin registro en este campo]* de *[sin registro en este campo]*

AL

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES
A/C Área de Comercio Exterior - AEX
Av. República do Chile, No. 100 - 18º andar
20139-900 - Río de Janeiro - RJ
Brasil
Ref.: CONTRATO DE FINANCIAMIENTO ("CONTRATO DE FINANCIAMIENTO") firmado en *[sin registro en este campo]* de *[sin registro en este campo]* de *[sin registro en este campo]*, entre el Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES ("BNDES"), la República Dominicana, por intermedio de la Secretaria de Estado de Hacienda ("REPÚBLICA") y la Constructora Norberto Odebrecht, S.A., en la calidad de INTERVINIENTE EXPORTADOR ("INTERVINIENTE EXPORTADOR"), destinado al financiamiento de la 1ª etapa del Proyecto Corredor Vial Duarte, ubicado en la República Dominicana ("PROYECTO").

Estimados Señores,

1. Nos reportamos al CONTRATO DE FINANCIAMIENTO de referencia, buscando el financiamiento de (i) hasta el 100% (cien por ciento) de las exportaciones brasileñas de BIENES Y SERVICIOS, destinadas a la ejecución del PROYECTO; y (ii) del pago de la prima de seguro de crédito a la exportación a la institución financiera responsable por el recibimiento.

2. Los términos definidos, utilizados en este documento, tienen el mismo significado que les fuera atribuido en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

3. En su calidad de financiada y observadas las condiciones estipuladas en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, autorizamos irrevocablemente al BNDES a liberar directamente a Constructora Norberto Odebrecht, S.A. ("INTERVINIENTE EXPORTADOR"), en Brasil, en moneda brasileña, por cuenta y orden de la REPÚBLICA el valor de U$S *[sin registro en este campo]* (*[sin registro en este campo]* dólares estadounidenses), referente al embarque de los BIENES/suministro de los SERVICIOS.

4. Autorizamos al BNDES, además, a pagar a la institución responsable por la cobranza de la prima referente al Seguro de Crédito a la Exportación, correspondiente al 1,54983% (uno coma cincuenta y cuatro mil novecientos ochenta y tres por ciento) sobre el monto estipulado en el ítem 3 anterior, de conformidad con la Cláusula Décima Séptima del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

5. Declaramos que el CRÉDITO a ser liberado conforme los ítems 3 y 4 anteriores corresponde:

(i) al pago del valor de los BIENES y/o SERVICIOS dados y/o suministrados por el INTERVINIENTE EXPORTADOR en el ámbito del CONTRATO COMERCIAL, conforme factura No. *[sin registro en este campo]*, en anexo; y

(ii) al pago a la institución responsable por la cobranza de la prima referente al Seguro de Crédito a la Exportación.

6. Declaramos también que la utilización del CRÉDITO es compatible con el cronograma de ejecución físico-financiera del PROYECTO, en la forma aprobada por el BNDES, y que tales recursos no serán aplicados en gastos que impliquen costeo o resarcimiento de gastos que hayan sido o que sean realizados por la REPÚBLICA en moneda local o en terceros países.

Atentamente,

REPÚBLICA DOMINICANA

Nombre: *[sin registro en este campo]*
Rubro: *[sin registro en este campo]*

ANEXO II

DECLARACIÓN DEL BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

BANCO CENTRAL DO BRASIL

[Dirección]
Departamentos: DERIN/DIREC
Brasilia - Distrito Federal - Brasil
fax: 0055(61) 414.1864
Teléfono: 0055(61) 414.1930
c/c al

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES

Área de Comercio Exterior
Att: Jefe de Departamento- DECEX2
Av. República do Chile, No. 100 - 18º piso
20139-900 - Río de Janeiro - RJ
Brasil.
Santo Domingo, *[sin registro en este campo]* de *[sin registro en este campo]* de *[sin registro en este campo]*.

Estimados Señores,

1. Nos reportamos al CONTRATO DE FINANCIAMIENTO firmado en *[sin registro en este campo]* de *[sin registro en este campo]* de 200*[sin registro en este campo]* entre el Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES y la República Dominicana, representada por la Secretaria de Estado de Hacienda ("REPÚBLICA") con la intervención de la Constructora Norberto Odebrecht, S.A., ("CONTRATO DE FINANCIAMIENTO"), a través del cual el BNDES se compromete a financiar la adquisición de los BIENES Y SERVICIOS a ser exportados de BRASIL para la REPÚBLICA en el ámbito del PROYECTO de la 1ª etapa del Proyecto Corredor Vial Duarte ("PROYECTO"), en hasta el 100% (cien por ciento) del precio de los BIENES Y SERVICIOS a ser exportados de Brasil para el PROYECTO. Los términos utilizados en este documento deberán tener el mismo significado que les fuera atribuido en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

2. Conforme lo dispuesto en la Cláusula 4.1.1 (i) del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, autorizamos el pago, en forma automática, en sus respectivos vencimientos, de los instrumentos de cobro referentes a la totalidad de las obligaciones resultantes del CRÉDITO en cuestión, a través del Convenio de Pagos y Créditos Recíprocos - CCR, de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), subscripto entre el Banco Central de Brasil y el Banco Central de la República Dominicana.

3. Ratificamos además, de conformidad con el ítem 19.2, de la Cláusula Décimo Novena del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, el compromiso asumido por la República Dominicana, por intermedio de la Secretaría de Estado de Hacienda, de no solicitar, en momento alguno, el reescalonamiento de las obligaciones por ésta asumidas ante la República Federativa do Brasil, incluyendo el contrato de referencia, lo que no afectará las normas del Convenio de Pagos y Créditos Recíprocos de la ALADI - Asociación Latinoamericana de Integración.

4 Ratificamos también que los pagos de intereses estipulados en la Cláusula 5.2 del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO y demás costos contractuales debidos durante el período de franquicia (período anterior al inicio de la Amortización estipulada en la Cláusula 9.1) del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, serán realizados bajo el código de reembolso constante del PAGARÉ GLOBAL previsto en el ítem 18.1 de la Cláusula Décimo Octava del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, sin compromiso del valor de emisión de aquel título.

5 Por consiguiente, informamos el número de referencia para reembolso de los instrumentos de cobro: *[sin registro en este campo]*

Atentamente,

BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

Nombre: *[sin registro en este campo]*
Cargo: *[sin registro en este campo]*

Testigos:

1.
Nombre: *[sin registro en este campo]*
Cargo: *[sin registro en este campo]*

2.
Nombre: *[sin registro en este campo]*
Cargo: *[sin registro en este campo]*

ANEXO III

PAGARÉ

Local y Fecha de Emisión
Nº *[sin registro en este campo]*
Cantidad: U$S
Vencimiento: *[sin registro en este campo]*

Por valor recibido, la República Dominicana representada por *[sin registro en este campo]* ("REPÚBLICA"), por el presente instrumento, se obliga a pagar, incondicionalmente y por esta única vía de pagaré, al Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES ("BNDES") o a su orden, en la ciudad de Río de Janeiro, Estado de Río de Janeiro, Brasil, o en otro local a elección del portador, la cantidad de U$S 48.743.918,40 (cuarenta y ocho millones setecientos cuarenta y tres mil novecientos dieciocho dólares estadounidenses con cuarenta centavos), el *[sin registro en este campo]* de *[sin registro en este campo]* de *[sin registro en este campo]*.

Obs.: ESTE PAGARÉ DEBERÁ PRESENTAR EN SU DORSO, LOS SIGUIENTES TEXTOS:

I) Reintegrable a través del Convenio de Pagos y Créditos Recíprocos bajo el Código de Reintegro nº *[sin registro en este campo]* "(indicado por la institución emisora)

II) Este pagaré proviene de la exportación de BIENES Y SERVICIOS vinculados al financiamiento destinado a la 1ª etapa del Proyecto Corredor Vial Duarte, en la República Dominicana ("PROYECTO"), de acuerdo con el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO firmado el *[sin registro en este campo]/ [sin registro en este campo] / [sin registro en este campo]*.

País Exportador: República Federativa de Brasil

País Importador: República Dominicana

Valor: U$S

III) El BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA autoriza la utilización del mismo Código de Reembolso mencionado en el ítem (I) anterior para débito de todos los encargos que incidan, aun eventualmente, sobre los desembolsos efectuados al amparo de este pagaré, sin afectar su valor de emisión, hasta su vencimiento, incluyendo entre otros: (i) intereses debidos durante el período de franquicia, a ser verificados y cobrados semestralmente, de acuerdo con la Cláusula 5.2 del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO; (ii) COMISIÓN DE ADMINISTRACIÓN prevista en la Cláusula Sexta del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO; (iii) ENCARGO POR COMPROMISO estipulado en la

Cláusula Séptima del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO; e (iv) intereses de mora previstos en la Cláusula 14.5 del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO utilizando el instrumento PAI (intereses sobre pagarés).

BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA (Identificar signatario)

Nombre: *[sin registro en este campo]*
Cargo: *[sin registro en este campo]*

ANEXO IV

PAGARÉ

Local y fecha de Emisión
Nº *[sin registro en este campo]*
Cantidad: U$S
Vencimiento: *[sin registro en este campo]*

Por valor recibido, La República Dominicana representada por *[sin registro en este campo]* ("REPÚBLICA"), por el presente instrumento, se obliga a pagar, incondicionalmente y por esta única vía de pagaré al Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES ("BNDES") o a su orden, en la ciudad de Río de Janeiro, Estado de Río de Janeiro, Brasil, o en otra localidad a elección del portador, la cantidad de U$S [*sin registro en este campo]*,00 (*[sin registro en este campo]*), el *[sin registro en este campo]* de *[sin registro en este campo]* de *[sin registro en este campo]*.

Obs.: ESTE PAGARÉ DEBERÁ CONTENER, EN SU DORSO, LOS SIGUIENTES TEXTOS:

I) Reintegrable a través del Convenio de Pagos y Créditos Recíprocos bajo el Código de Reintegro No. *[sin registro en este campo]* "(indicado por la institución emisora)

II) Este pagaré se origina de la exportación de BIENES Y SERVICIOS vinculados al financiamiento de la 1ª etapa del Proyecto Corredor Vial Duarte, en la República Dominicana (" PROYECTO"), de acuerdo con el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO firmado el *[sin registro en este campo]* / *[sin registro en este campo]* / *[sin registro en este campo]*.

País Exportador: República Federativa do Brasil
País Importador: República Dominicana
Fecha del embarque/ facturación de los BIENES/SERVICIOS *[sin registro en este campo]*
Valor: U$S *[sin registro en este campo]*

III) EL BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA autoriza la utilización del mismo Código de Reembolso para débito de eventuales encargos derivados del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, incluyendo eventuales intereses de mora, previstos en la Cláusula 14.5 del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA (Identificar signatario)

Nombre: *[sin registro en este campo]*
Cargo: *[sin registro en este campo]*
[Consta sello de Lívia dos Reis Cavalcante Jose, Abogado, BNDES, con una rúbrica, en todas las páginas del documento, excepto en la primera]

Por Traducción Conforme
Río de Janeiro, 26 de junio de 2009.

Datos del Proyecto Corredor Duarte



Inversión total del proyecto
US$163 millones

Plazo contractual
30 MESES

corredor
DUARTE

Para más información
opiniones@corredorduarte.com

corredor
DUARTE

SEOPC
Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones

consorcio
CORREDOR DUARTE





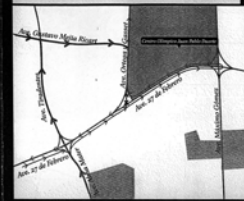
Ruta Alterna hacia el Centro (A)



Ruta Alterna hacia el Norte (B)



Ruta Alterna Ave. 27 de Febrero Oeste-Este hacia Ave. Ortega y Gasset (F)



1- Para quien transite por la Ave. Abraham Lincoln en dirección Este-Oeste por la Ave. Máximo Gómez, para entrar en la Ave. 27 de Febrero en dirección Oeste-Este con destino a la Ave. Ortega y Gasset, ahora debe continuar por la Ave. Tiradentes y doblar a la derecha en la Calle Gustavo Mejía Ricart.

2- Para quien transite por la Ave. 27 de Febrero en dirección Oeste-Este con destino a la Ave. Ortega y Gasset, ahora debe continuar por la Ave. 27 de Febrero y doblar en U en la Ave. Máximo Gómez, para entrar en la Ave. Ortega y Gasset usando el giro a la derecha.

Esperamos que el contenido del presente material contribuya a mejorar el tránsito de la ciudad y desplazamiento de la ciudadanía durante la ejecución de las obras. A la vez, pedimos excusas por los inconvenientes causados por la construcción de este Proyecto; el cual sin duda tendrá múltiples beneficios para toda la población y las zonas circundantes.

opiniones@corredorduarte.com

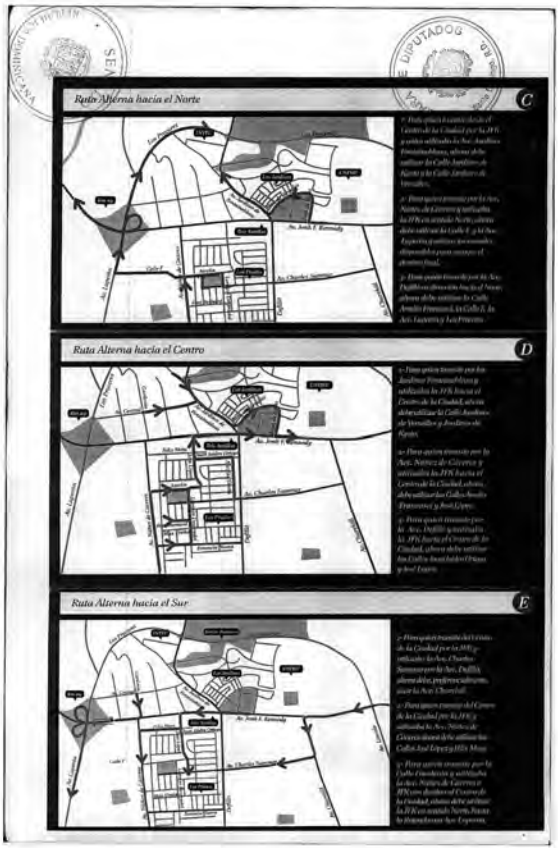
corredor DUARTE

SEOPC
Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones

consorcio CORREDOR DUARTE

Guía de Rutas Alternas y Mapa de Desvíos

Elevado Ave. John F. Kennedy con Ave. Núñez de Cáceres
Elevado Ave. John F. Kennedy con Ave. Dr. Fernando Defilló
Elevado Ave. 27 de Febrero con Ave. Ortega y Gasset


Ruta Alterna hacia el Norte
C
Ruta Alterna hacia el Centro
D
Ruta Alterna hacia el Sur
E

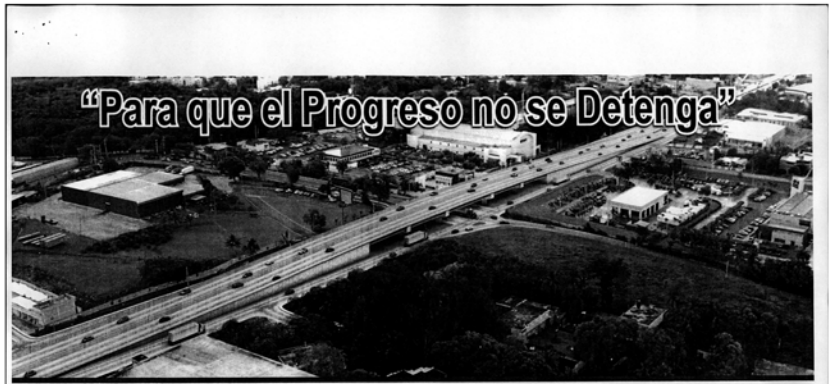

"Para que el Progreso no se Detenga"
SEOPC
Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones
Proyecto Corredor Duarte
Intersección Ave. Manoguayabo x Autopista Duarte
Contratista:
CORREDOR DUARTE
Supervisión:
TECNOAMERICA

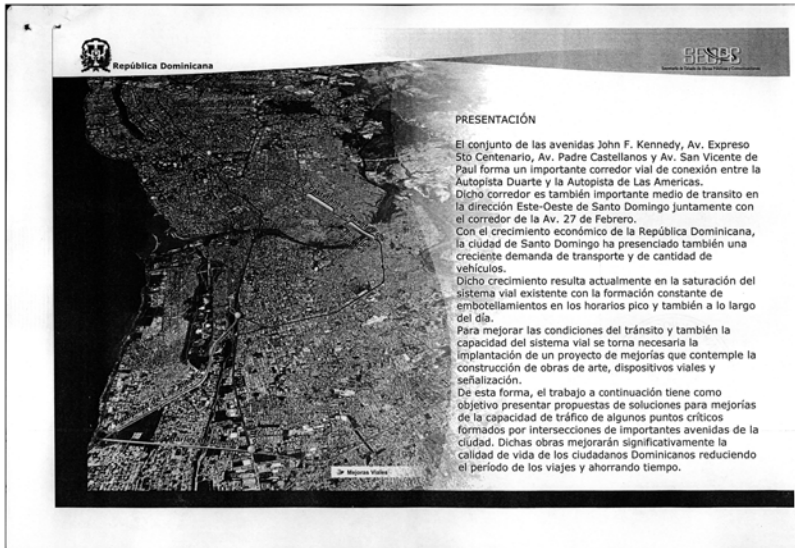

"Para que el Progreso no se Detenga"
SEOPC
Secretaría de Estado
de Obras Públicas y Comunicaciones
Proyecto Corredor Duarte
Intersección Ave. Núñez de Cáceres x Ave. John F. Kennedy
Contratista:
CORREDOR DUARTE
Supervisión:
TECNOAMERICA


"Para que el Progreso no se Detenga"
SEOPC
Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones
Proyecto Corredor Duarte
Intersección Ave. Dr. Fernando A. Defillo x Av. John F. Kennedy
Contratista:
CORREDOR DUARTE
Supervisión:
TECNOAMERICA


"Para que el Progreso no se Detenga"
SEOPC
Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones
Proyecto Corredor Duarte
Intersección Ave. 27 de Febrero x Ave. Ortega y Gasset
Contratista:
CORREDOR DUARTE
Supervisión:
TECNOAMERICA


"Para que el Progreso no se Detenga"
SEOPC
Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones
Proyecto Corredor Duarte
Intersección Ave. Charles de Gaulle x Autopista San Isidro
Contratista:
CORREDOR DUARTE
Supervisión:
TECNOAMERICA


"Para que el Progreso no se Detenga"
SEOPC
Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones
Proyecto Corredor Duarte
Intersección Ave. Monumental x Autopista Duarte
Contratista:
CORREDOR DUARTE
Supervisión:
TECNOAMERICA



PRESENTACIÓN

El conjunto de las avenidas John F. Kennedy, Av. Expreso Sto Centenario, Av. Padre Castellanos y Av. San Vicente de Paul forma un importante corredor vial de conexión entre la Autopista Duarte y la Autopista de Las Americas.

Dicho corredor es también importante medio de transito en la dirección Este-Oeste de Santo Domingo juntamente con el corredor de la Av. 27 de Febrero.

Con el crecimiento económico de la República Dominicana, la ciudad de Santo Domingo ha presenciado también una creciente demanda de transporte y de cantidad de vehículos.

Dicho crecimiento resulta actualmente en la saturación del sistema vial existente con la formación constante de embotellamientos en los horarios pico y también a lo largo del día.

Para mejorar las condiciones del tránsito y también la capacidad del sistema vial se torna necesaria la implantación de un proyecto de mejorías que contemple la construcción de obras de arte, dispositivos viales y señalización.

De esta forma, el trabajo a continuación tiene como objetivo presentar propuestas de soluciones para mejorías de la capacidad de tráfico de algunos puntos críticos formados por intersecciones de importantes avenidas de la ciudad. Dichas obras mejorarán significativamente la calidad de vida de los ciudadanos Dominicanos reduciendo el período de los viajes y ahorrando tiempo.

ANÁLISIS DE DATOS DE CONTEO DE TRÁFICO

1. Dados utilizados

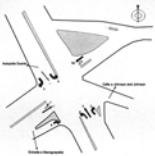
Para los estudios fueron utilizados los datos de conteo de tráfico obtenidos en las diversas intersecciones.

Los conteos fueron realizados con contadores automáticos en secciones del carril y también con conteos manuales utilizándose observadores en campo.

Para esta fase de estudios preliminares, los conteos fueron realizados en un período de 24 horas y las intensidades máximas fueron obtenidas en horarios de pico para el mismo día, solamente con el objetivo de obtenerse estimativas de demanda actual que orienten las soluciones de mejorías en las intersecciones:

- Autopista Duarte con entrada a Manoguayabo;
- Av. John F. Kennedy con Calle Nuñez de Cáceres;
- Av. John F. Kennedy con Calle Dr. Fernando Defillo;
- Con Av. Padre Castellanos;
- Puente Francisco del Rosario Sanchez;
- Ortega y Gasset con 27 de Febrero.
- Charles de Gaulle con Autopista San Isidro;

1.1.1. Autopista Duarte con entrada a Manoguayabo



Movimiento	2008 VHP (vehículos/hora)	2008 % Comercial
1	2914	18,23
2	822	10,42
3	105	10,53
4	4406	9,80
5	92	11,19
6	166	9,42
7	141	15,69
8	232	10,57
9	819	11,24
10	920	20,02
11	230	19,06
12	257	11,07

Tabla 1– Volúmenes Horarios de tráfico Autopista Duarte con entrada a Manoguayabo

Situación Actual:
Se observa un gran volumen en los movimientos directos, 1 y 4, de la vía principal (Autopista Duarte), los cuales son concurrentes con las conversiones a la izquierda, 2, 6, 8 y 11. Además de eso, el movimiento nº 10 Norte-Sur también se muestra considerable.

Tantos conflictos causan la mala operación y reducen la capacidad de la vía.

Situación Propuesta:
Se propone una intersección al desnivel y el cruce con semáforo bajo el viaducto.

Dicho viaducto recibiría el tráfico de la vía principal. Para atender al movimiento 11, el cual tiene un volumen de 4.400 vehículos en la hora pico, se sugiere el viaducto con 2 carriles por sentido de tráfico, de manera que es posible que en la hora pico algunos vehículos se utilicen de los carriles bajo el viaducto cuando este esté saturado.

1.1.2. Av. John F. Kennedy con Calle Nuñez de Cáceres



Movimiento	2008 VHP (vehículos/hora)	2008 % Comercial
1	2956	9,50
2	726	12,65
3	54	9,26
4	3156	6,96
5	366	9,45
6	0	0,00
7	221	6,88
8	126	8,54
9	872	13,88
10	324	7,21
11	230	2,82
12	30	3,80

Tabla 2– Volúmenes Horarios de tráfico Av. J. F. Kennedy con Calle Nuñez de Cáceres

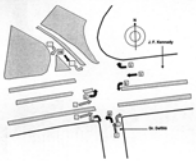
Situación Actual:
Se observa un gran volumen en los movimientos directos, 1 y 4 de la vía principal (John F. Kennedy), los cuales son concurrentes con las conversiones a la izquierda, 2, 8 y 11.

Tantos conflictos causan la mala operación y reducen la capacidad de la vía.

Situación Propuesta:
Se propone una intersección al desnivel y el cruce con semáforo bajo el viaducto.

Dicho viaducto recibiría el tráfico de la vía principal, el cual, en la hora pico, presenta un volumen de cerca de 3.000 vehículos en el sentido Este – Oeste y cerca de 3.500 vehículos en el sentido Oeste – Este. Así que la implantación de dos carriles por sentido de tráfico es lo suficiente para esta demanda.

1.1.3. Av. John F. Kennedy con Calle Dr. Fernando Defilló



Movimiento	2008	
	VHP (vehículos/hora)	% Comercial
1	3592	6,04
2	230	5,26
3	318	2,20
4	4367	10,78
5	50	7,24
6	112	6,04
2b	136	15,74
7	713	6,66
8	977	3,15
10	214	5,34
11	582	3,43
12	26	5,19

Tabla 3– Volúmenes Horarios de tráfico Av. J. F. Kennedy con Calle Dr. Fernando Defilló

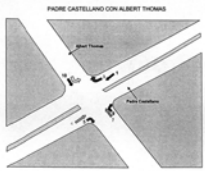
Situación Actual:
Se observa un gran volumen en los movimientos directos, 1 y 4 de la vía principal (John F. Kennedy), los cuales son concurrentes con las conversiones a la izquierda, 2, 6, 2b y 11.

Tantos conflictos causan la mala operación y reducen la capacidad de la vía.

Situación Propuesta:
Se propone una intersección al desnivel y el cruce con semáforo bajo el viaducto.

Dicho viaducto recibiría el tráfico de la vía principal, el cual presenta en la hora pico un volumen de cerca de 3.700 vehículos en el sentido Este – Oeste y cerca de 4.300 vehículos en el sentido Oeste – Este. Se sugiere el viaducto con 2 carriles por sentido de tráfico, de manera que es posible que en la hora pico algunos vehículos se utilicen de los carriles bajo el viaducto cuando este esté saturado.

1.1.4. Calle Albert Thomas con Av. Padre Castellanos



Movimiento	2008	
	VHP (vehículos/hora)	% Comercial
1	2554	7,24
3	126	6,70
4	1774	8,59
5	59	1,87
7	376	6,01
9	109	11,05
10	403	3,94
11	113	10,02

Tabla 4– Volúmenes Horarios de tráfico en la Ave. Padre Castellanos

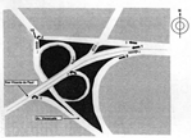
Situación Actual:
La operación de tráfico en el cruce de Josefa Brea con la Padre Castellanos es muy afectada por la total libertad de movimientos y por la gran cantidad de calles que llegan a la rotonda existente.

Tantos conflictos causan la mala operación y reducen la capacidad de la vía.

Situación Propuesta:
Para aumentar la capacidad en la Av. Padre Castellanos, que hoy posee 2 carriles en cada sentido, se sugiere un pequeño angostamiento de la acera para que quepan 3 carriles de tráfico y así no se vuelva una limitación para el tráfico proveniente del puente Francisco Sanchez.

En la Calle Josefa Brea con la Av. Padre Castellanos se propone un paso inferior para que este cruce no impida el tráfico en la Padre Castellanos.

1.1.5. Puente Francisco del Rosario Sanchez



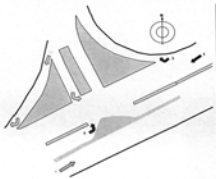
Movimiento	2008	
	VHP (vehículos/hora)	% Comercial
1	1425	4,24
2	154	3,58
3	179	3,27
4	1249	10,99
5	424	9,55
6	305	6,67
7	413	8,91
8	231	6,24
9	277	5,89
10	306	5,07
11	84	2,42
12	86	6,22

Tabla 5– Volúmenes Horarios de tráfico en el Puente Francisco del Rosario Sanchez

Situación Actual:
Teniendo en cuenta los volúmenes de tráfico levantados, el puente no presenta grandes problemas de operación vial.

Situación Propuesta:
Con la nueva configuración en la Av. Padre Castellanos, se cree que el volumen en el Puente deba crecer. Así que se propuso la construcción de un puente paralelo al puente existente que atendería a la demanda esperada con 4 carriles por sentido.

1.1.6. Ortega y Gasset con 27 de Febrero



Movimiento	2008	
	VHP (vehículos/hora)	% Comercial
1	3384	3,60
3	955	2,22
4	3189	4,03
6	819	2,57
11	1087	2,05
12	367	1,55

Tabla 6– Volúmenes Horarios de tráfico en la Ave. Ortega y Gasset con 27 de Febrero

Situación Actual:
Esta intersección tiene tres movimientos concurrentes de gran volumen en la hora pico, que son los movimientos 1 (3.384 veh), 6 (819 veh) y el 11 (1.087 veh).

Este gran volumen genera un nivel de servicio muy bajo y constantes retenciones en las tres aproximaciones.

Situación Propuesta:
Para concertar este problema se propuso un paso inferior para el movimiento 1, dejando el movimiento 6 y el movimiento 11 con cruce al nivel y su operación con semáforo.

1.1.7. Charles de Gaulle con Autopista San Isidro



Movimiento	2008	
	VHP (vehículos/hora)	% Comercial
1	861	5,65
2	1445	5,67
3	249	13,60
4	673	7,06
5	284	12,90
6	900	4,91
7	1298	14,96
8	729	8,66
9	163	7,62
10	1605	6,67
11	199	12,18
12	991	6,28

Tabla 7– Volúmenes Horarios de tráfico en la Ave. Charles de Gaulle con Autopista San Isidro

Situación Actual:

Los movimientos directos provenientes de la Charles de Gaulle son los más grandes en la hora pico, con 1.600 vehículos en el sentido Norte-Sur y 1.300 en el Sur-Norte.

Los demás movimientos también son significativos en la hora pico, como las conversiones a la izquierda nº 2, con cerca de 1.500 vehículos, y la nº 6 con 900 vehículos.

Tantos conflictos causan la mala operación y reducen la capacidad de la vía.

Situación Propuesta:

Se identifica la necesidad de priorizar el paso de los vehículos que siguen por la Av. Charles de Gaulle. Así que se propone una intersección al desnivel y el cruce con semáforo bajo el viaducto.

El viaducto se proyecta con dos carriles por sentido de tráfico, que es lo suficiente para esta demanda.

República Dominicana

CORREDOR
AUTOPISTA DUARTE – LAS AMÉRICAS

DISEÑO REFERENCIAL

CRITÉRIOS DE DISEÑO

1. OBJETIVO

Este documento técnico tiene por objetivo presentar los criterios de diseño para la elaboración de las propuestas de los Oferentes de la Licitación No XXX para la Mejorías del Corredor Vial J. F. Kennedy promovida por la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones, SEOPC.

2. NORMAS

Se adoptaron las normas:

- AASHTO (A Police on geometric design of highways and streets / 2004),
- AASHTO – LRFD Bridge Design Specifications

3. CRITERIOS DE DISEÑO

3.1. GEOMÉTRICO

Los criterios de diseño al respecto a las características geométricas serán expuestos de manera específica para cada intersección estudiada.

Todas las intersecciones, deberán seguir la norma AASHTO-2004:

3.1.1. John Kennedy X Manoguayabo / Núñez de Cáceres / Arturo Defilló

3.1.1.1. Clase Funcional

El corredor formado por dichas intersecciones deberá atender a la clase funcional de vía Urbana del tipo Arterial Principal.

Las demás vías, así como la Av. John Kennedy bajo los viaductos, deberán poseer la misma clase que posen actualmente.

3.1.1.2. Sección Transversal

3.1.1.2.1.Sección Tipica

La sección típica de la vía tendrá al menos dos carriles con 3.65m cada más 0.45m para implantación de cunetas.



Figura 1- Sección Típica

3.1.1.2.2.Sección del Viaducto

Deberá poseer una sección con dos carriles por sentido de tráfico con ancho de 3.65m. Como separador del tráfico barreras tipo New Jersey, así como para la baranda de protección lateral. Entre el borde del carril y dicha barrera deberá poseer un refugio con ancho de al menos 0.60m.

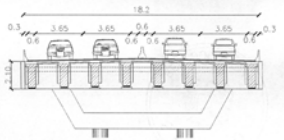


Figura 2- Sección Viaducto

3.1.1.2.3.Sección bajo el Viaducto

Podrá poseer un carril bajo el viaducto, cuando se juzgue necesario.

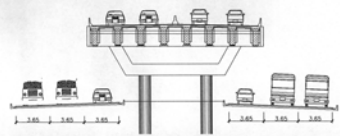


Figura 3- Sección Bajo el Viaducto

3.1.1.2.4 Gálibo Vertical

El gálibo vertical para el paso bajo el viaducto es de 6.00m y el gálibo para el carril bajo el viaducto es de 4.50m.

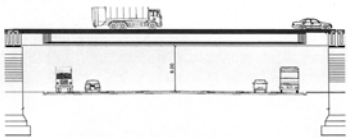


Figura 4- Gálibo Vertical del Viaducto



Figura 5- Gálibo Vertical del Carril bajo el Viaducto

3.1.1.3. Velocidad de Diseño

La geometría del viaducto en la Av. John Kennedy está de acuerdo para la Velocidad de Diseño de 80 km/h.

La geometría para las avenidas Manoguayabo, Núñez de Cáceres y Arturo Defilló, así como para la John Kennedy bajo el viaducto, está de acuerdo para la Velocidad de Diseño de 60 km/h.

3.1.1.4. Pendiente Longitudinal Máxima

La pendiente longitudinal máxima será de 6.00%.

3.1.2. Padre Castellanos X Josefa Brea

3.1.2.1. Clase Funcional

La Av. Padre Castellanos deberá atender a la clase funcional de vía Urbana del tipo Colectora así como la calle Josefa Brea.

3.1.2.2. Sección Transversal

3.1.2.2.1.Sección Típica

La sección típica de la vía deberá poseer al menos dos carriles con 3.65m cada, más 0.45m para implantación de cunetas.



Figura 6- Sección Típica

3.1.2.2.2.Sección de la Av. Padre Castellanos

En la Av. Padre Castellanos deberá haber al menos 3 carriles.



Figura 7- Sección – Padre Castellanos

3.1.2.2.3.Sección del Paso Inferior

La sección del Paso Inferior se propone con dos carriles con sentidos de tráfico diferentes. Estos carriles serán proyectados con 5.25m.

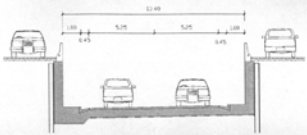


Figura 8- Sección – Paso Inferior

3.1.2.2.4.Gálibo Vertical

El gálibo vertical para el paso inferior bajo la Av. Padre Castellanos será de 4.50m.

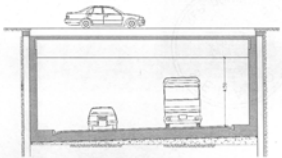


Figura 9- Gálibo - Paso Inferior

3.1.2.3. Velocidad de Diseño

La Av. Padre Castellanos estará proyectada para la velocidad de 60 km/h.

El paso inferior en la Josefa Brea será de 30 km/h.

3.1.2.4. Pendiente Longitudinal Máxima
La pendiente longitudinal máxima será de 7,00%.

3.1.3. Puente Francisco Sánchez

3.1.3.1. Clase Funcional
Deberá atender a la clase funcional de vía Urbana del tipo Arterial Principal.

3.1.3.2. Sección Transversal

3.1.3.2.1.Sección Típica del Puente
Deberá poseer sección con 4 carriles con ancho de 3.65m y barandas del tipo New Jersey. Entre el borde del carril y la baranda deberá poseer al menos 0.60m.

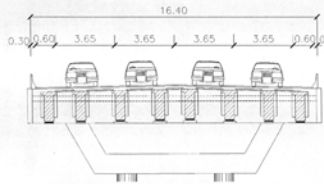


Figura 10- Sección – Puente

3.1.3.2.2.Sección Típica de las Rampas de Acceso
Las rampas de acceso deberá poseer dos carriles, uno de ellos con 3.50m y el otro con 3.00m.



Figura 11- Sección – Rampa de Acceso

3.1.3.2.3.Gálibo Vertical
El gálibo vertical para el paso bajo el Puente Francisco Sánchez, tanto para la Av. Francisco Sánchez como para la Av. Venezuela deberá ser de 6.00m.

3.1.3.3. Velocidad de Diseño
Se proyecta el Puente Francisco Sánchez para la velocidad de 80 km/h y sus rampas de acceso se proyectan para la velocidad de 30 km/h.

3.1.3.4. Pendiente Longitudinal Máxima
La pendiente longitudinal máxima será de 6,00%.

3.1.4. Charles de Gaulle X San Isidro

3.1.4.1. Clase Funcional
Tanto la Av. Charles de Gaulle como la Av. San Isidro deberán atender a la clase funcional de vía Urbana del tipo Colectora.

3.1.4.2. Sección Transversal

3.1.4.2.1.Sección Típica
La sección típica de la vía deberá poseer al menos dos carriles con 3.65m cada más 0.45m para implantación de cunetas.



Figura 12- Sección Típica

3.1.4.2.2.Sección del Viaducto

La sección deberá poseer al menos dos carriles por sentido de tráfico con ancho de 3.65m. Como separador del tráfico una barrera tipo New Jersey, así como para la baranda de protección lateral. Entre el borde del carril y dicha barrera al menos un refugio con ancho de 0.60m.

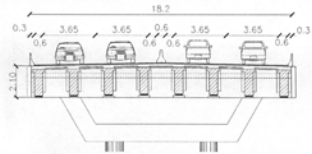


Figura 13- Sección Viaducto

3.1.4.2.3.Sección bajo el Viaducto

En las aproximaciones del cruce se podrá incrementar el número de carriles, proyectándose un carril bajo el viaducto.

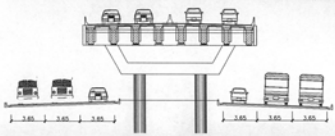


Figura 14- Sección bajo el Viaducto

3.1.4.2.4.Gálibo Vertical

El gálibo vertical para el paso bajo el viaducto es de 6.00m y el gálibo para el carril bajo el viaducto es de 4.50m.

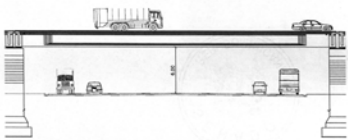


Figura 15- Gálibo Vertical del Viaducto



Figura 16- Gálibo Vertical del Carril bajo el Viaducto

3.1.4.3. Velocidad de Diseño

La geometría del viaducto en la Av. Charles de Gaulle está de acuerdo para la Velocidad de Diseño de 60 km/h, así como las Av. San Isidro y la Av. Charles de Gaulle bajo el viaducto.

3.1.4.4. Pendiente Longitudinal Máxima

La pendiente longitudinal máxima será de 7,00%.

3.1.5. Av. 27 de Febrero X Ortega y Gasset

3.1.5.1. Clase Funcional

El paso inferior en la 27 de Febrero deberá atender a la clase funcional de vía Urbana del tipo Arterial Principal. Las demás vías deberán poseer la misma clase que posen actualmente.

3.1.5.2. Sección Transversal

3.1.5.2.1.Sección Típica

La sección típica de la vía tendrá al menos dos carriles con 3.65m cada más 0.45m para implantación de cunetas.



Figura 17- Sección Típica

3.1.5.2.2.Sección del Paso Inferior

La sección del Paso Inferior deberá poseer al menos dos carriles con 3.65m cada en el mismo sentido de tráfico, 0.45m para la cunetas y 1.00m como acera mínima.

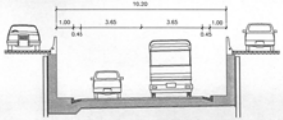


Figura 18- Sección – Paso Inferior.

3.1.5.2.3.Gálibo Vertical

El gálibo vertical propuesto para el paso inferior es de 4.50m.

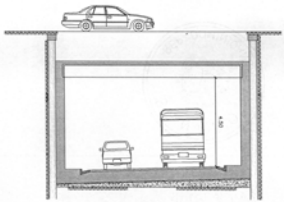
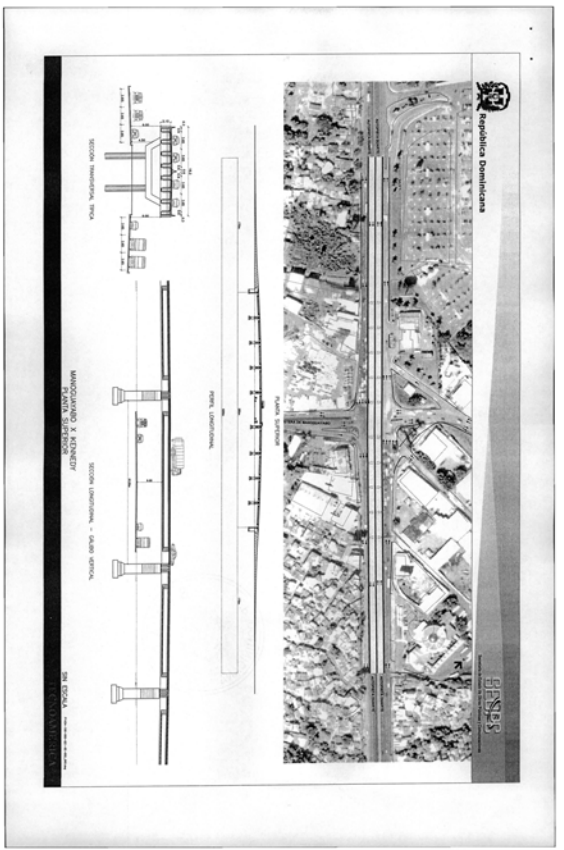


Figura 19- Gálibo - Paso Inferior

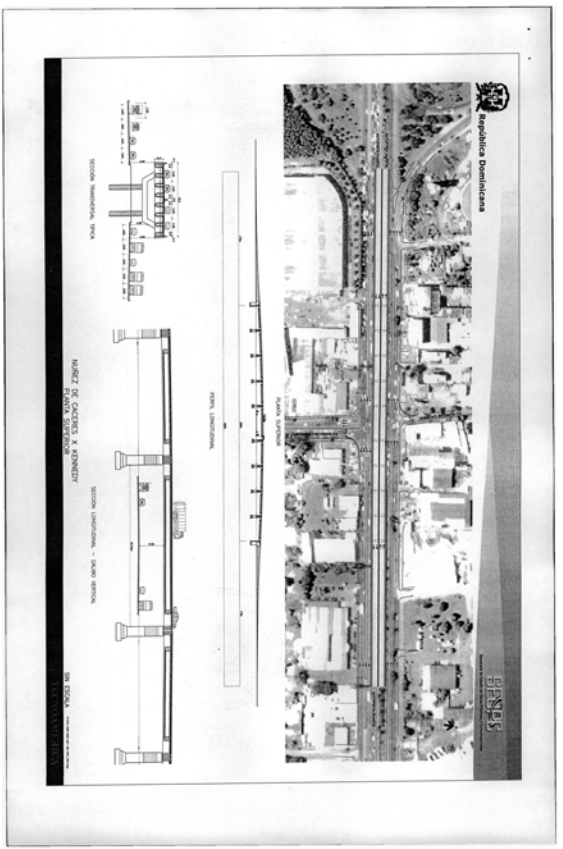

República Dominicana
METRO
SECCION TRANSVERSAL TIPICA
SECCION TRANSVERSAL TIPICA
PLANTA SUPERIOR
PLANTA INTERMEDIA
PLANTA SUPERIOR
SIN ESCALA

República Dominicana

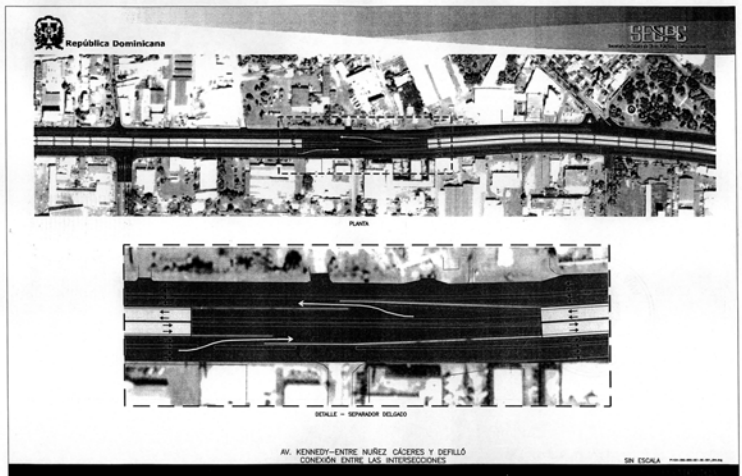


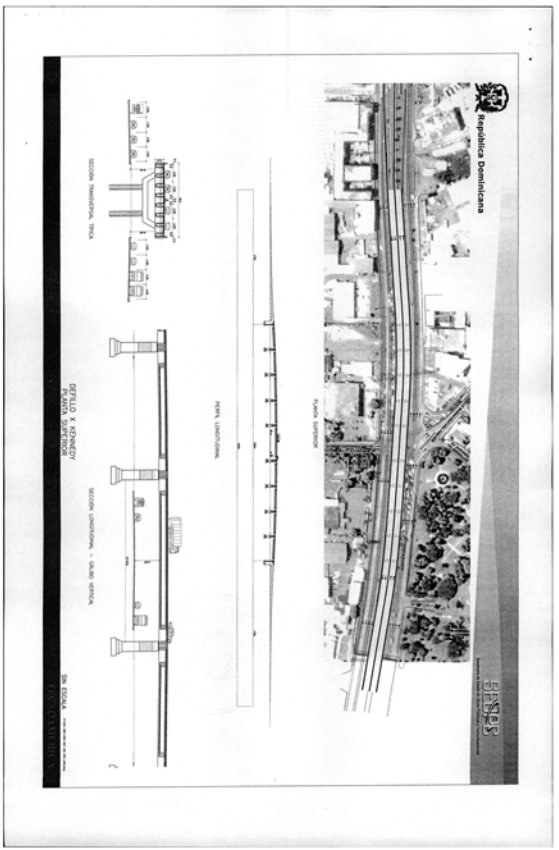
MANOGUAYABO X KENNEDY
PLANTA INFERIOR

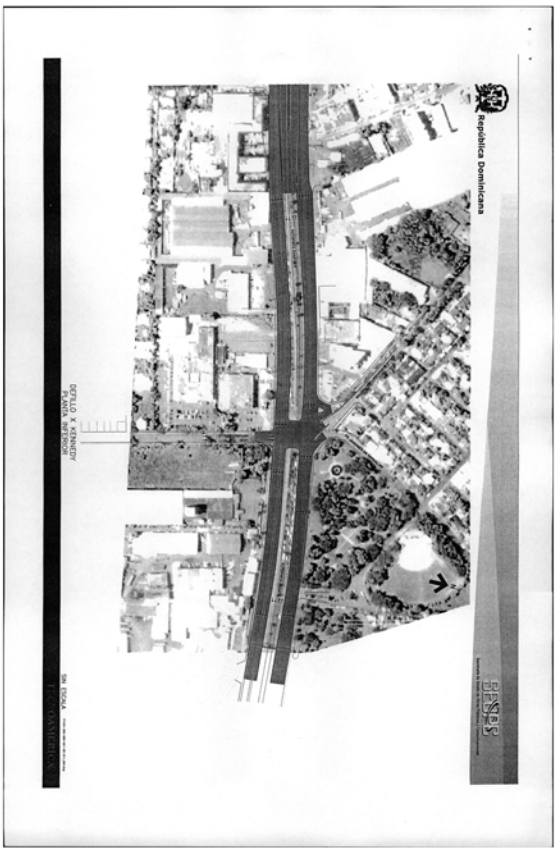
SIN ESCALA


República Dominicana
PLANTA SUPERIOR
PLANTA INFERIOR
SECCION LONGITUDINAL - VIADUCTO
SECCION TRANSVERSAL VIADUCTO
VISTA PANORAMICA

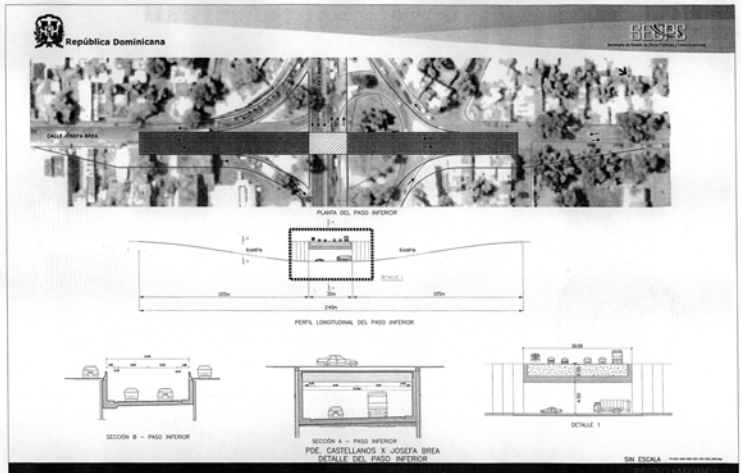

República Dominicana
AUTOPISTA DUARTE
AUTOPISTA DUARTE
NUÑEZ DE CACERES X KENNEDY
PLANTA INFERIOR
SIN ESCALA
TECNOAMERICA

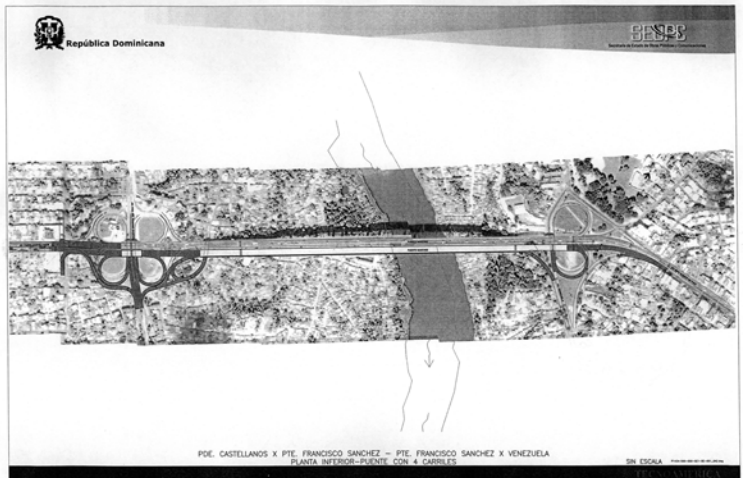

República Dominicana
PLANTA
DETALLE – SEPARADOR DELGADO
AV. KENNEDY–ENTRE NUÑEZ CÁCERES Y DEFILLÓ
CONEXIÓN ENTRE LAS INTERSECCIONES
SIN ESCALA


República Dominicana
METRO
PLANTA SUPERIOR
PLANTA INTERMEDIA
PLANTA INFERIOR
SECCION TRANSVERSAL TIPICA
SECCION LONGITUDINAL
ESTUDIO Y ANTEPROYECTO
PLANTA Y SECCIONES
SIN ESCALA


República Dominicana
DETALLE A - INTERIOR
PLANTA - INTERIOR
SIN ESCALA

República Dominicana
PDE CASTELLANOS Y AVDA. 6 DE NOVIEMBRE
PLANTA SUPERIOR
SIN ESCALA


República Dominicana
CALLE JOSEFA BREA
PLANTA DEL PASO INFERIOR
RAMPA
RAMPA
105m
30m
240m
105m
PERFIL LONGITUDINAL DEL PASO INFERIOR
SECCIÓN B – PASO INFERIOR
SECCIÓN A – PASO INFERIOR
DETALLE 1
PDE. CASTELLANOS Y JOSEFA BREA
DETALLE DEL PASO INFERIOR
SIN ESCALA
TECNOAMERICA

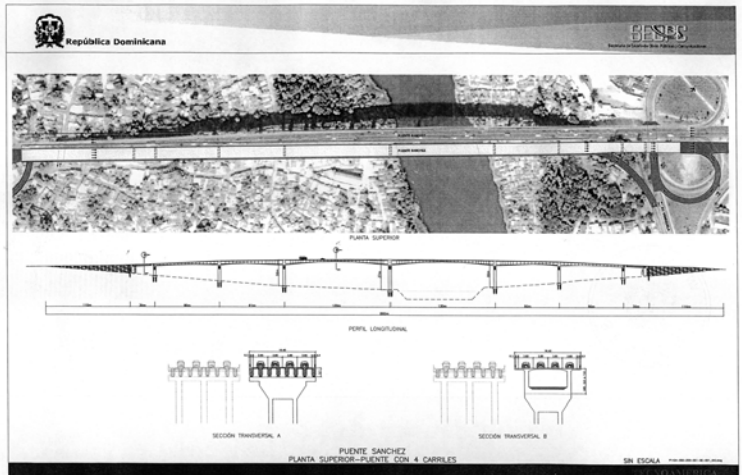

República Dominicana
PDE. CASTELLANOS X PTE. FRANCISCO SANCHEZ – PTE. FRANCISCO SANCHEZ X VENEZUELA
PLANTA INFERIOR–PUENTE CON 4 CARRILES
SIN ESCALA

República Dominicana



PDE. CASTELLANOS
PLANTA SUPERIOR--PUENTE CON 4 CARRILES

SIN ESCALA


República Dominicana
PLANTA SUPERIOR
PERFIL LONGITUDINAL
SECCIÓN TRANSVERSAL A
SECCIÓN TRANSVERSAL B
PUENTE SANCHEZ
PLANTA SUPERIOR–PUENTE CON 4 CARRILES
SIN ESCALA

República Dominicana

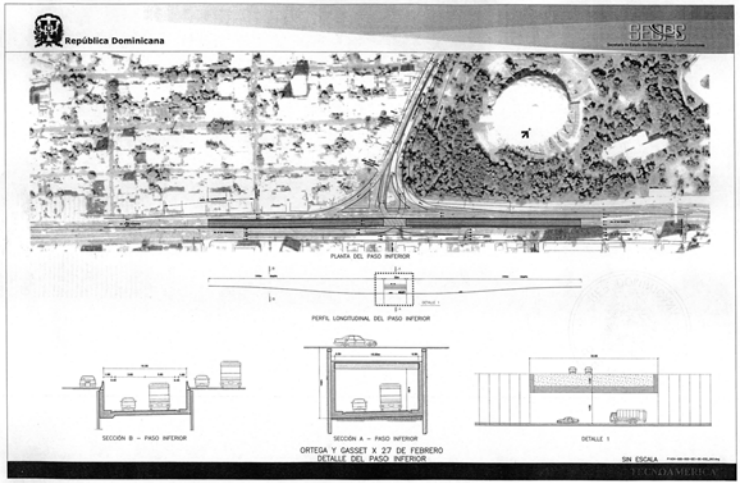


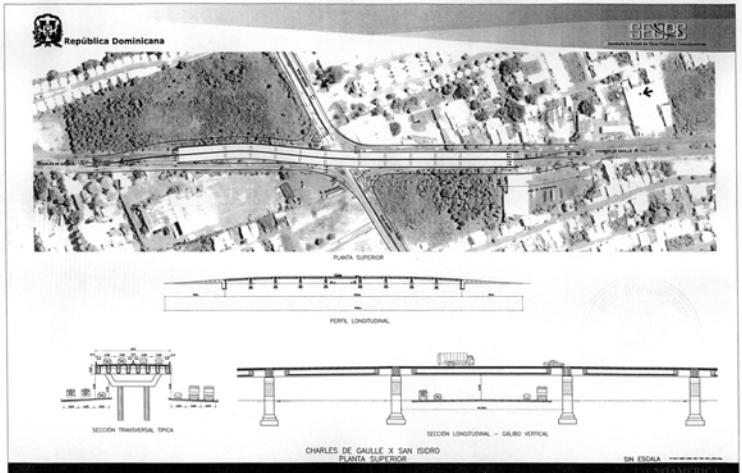
PTE. FRANCISCO SANCHEZ X VENEZUELA
PLANTA SUPERIOR–PUENTE CON 4 CARRILES

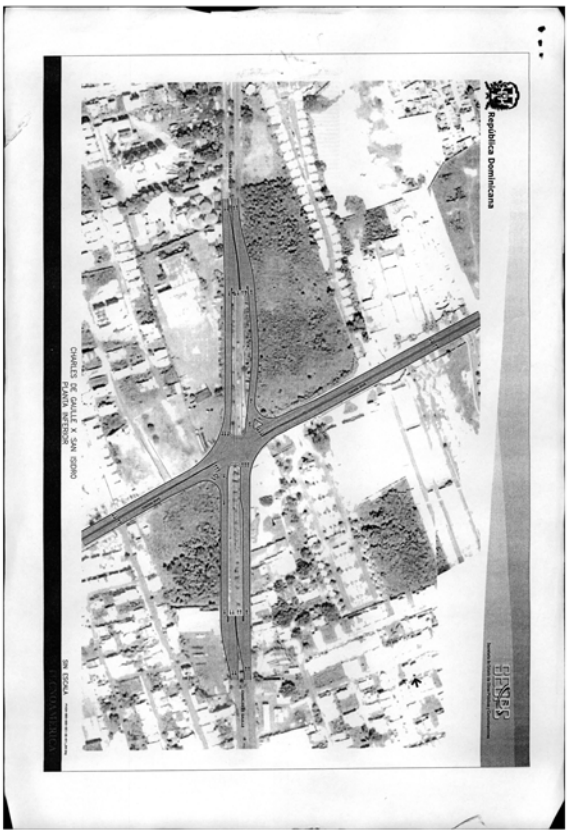
SIN ESCALA

TECNOAMERICA


República Dominicana
ORTEGA Y GASSET X 27 DE FEBRERO
PLANTA SUPERIOR
SIN ESCALA
TECNOAMERICA


República Dominicana
PLANTA DEL PASO INFERIOR
PERFIL LONGITUDINAL DEL PASO INFERIOR
SECCIÓN B – PASO INFERIOR
SECCIÓN A – PASO INFERIOR
DETALLE 1
ORTEGA Y GASSET X 27 DE FEBRERO
DETALLE DEL PASO INFERIOR
SIN ESCALA


República Dominicana
PLANTA SUPERIOR
PERFIL LONGITUDINAL
SECCIÓN TRANSVERSAL TIPICA
SECCIÓN LONGITUDINAL – GALIBO VERTICAL
CHARLES DE GAULLE X SAN ISIDRO
PLANTA SUPERIOR
SIN ESCALA


República Dominicana
CRUCE DE CARRETERA SAN ISIDRO
CHARLES DE GAULLE
PLANTA INTERIOR
SIN ESCALA
AUTOPISTA DUARTE

REPÚBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL
PROYECTO CORREDOR DUARTE

CCD

CONSORCIO CORREDOR DUARTE

ANEXO I
PROPUESTA DEL CONSORCIO

ANEXO II
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ANEXO III
CRITERIO DE MEDICION Y PAGO

ANEXO IV
PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES Y
PLIEGO DE CONDICIONES ESPECÍFICAS

ABRIL 2009
ORIGINAL

SEMPS

CCD
CONSORCIO CORREDOR DUARTE

a) FORMULARIO DE INFORMACIÓN SOBRE EL PROPONENTE

FORMULARIO DE INFORMACIÓN SOBRE EL PROPONENTE

CONSORCIO CORREDOR DUARTE

Nombre Jurídico	: **Constructora Norberto Odebrecht**
RNC N°	: **1-22-02549-9**
RNPDGC N°	: **8561**
Domicilio Legal	: **Av. Pedro Henríquez Ureña No. 152, Edificio Diandy XIX, 8vo Piso, La Esperilla, Santo Domingo, República Dominicana.**
Nombre Jurídico	: **Ingeniería Estrella, S.A.**
RNC N°	: **1-02-318816**
Domicilio Legal	: **Autopista Duarte Km 13 ½, Santiago de los Caballeros, República Dominicana.**

Representante autorizado:

a) Nombre	: **Marcos**
b) Apellidos	: **Cerqueira Lima Machado**
c) Dirección	: **Av. Pedro Henríquez Ureña No. 152, Edificio Diandy XIX, 8vo Piso, La Esperilla, Santo Domingo, República Dominicana.**
d) Teléfono	: **809-549-4000**
e) Dirección de correo electrónico	: **marcosmachado@odebrecht.com**

CARTA DE INTENCIÓN-COMPROMISO DE CONSTITUCIÓN DEL CONSORCIO CORREDOR DUARTE

CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT, S. A. (en adelante "ODEBRECHT"), sociedad comercial constituida y organizada de conformidad con las leyes de la República Federativa de Brasil, con domicilio social y oficinas principales en Praia de Botafogo 300, 8vo Piso, Rio de Janeiro, Brasil y en la República Dominicana, en la calle Pedro Henríquez Ureña No. 152, Torre Diandy XIX, Octavo Piso, Ensanche La Esperilla, Santo Domingo, debidamente representada por Marcos de Cerqueira Lima Machado, identificado con Pasaporte Brasileño No. CV 640963; e,

INGENIERÍA ESTRELLA S. A. (en adelante "ESTRELLA"), sociedad comercial constituida y organizada de conformidad con las leyes de la República Dominicana, con domicilio social y oficinas principales en la Autopista Duarte Km. 13.5 en la ciudad de Santiago de los Caballeros República Dominicana, con Registro Nacional de Contribuyentes No. 1-02-31881-6 y Certificado Mercantil No.0053-2002, debidamente representado por Manuel de Jesús Estrella Cruz, dominicano, mayor de edad, casado, ingeniero civil, portador de la cedula de identidad y electoral No.031-0032098-9.

ODEBRECHT y **ESTRELLA**, sean designadas conjuntamente se denominarán las "PARTES".

Por Cuanto: Mediante aviso de convocatoria publicado en los periódicos El Caribe y Hoy, la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC) realizó un llamado a participar en la Licitación Pública para la construcción del Corredor Duarte marcada SEOPC No. 03-2009.

Por Cuanto: Las Partes interesadas en participar en la Licitación Pública y para fines de dar cumplimiento a las disposiciones del Pliego de Condiciones Específicas de la Licitación Pública (el "Pliego"), particularmente, a las disposiciones contenidas en el "Formulario de Información Sobre el Proponente" así como las disposiciones contenidas bajo el ítem 1.16 del Pliego de Condiciones Específicas de la Licitación Pública.

Por Cuanto: Ambas Partes reúnen condiciones y capacidad técnica suficientes para presentar en conjunto una oferta técnico-económica (la "Oferta") conforme las exigencias contenidas en el Pliego, para fines de cumplimiento, por lo que, desean unir sus esfuerzos y recursos particulares con el objetivo de entregar una Oferta y

003

participar de manera conjunta y a título de consorcio en la Licitación del Proyecto Corredor Duarte.

Por lo tanto, las Partes deciden celebrar la CARTA DE INTENCIÓN-COMPROMISO DE CONSTITUCIÓN DE CONSORCIO con lo objetivo de establecer exclusivamente el compromiso de las Partes de que:

1. La Oferta que será presentada en ocasión a la Licitación Pública es presentada por el Consorcio Corredor Duarte, el cual estará incorporado oportunamente por las Partes, en cumplimiento de la Ley 322 del 2 de junio de 1961 y su Reglamento de Aplicación, así como del Pliego;
2. Que en caso de que sea notificada a las Partes que la Oferta presentada por el Consorcio Corredor Duarte es la oferta ganadora de la Licitación Pública, el adjudicatario lo será el Consorcio Corredor Duarte; a cuyos fines suscribirá el Contrato para el Diseño, Construcción y Financiamiento del Proyecto Corredor Duarte;
3. Que el Líder del Consorcio Corredor Duarte es ODEBRECHT; y,
4. Que las Partes suscribirán toda la documentación que sea pertinente y necesaria para la conformación definitiva del Consorcio Corredor Duarte; cuya intención compromiso de constituirse es confirmado por las Partes firmantes del presente documento.

Y para que conste, y en prueba de conformidad, firman el presente Acuerdo en tres (3) ejemplares, y a un solo efecto, en la ciudad de Santo Domingo, a los veintitrés (23) días del mes de febrero del año Dos Mil Nueve (2009).

Por ODEBRECHT:

Marcos de Cerqueira Lima Machado

Por ESTRELLA:

Manuel de Jesús Estrella Cruz

DR. KENERIS MANUEL VASQUEZ GARRIDO, Abogado Notario Público, de los del Número del Distrito Nacional, Matrícula No. 3694, **CERTIFICO Y DOY FE:** Que las firmas que anteceden en el presente documento han sido estampadas libre y voluntariamente por los señores: **MARCOS DE CERQUEIRA LIMA MACHADO** y **MANUEL DE JESUS ESTRELLA CRUZ**, de generales y calidades que constan en el mismo, quienes me han afirmado que esas son las firmas que acostumbran usar en todos sus documentos públicos y privados. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los VEINTITRES (23) días del mes de FEBRERO del año Dos Mil Nueve (2009).

DR. KENERIS MANUEL VASQUEZ GARRIDO

SEOPC

CCD
CONSORCIO CORREDOR DUARTE

j) CONOCIMIENTO DEL LUGAR DE OBRAS

j.1) FORMULARIO No. 01-A

SEOPC República Dominicana CCD CONSORCIO CORREDOR SUARTE

FORMULARIO No. 01-A

DECLARACION JURADA DE CONOCIMIENTO DEL LUGAR DE LAS OBRAS

Quien suscribe, señor **Marcos de Cerqueira Lima Machado**, brasileño, mayor de edad, casado, portador de la Cédula de Identidad y Electoral **N° 001-1821532-6**, domiciliado y residente en la **Ciudad de Santo Domingo**, actuando en nombre y representación de la **Constructora Norberto Odebrecht**, sociedad de comercio organizada y existente de conformidad con las leyes de la **República Dominicana**, con RNC No. **1-22-02549-9** y domicilio social en **Av. Pedro Henríquez Ureña No. 152, Edificio Diandy XIX, 8vo Piso, La Esperilla, Santo Domingo, República Dominicana**, conforme a los poderes que me fueran otorgados por **la Constructora Norberto Odebrecht, S.A.**, en mi condición de Representante Legal, por medio del presente documento, y en respuesta a los requerimientos de la convocatoria de Licitación Pública SEOPC No.03-2009, de fecha **11 de febrero de 2009**, declaro **BAJO LA MÁS SOLEMNE FE DEL JURAMENTO,** el pleno conocimiento del lugar de las Obras y sus alrededores a los fines de la preparación de la Propuesta que nos ocupa.

La presente Declaración ha sido realizada en la ciudad de **Santo Domingo**, a los veintiún (21) días del mes de abril del año 2009.

Marcos de Cerqueira Lima Machado
DIRECTOR DE CONTRATO

YO, **DR. KENERIS MANUEL VASQUEZ GARRIDO**, Abogado Notario Público, de los del Número del Distrito Nacional, Matrícula No. 3694, CERTIFICO Y DOY FE Que la firma que antecede en el presente documento ha sido estampada libre y voluntariamente por el señor **MARCOS DE CERQUEIRA LIMA MACHADO,** de generales y calidades que constan el mismo, quien me ha afirmado que esa es la firma que acostumbra usar en todos sus documentos públicos y privados. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veintiún (21) días del mes de abril del año Dos Mil Nueve (2009).

DR. KENERIS MANUEL VASQUEZ GARRIDO
Notario Público

007

003

k) DISEÑO BÁSICO

k. DISEÑO BÁSICO

k.1. Introducción

Este documento tiene por objetivo presentar los criterios y premisas adoptadas para el desarrollo del Diseño Básico, parte de la presente Oferta para el Proyecto de Mejorías Viales en los cruces e intersecciones que integran el Proyecto Corredor Duarte, promovido por la Secretaria de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC), en base a la documentación suministrada en conjunto con el Pliego de Condiciones Específicas, bien como las Normas y Recomendaciones vigentes en el País.

Los viaductos que constituyen estas Mejorías Viales estarán ubicados en las siguientes intersecciones:

- Autopista Duarte con Av. Monumental;
- Autopista Duarte con Carretera Manoguayabo;
- Av. John F. Kennedy con Av. Núñez de Cáceres;
- Av. John F. Kennedy con Calle Dr. Fernando Defilló;
- Av. Ortega y Gasset con Av. 27 de Febrero;
- Av. Charles de Gaulle con Autopista San Isidro.

El Diseño Básico, que tiene como base el Diseño Funcional (Anexo II del Pliego), establece las características principales de la obra, embasando el cálculo de las cantidades preliminares y los servicios a ejecutarse. El mismo fue elaborado a partir de las informaciones disponibles en la documentación del Pliego de Condiciones Específicas, que deberán ser complementadas con investigaciones adicionales a realizarse en la etapa de Ingeniería de Detalle.

Este documento también considera las premisas de planeamiento, la metodología, y otras premisas generales.

k.2. Geometria

Los viaductos del proyecto están siendo considerados como un sistema "principal arterial" de acuerdo con la clasificación y las características definidas en el Capítulo 7 de la publicación "A Policy on Geometric Design of Highway and Streets – 2004" de la "American Association Highway and Transportation Officials – AASHTO".

- **Criterios y Parámetros de Diseño**

En la ejecución del diseño fueron adoptados los criterios y parámetros descritos en las siguientes normas:

- "A Policy on Geometric Design of Highway and Streets – 2004"- AASHTO;
- AASHTO – LRFD Bridge Design Specifications

- **Valores Ambientales**

Los estudios de trazado en planta y perfil buscaron reducir los impactos ambientales a través de la optimización de los cortes y rellenos.

- **Orografia**

La región del proyecto se encuentra ubicada en una zona orográfica plana entre los niveles 40 a 60 m.s.n.m., en un área urbana con clima tropical húmedo, compuesta por suelos superficiales arcillosos y suelos profundos con calcáreo nodular.

- **Velocidad de Diseño**

Para los viaductos del proyecto fueron adoptadas las velocidades de diseño indicadas a continuación:

Viaducto	Velocidad (km/h)
Autopista Duarte con Av. Monumental;	80
Autopista Duarte con Carretera Manoguayabo;	80
Av. John F. Kennedy con Av. Nuñes de Caceres;	80
Av. John F. Kennedy con Calle Dr. Fernando Defillo;	80
Av. Ortega y Gasset con Av. 27 de Febrero;	50
Av. Charles de Gaulle con Autopista San Isidro.	60

- **Sección Transversal**

Para la selección de las características geométricas de la sección transversal se ha tenido en cuenta la clase funcional definida para la autopista, la demanda de tráfico, la orografía de la zona, el vehículo de diseño y la velocidad de diseño.

- **Ancho de Calzada**

El ancho de la calzada fue definido en 7.30 m y 10.95 m, con dos y tres carriles de 3.65 m cada uno, para las ubicaciones viales, para los viaductos y también para el paso inferior del viaducto de la Av. 27 de Febrero.

- **Bombeo**

Para el drenaje de las aguas pluviales superficiales en el pavimento, en los alineamientos rectos sin transición de peralte, el bombeo es de 2.0% (declividad del borde interno hacia el borde externo de la vía).

- **Terraplén**

Los coeficientes de esponjamiento adoptados fueron de 1.25 para el suelo y 1.30 para la roca.

Estos coeficientes deberán ser comprobados con ensayos geotécnicos durante el desarrollo de la ingeniería de detalle y ejecución de las obras.

- **Alineamiento Horizontal**

El trazado en planta tendrá un diseño que permita el tráfico continuo de los vehículos para la velocidad directriz adoptada. El radio mínimo para velocidad directriz es definido a partir de la fórmula indicada a seguir:

$$R_{min} = \frac{V_D^2}{127(P_{máx} + f_{máx})}$$

Donde:

V_D = Velocidad de diseño.

$P_{máx}$ = Peralte máximo.

$f_{máx}$= Coeficiente de fricción transversal

Así, el radio mínimo adoptado para la velocidad de diseño de 50, 60 y 80 km/h es de 73m, 114m y 202 m respectivamente.

El peralte máximo es de 8% y el giro del peralte se hace alrededor del eje de la calzada en las curvas de transición y en tangente.

- **Curvas de transición**

Las curvas de transición tienen por finalidad evitar las discontinuidades en las curvaturas del trazado, ofreciendo las mismas condiciones de seguridad, comodidad y

estética de sus elementos. Para su procesamiento se utilizará la clotoide, cuya ecuación paramétrica es dada por:

$$A^2 = R * L$$

Donde:

A = Parámetro de la clotoide, característico de la misma. Define la magnitud de la clotoide.

R = Radio de curvatura en un punto cualquiera (m).

L = Longitud de la curva entre el punto de inflexión (R = infinito) y el punto de radio R.

- **Alineamiento Vertical**

En general, la rasante ha sido ajustada a las inflexiones del terreno en la medida de lo posible, teniendo siempre en cuenta las limitaciones impuestas por las normas descritas en el documento "A Policy on Geometric Design of Highway and Streets – 2004"de la AASHTO, con relación a las condiciones adecuadas de operación, visibilidad y seguridad.

En todo el perfil se han dispuesto curvas verticales amplias, que cumplen con condiciones de visibilidad adecuadas para la velocidad de diseño.

- **Parámetros Básicos de Diseño**

La definición de los criterios de diseño está correlacionada con el tránsito promedio diario proyectado, la velocidad de diseño y el tipo de terreno. En la Tabla siguiente, se presentan los parámetros y elementos adoptados.

Parámetros Básicos de Diseño

Parámetros Básicos	Valores
Vehículo de diseño	WB-15 (AASHTO)
Velocidad de diseño (km/h)	50-80 km/h
Ancho de calzada (m)	7.30 – 10.95
Ancho de berma lateral (Hombro) (m)	No hay
Ancho de berma interna (m)	0.60 – 0.85
Longitud de visibilidad de detenimiento (m)	65 - 130
Bombeo de la calzada (%)	2.0
Radio mínimo (m)	73-202
Peralte máx. (%)	8.0
Sobre ancho (m)	Variable
Pendiente máxima longitudinal (%)	6
Carriles de ascenso	no previsto
Pendiente mínima longitudinal en corte (%)	0.5
K min. convexo (AASHTO 3-75)	7-26
K máx. cóncavo (AASHTO 3-75)	13-30
Gálibo vertical (m)	5.40

Durante la etapa de elaboración de la Ingeniería de Detalle y en base a los levantamientos y otras informaciones complementarias de campo, será necesaria la implementación de ajustes en los alineamientos horizontales y verticales, pudiendo generar variaciones en las cantidades del terraplén.

k.3. Geotecnia y Geología

El objetivo es presentar la geología y estratigrafía esperadas en las regiones donde serán implantadas las intersecciones que mejorarán las condiciones viales del Corredor Duarte, así como los tipos de cimentaciones consideradas.

- **Descripción de la Geología Local**

La ciudad de Santo Domingo se encuentra en una región de calizas que tienen su origen en los arrecifes coralinos formados desde hace más de un millón de años, y que han dado lugar a la formación de la costa de la isla Hispaniola, con mayor énfasis en el sudeste del país.

Arrecife es un término generalizado que describe una cresta, camellón o bloque de sustrato duro que se levanta hacia la superficie del mar (Hughes, 1991; Hallock, 1997). Su soporte puede ser de origen abiótico, de lecho rocoso, piedras, guijarros y arena.

Los arrecifes coralinos se definen como estructuras carbonatadas cercanas, o al nivel de la superficie del mar, caracterizadas por poseer una gran diversidad de plantas y animales asociados, así como una alta tasa de producción primaria en aguas relativamente pobres en nutrientes (Lewis, 1981; Hatcher et al., 1989).

- **Consideraciones Adoptadas para los tipos de Cimentaciones Indicados**

Podemos asumir que la secuencia estratigráfica de la zona de la ciudad de Santo Domingo está formada inicialmente por una capa de suelo residual, en general, con textura areno arcillosa (meteorización de la roca caliza), seguida por una capa de suelo con una textura más fina. Finalmente, se alcanza el estrato de la roca caliza, cuyos metros iniciales son caracterizados por un alto grado de fracturación, traducido por un bajo índice de RQD, y con una calidad creciente conforme aumenta la profundidad. Los

espesores de las capas descritas son muy variables, inclusive siendo común la ocurrencia de roca caliza expuesta en la superficie.

- **Tipos de Cimentaciones**

Tomándose en cuenta las directrices del Diseño Funcional, los siguientes tipos de cimentaciones están siendo considerados:

- Cimentación directa
- Perfiles metálicos hincados
- Pilotes excavados de gran diámetro y vaciados in-situ.

La cimentación directa se usa cuando el estrato subyacente posee capacidad portante adecuada con los niveles de carga que serán aplicados por la zapata, como en el caso de la roca caliza. Se debe considerar la posibilidad de existencia de cavidades en el macizo, como resultado de la disolución de las calizas.

Los perfiles metálicos son indicados cuando el perfil del terreno es compuesto por suelo, permitiendo su hincado. Los sustratos rocosos no permiten el hincado del perfil, limitando la capacidad portante. Es necesaria la utilización de equipos de hincado adecuados con las longitudes y el perfil del terreno. Podemos tomar como ejemplo los martillos de libre caída, que transmiten energía limitada, no permitiendo el hincado en terrenos muy resistentes. En este caso, es recomendable la utilización de martillos hidráulicos, que son más eficientes. También debe tomarse en cuenta el espesor mínimo de la chapa metálica que componen los perfiles, que debe ser compatible para no damnificar la cabeza del pilote.

Los pilotes de gran diámetro excavados y vaciados in-situ atraviesan terrenos de naturalezas muy diversas, ya que solo basta cambiar la herramienta de corte y el método de excavación, para adecuarlo a las condiciones particulares.

En este caso, para estabilización de la perforación se utiliza lodo bentonítico o un revestimiento metálico a lo largo del pilote.

- **Paso Inferior - Ortega y Gasset con 27 de Febrero**

Para el caso particular del paso inferior, el apoyo de la loza es directo.

Para el vaciado de las paredes laterales está siendo considerada la excavación vertical del material, conforme se ejecuta localmente. Sin embargo, para evitar la caída de material y posibles derrumbes locales durante las labores, se podrá efectuar la aplicación de una capa de hormigón proyectado (shotcrete).

k.4. Estructuras

Los viaductos del proyecto serán de doble vía, con longitudes y secciones transversales variables. En todos está siendo contemplada la instalación de barreras rígidas en ambos lados.

Considerando las luces a cubrir, se ha optado por soluciones en emparrillado de vigas pre-fabricadas de hormigón pretensado, con losas y diafragmas en hormigón armado.

k.4.1. CRITERIOS DE PROYECTO

Estos criterios serán utilizados en los diseños de los viaductos del Corredor Duarte, en Santo Domingo, capital de la República Dominicana.

Todas las estructuras serán proyectadas en acero estructural, hormigón armado y pretensado.

- **Cargas**

Cargas permanentes (carga muerta).

De acuerdo con el método AASHTO.

- **Cargas móviles (carga viva)**

Carga viva vehicular HL93 (AASHTO)

Camión HS20 o Tándem y sobrecarga distribuida.

- **Viento, temperatura y cargas de sismos**

Conforme instrucciones AASHTO.

- **Materiales**

Acero Estructural

Acero Estructural Designación AASHTO A 709 – grado 345, con pintura

Esfuerzo de fluencia mínimo de Fy ≥ 345 MPa

Resistencia a la tracción mínima de Fu ≥ 485 MPa (equivalente ASTM A572)

Modulo de Elasticidad 200 000 MPa

- **Conectores de Corte**

Conectores de corte tipo Perno de acuerdo con AASHTO M169 (ASTM A108) con esfuerzo de fluencia mínimo de Fy ≥ 345 MPa y Resistencia a la tracción mínima de Fu ≥ 400 MPa.

- **Electrodos**

Soldaduras según D1.5 AWS-AASHTO, Electrodos E 7018, con resistencia mínima a tracción Fw ≥ 485 MPa.

- **Pernos, Tuercas y Arandelas**

Pernos según AASHTO M164 (ASTM A325M) con resistencia mínima a tracción de Fu≥ 830 MPa para diámetros de 16 a 27 mm. Tuercas de acuerdo AASHTO M292 (ASTM A194) grado 2H y arandelas AASHTO M293 (ASTM F436M).

- **Acero de Refuerzo**

Acero de Refuerzo fy ≥ 420 MPa (ASTM A-706)

- **Hormigón**

Hormigón con resistencia a la compresión f'c ≥ 35 MPa – Clase A

- **Elastómero**

Neopreno de dureza shore 60.

k.4.2. PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS Y DISEÑO

Para el análisis y diseño de los viaductos se emplearán diversos procesos de cálculo, mediante el uso de programas de cómputo, mediante los cuales se obtienen los efectos principales, Momentos Flectores y Cortes para los elementos portantes principales.

Para el cálculo de los esfuerzos en la estructura metálica o de hormigón, es decir, vigas principales y diafragmas, se utilizará el método aproximado conforme AASHTO – LRFD – Ítem 4.6. Para los efectos de sobrecargas, se aplicó el Camión HS25-0 Tandem y sobrecarga distribuida.

La losa del tablero es una losa plana de hormigón armado. Este análisis para las cargas permanentes y las sobrecargas será realizado por un programa de cómputo de análisis estructural. Mediante este programa de análisis, se determinarán los valores de

los momentos flectores y cortes últimos para las zonas en voladizo y para los paneles interiores, a partir de los cuales se determinarán las armaduras de refuerzo.

Los estribos serán analizados y verificados conforme la norma AASHTO – LRFD, con la cual se obtienen, tanto para el cuerpo como para las alas, los valores de las presiones normales, las verificaciones contra volteo y las verificaciones contra deslizamiento, para todas las combinaciones pertinentes.

k.4.3. DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS

- **Viaducto Autopista Duarte con Av. Monumental**

Este viaducto se encuentra ubicado sobre la Avenida Monumental.

La solución empleada consiste en un viaducto con 164,0 m de longitud, con dos tramos isostáticos de 30,00 m de luz entre ejes de apoyo, dos tramos isostáticos de 31,00 m de luz y un tramo central con 42,00 m de luz, compuestos por diez vigas de hormigón pretensado apoyadas sobre vigas transversales, pilares y estribos de hormigón. El tablero presenta ancho de 25,70 m.

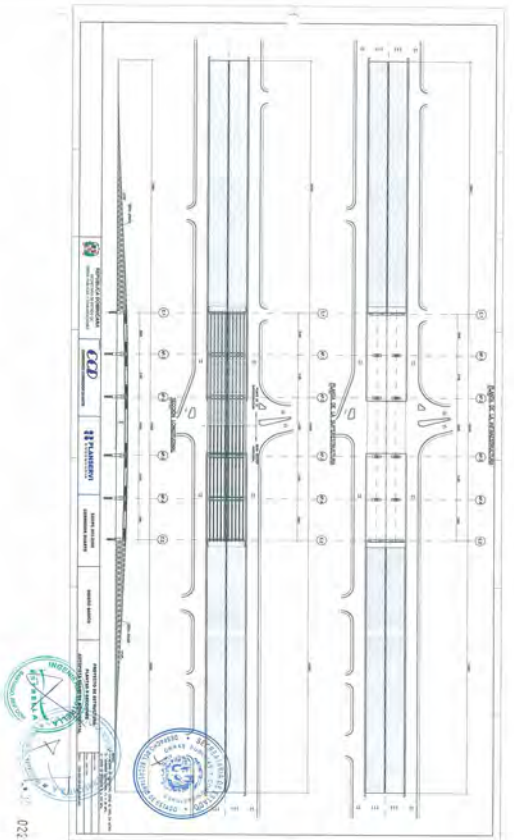
Las vigas son conectadas por medio de diafragmas ubicados en las extremidades, formando un sistema estructural tipo entramado de parrilla plana. Los diafragmas de las extremidades también sirven de apoyo para los gatos hidráulicos para el cambio de los accesorios de apoyo en los trabajos de mantenimiento del viaducto.

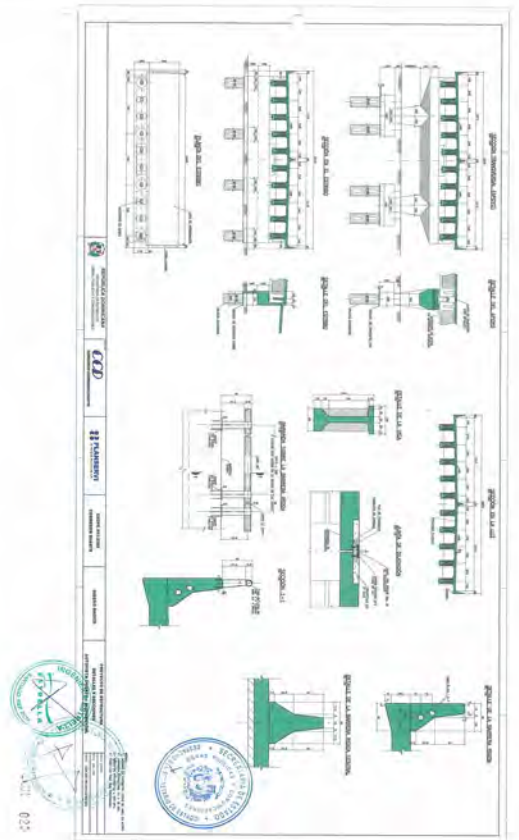
La losa es de hormigón armado de f'c = 350 kgf/cm2 y fue considerado un espesor total de 22,00 cm y un espesor adicional 3,0 cm de desgaste. La armadura de refuerzo es acero ASTM A-706 con fy=4200 kgf/cm2 y la armadura de tensado de las vigas es acero AASHTO M203. Los accesorios de apoyo fueron proyectados con elastómero reforzado.

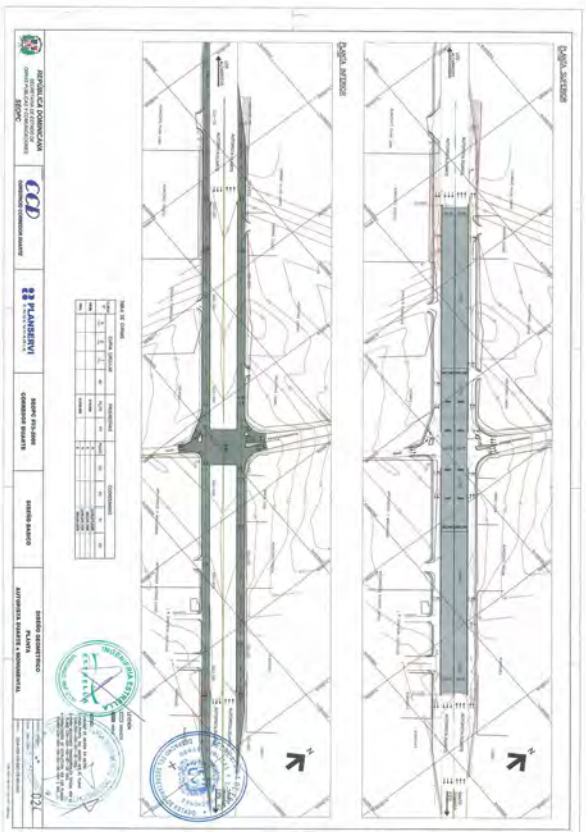
El viaducto tiene trazado en recta con una rampa de 4,5%. El gálibo mínimo es de 5,40 m.

Los estribos y los apoyos centrales son de hormigón armado de f'c=280 kgf/cm2 y están apoyados en pilotes excavados, con 150 cm de diámetro.

En anexo se encuentran los planos correspondientes al diseño básico de esta obra



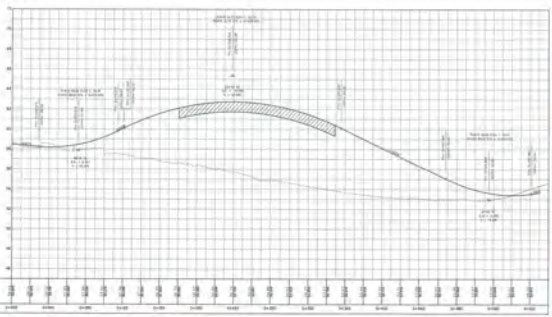



PLANTA SUPERIOR
PLANTA INFERIOR
REPUBLICA DOMINICANA
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
CCD
PLANSERVI
DISEÑO BASICO
DISEÑO ARQUITECTONICO
PLANTA
ARTICULACION SUPERIOR E INFERIOR

PERFIL ESQUEMÁTICO

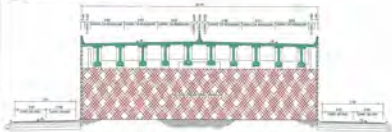


PERFIL LONGITUDINAL



REPÚBLICA DOMINICANA SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES SEOPC	CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE	PLANSERVI INGENIERÍA	SEOPC PCD-2020 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BASICO	PROYECTO DE ESTRUCTURA DETALLES Y SECCIONES AUTOPISTA DUARTE a MONUMENTAL	021

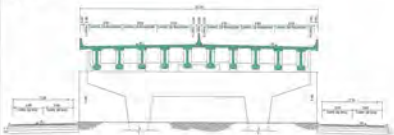
SECCIÓN I
ENCONTRO DE LA TIERRA ARMADA CON LA ESTRUCTURA



SECCIÓN II
DÁLBO BAJO EL VIADUCTO



SECCIÓN III
TÍPICA EN EL VIADUCTO



SECCIÓN IV
PAVIMENTO ASFÁLTICO



NOTAS

1. UNIDAD DE MEDICIÓN EN METROS.
2. PARA PLANTA ELEVACIÓN Y ARMADO VER PLANOS CONSTRUCTIVOS.
3. PARA PERFIL DEL VIADUCTO VER PLANO CONSTRUCTIVO.
4. PARA LISTA DE DISTRIBUCIÓN DE FLANGE VER PLANOS CONSTRUCTIVOS.

SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
ESPAÑA

REPÚBLICA DOMINICANA SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES SEOPC	CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE	PLANSERVI INGENIERÍA	SEOPC PPP-2009 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BASICO	PROYECTO DE ESTRUCTURA SECCIONES AUTOPISTA DUARTE + MONUMENTAL	024

- **Viaducto Autopista Duarte con Carretera Manoguayabo**

Este viaducto se encuentra ubicado sobre la Carretera Manoguayabo.

La solución empleada consiste en un viaducto con 164,0 m de longitud, con dos tramos isostáticos de 30,00 m de luz entre ejes de apoyo, dos tramos isostáticos de 31,00 m de luz y un tramo central con 42,00 m de luz, compuestos por diez vigas de hormigón pretensados apoyadas sobre vigas transversales, pilares y estribos de hormigón. El tablero presenta ancho de 25,70 m.

Las vigas son conectadas por medio de diafragmas ubicados en las extremidades, formando un sistema estructural tipo entramado de parilla plana. Los diafragmas de las extremidades también sirven de apoyo para los gatos hidráulicos para el cambio de los accesorios de apoyo en los trabajos de mantenimiento del viaducto.

La losa es de hormigón armado de f'c = 350 kgf/cm2 y fue considerado un espesor total de 22,00 cm y un espesor adicional 3,0 cm de desgaste. La armadura de refuerzo es acero ASTM A-706 con fy=4200 kgf/cm2 y la armadura pretensada de las vigas es acero AASHTO M203. Los accesorios de apoyo fueron proyectados en elastómero reforzado.

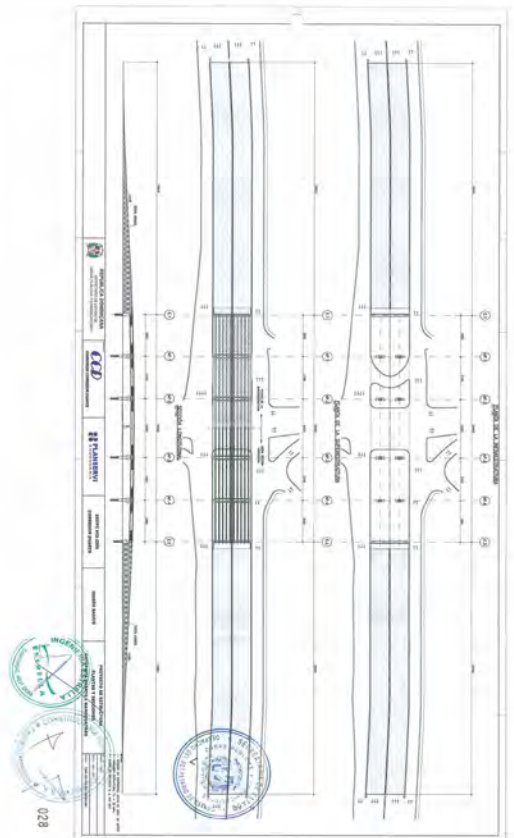
El viaducto está ubicado sobre una curva con una rampa de 4,5%. El gálibo mínimo es de 5,40 m.

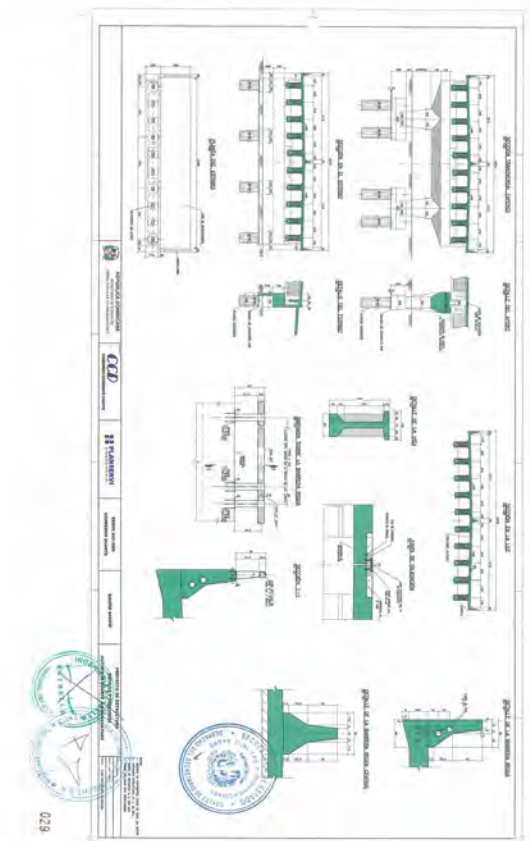
Los estribos y los apoyos centrales son de hormigón armado de f'c=280 Kgf/cm2 y están apoyados en pilotes excavados, con 150 cm de diámetro.

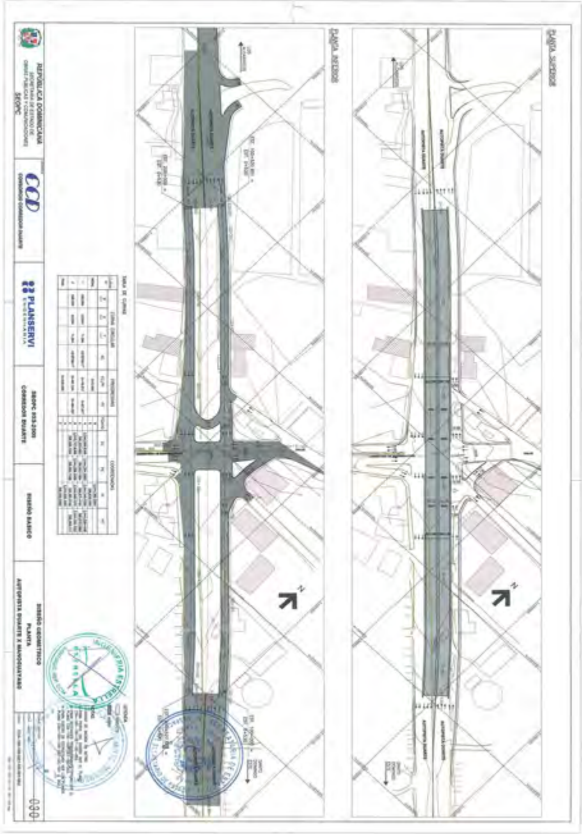
En anexo se encuentran los planos correspondientes al diseño básico de esta obra.

INGENIERIA ESTRELLA · CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A. · República Dominicana

027



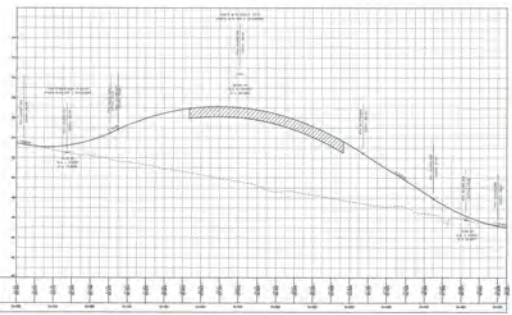



REPÚBLICA DOMINICANA
SEOPC
CCD
PLANSERVI

PERFIL ESQUEMÁTICO

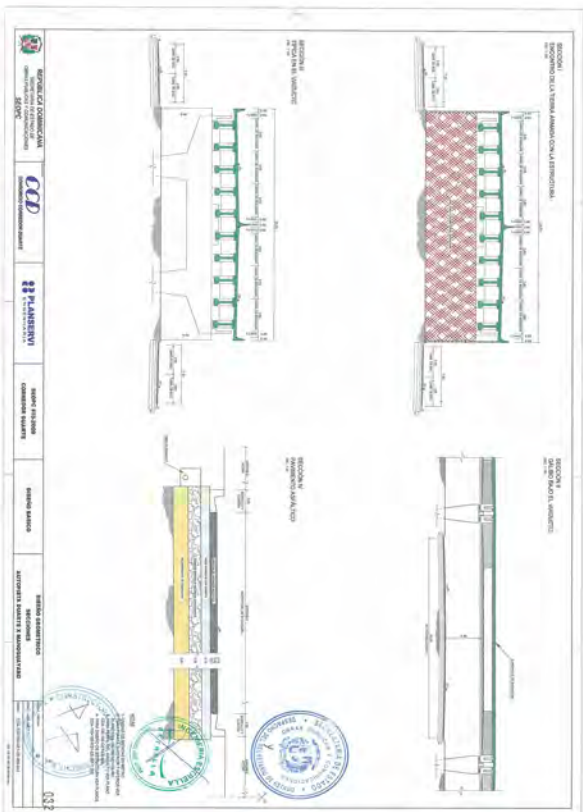


PERFIL LONGITUDINAL



SECRETARIA DE ESTADO
INGENIERIA ESPECIAL

REPUBLICA DOMINICANA SEOPC	CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE	PLANSERVI INGENIERIA	SEOPC-VIS-2005 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BASICO	DISEÑO GEOMETRICO PERFIL SUPERIOR AUTOPISTA DUARTE X MANOGUAYABO


SECCION I
SECCION II
SECCION III
SECCION IV
REPUBLICA DOMINICANA
PLANERVI
DISEÑO GEOMETRICO
ESTUDIOS BASICOS Y MONUMENTACION
032

- **Viaducto Av. Nuñez de Caceres con Av. Kennedy**

Este viaducto se encuentra ubicado sobre la Avenida Núñez de Cáceres.

La solución empleada consiste en un viaducto con 164,0 m de longitud, con dos tramos isostáticos de 30,00 m de luz entre ejes de apoyo, dos tramos isostáticos de 31,00 m de luz y un tramo central con 42,00 m de luz, compuestos por diez vigas de hormigón pretensados apoyadas sobre vigas transversales, pilares y estribos de hormigón. El tablero presenta ancho de 25,70 m.

Las vigas son conectadas por medio de diafragmas ubicados en las extremidades, formando un sistema estructural tipo entramado de parilla plana. Los diafragmas de las extremidades también sirven de apoyo para los gatos hidráulicos para el cambio de los accesorios de apoyo en los trabajos de mantenimiento del Elevado.

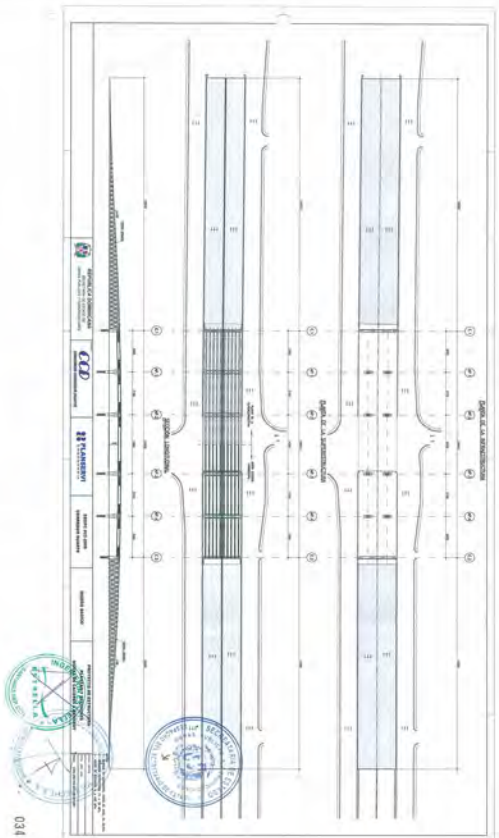
La losa es de hormigón armado de f'c = 350 kgf/cm2 y fue considerado un espesor total de 22,00 cm y un espesor adicional 3,0 cm de desgaste. La armadura de refuerzo es acero ASTM A-706 con fy=4200 kgf/cm2 y la armadura pretensada de las vigas es acero AASHTO M203. Los accesorios de apoyo fueron proyectados en elastómero reforzado.

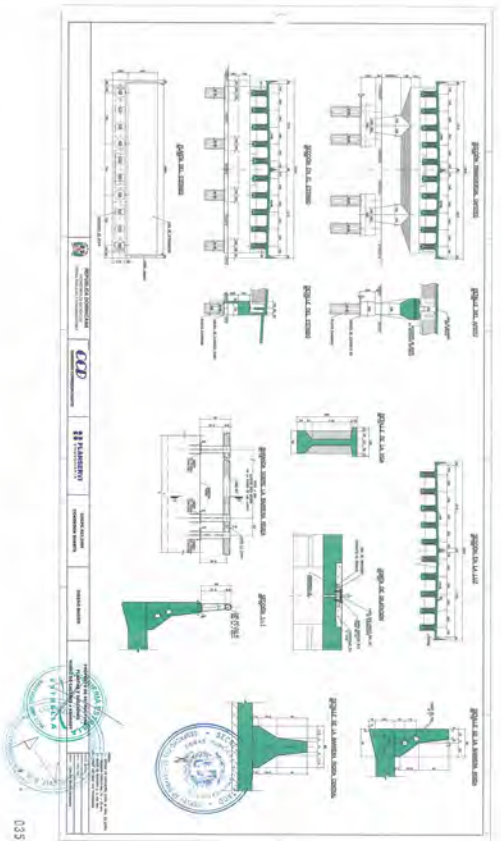
El viaducto tiene trazado en recta con rampas de 4,5% y 6,0%. El gálibo mínimo es de 5,40 m.

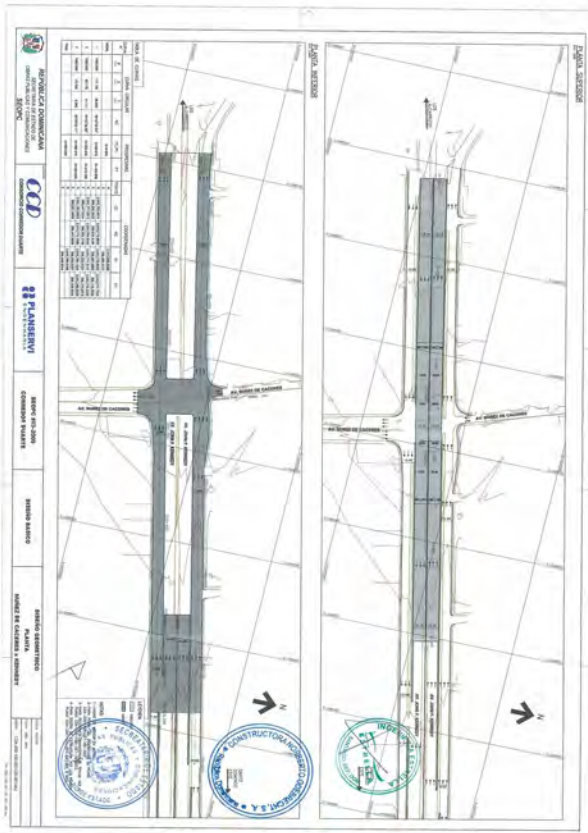
Los estribos y los apoyos centrales son de hormigón armado de f'c=280 kgf/cm2 y están apoyados en pilotes excavados, con 150 cm de diámetro.

En anexo se encuentran los planos correspondientes al diseño básico de esta obra.

INGENIERIA ESTRELLA · ESTRELLA · CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A. · República Dominicana


PISTA DE ATERRIZAJE
PISTA DE ATERRIZAJE
PISTA DE ATERRIZAJE
034

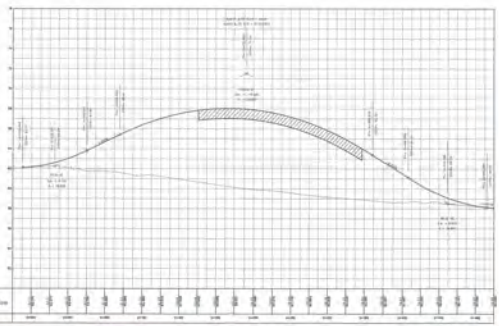



PLANTA GENERAL
PLANTA DETALLE
AV. MANUEL ARTURO PEÑA BATLLE
AV. NUÑEZ DE CACERES
AV. JOHN F. KENNEDY
AV. JOHN F. KENNEDY
AV. NUÑEZ DE CACERES
AV. MANUEL ARTURO PEÑA BATLLE
N
N
REPUBLICA DOMINICANA
OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
PLANSERVI
CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.
PUENTE PEATONAL
NUÑEZ DE CACERES x KENNEDY
BARRIO BARRIO
PEATONAL
NUÑEZ DE CACERES x KENNEDY
PLANTA GENERAL
PLANTA DETALLE

PERFIL ESQUEMÁTICO

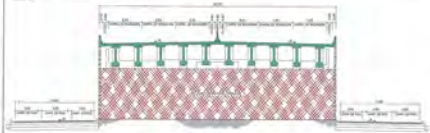


PERFIL LONGITUDINAL

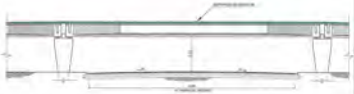


REPUBLICA DOMINICANA SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES SEOPC	CCD CONSORCIO CONSEDON QUANTE	PLANSERVI INGENIERIA	SEOPC-053-2006 CONSEDON QUANTE	DISEÑO BASICO	DISEÑO GEOMETRICO PERFIL SUPERIOR NUÑEZ DE CACERES A HERMIDEZ	037

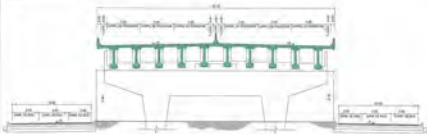
SECCIÓN I
ENCUENTRO DE LA TIERRA ARMADA CON LA ESTRUCTURA



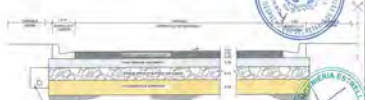
SECCIÓN V
GALIBO BAJO EL VIADUCTO



SECCIÓN III
TÍPICA EN EL VIADUCTO



SECCIÓN IV
PAVIMENTO ASFÁLTICO



INGENIERIA ESTRELLA
ESTRELLA

REPUBLICA DOMINICANA SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES SEOPC	CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE	PLANSERVI INGENIERIA	SEOPC RCD-2005 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BASICO	DISEÑO GEOMETRICO SECCIONES NUÑEZ DE CACERES x KENNEDY	030

- **Viaducto Calle Defilló con Av. Kennedy**

Este Viaducto se encuentra ubicado sobre la calle Dr. Fernando Defilló.

La solución empleada consiste en un Viaducto con 164,0 m de longitud, con dos tramos isostáticos de 30,00 m de luz entre ejes de apoyo, dos tramos isostáticos de 31,00 m de luz y un tramo central con 42,00 m de luz, compuestos por diez vigas de hormigón pretensados apoyadas sobre vigas transversales, pilares y estribos de hormigón. El tablero presenta ancho de 25,70 m.

Las vigas son conectadas por medio de diafragmas ubicados en las extremidades, formando un sistema estructural tipo entramado de parilla plana. Los diafragmas de las extremidades también sirven de apoyo para los gatos hidráulicos para el cambio de los accesorios de apoyo en los trabajos de mantenimiento del Viaducto.

La losa es de hormigón armado de f'c = 350 kgf/cm2 y fue considerado un espesor total de 22,00 cm y un espesor adicional 3,0 cm de desgaste. La armadura de refuerzo es acero ASTM A-706 con fy=4200 kgf/cm2 y la armadura pretensada de las vigas es acero AASHTO M203. Los accesorios de apoyo fueron proyectados en elastómero reforzado.

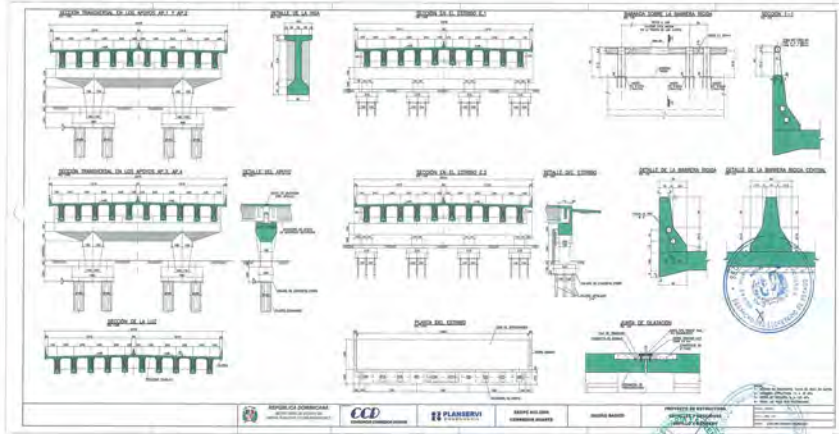
El viaducto tiene trazado en recta con rampas de 4,5% y 6,0%. El gálibo mínimo es de 5,40 m.

Los estribos son de hormigón armado de f'c=280 kgf/cm2 y están apoyados en pilotes metálicos, mientras que los apoyos centrales están apoyados en pilotes excavados con 150 cm de diámetro.

En anexo se encuentran los planos correspondientes al diseño básico de esta obra.

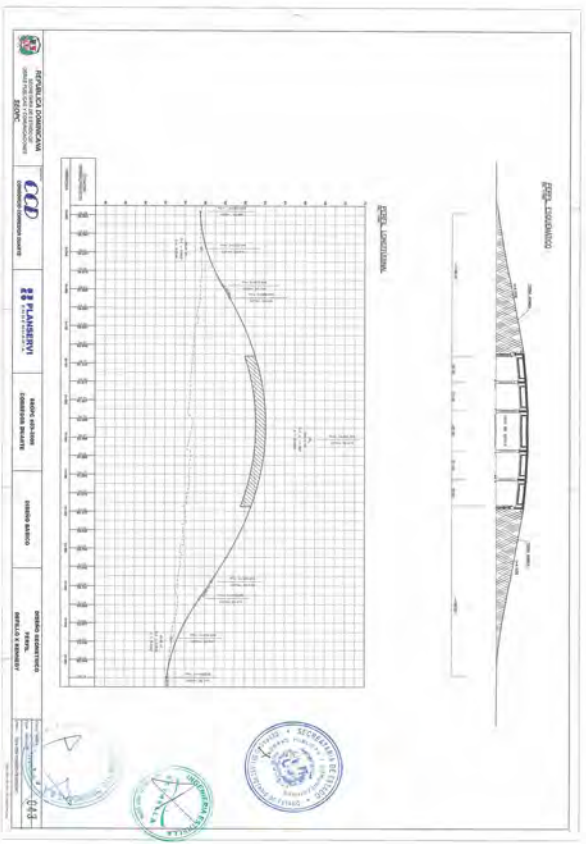
INGENIERIA ESTRELLA

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

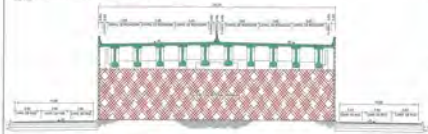


041

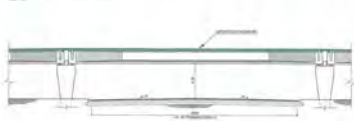

PLANTA SUPERIOR
PLANTA INFERIOR
REPÚBLICA DOMINICANA
SEOPC
PLANSERVI
SECCIÓN 810+300K
CORREDOR SUDESTE
DISEÑO BASICO
PLANTA Y PERFIL
042


PERFIL LONGITUDINAL
PLANSERVI
CCD
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

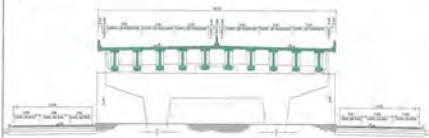
SECCION I
ENCONTRO DE LA TIERRA ARMADA CON LA ESTRUCTURA



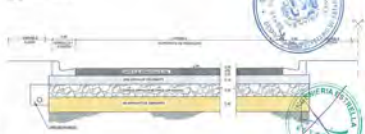
SECCIÓN II
SALIDO BAJO EL VIADUCTO



SECCIÓN III
TIPICA EN EL VIADUCTO



SECCIÓN IV
PAVIMENTO ASFALTICO



REPUBLICA DOMINICANA SEOPC	CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE	PLANSERVI	SEOPC 003-2009 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BASICO	DISEÑO GEOMETRICO SECCIONES DEPILLO X KENNEDY	C44

- **Viaducto Av. Ortega y Gasset con Av. 27 de Febrero**

Este viaducto se encuentra ubicado sobre la Avenida Ortega y Gasset con 27 de Febrero. El tablero presenta ancho de 9,80 m.

La solución empleada consiste en un viaducto con 213,0 m de longitud, con tres tramos de 30,0 m de luz e tres tramos de 41,0 m de luz. Los tramos de 30,0 m son compuestos por cuatro vigas de hormigón pretensados apoyados sobre vigas transversales, pilares y estribos de hormigón. Los demás son compuestos por losa de hormigón armado y vigas cajones metálicas.

Las vigas son conectadas por medio de diafragmas ubicados en las extremidades. Los diafragmas de las extremidades también sirven de apoyo para los gatos hidráulicos para el cambio de los accesorios de apoyo en los trabajos de mantenimiento del viaducto.

La losa es de hormigón armado de f'c = 350 kgf/cm2 y fue considerado un espesor total de 22,00 cm y un espesor adicional 3,0 cm de desgaste. La armadura de refuerzo es acero ASTM A-706 con fy=4200 kgf/cm2 y la armadura pretensada de las vigas es acero AASHTO M203. Los accesorios de apoyo fueron proyectados en elastómero reforzado.

El viaducto está ubicado sobre una curva con una rampa máxima de 6,0%. El gálibo mínimo es de 5,40 m.

Los estribos y los apoyos centrales son de hormigón armado de f'c=280 kgf/cm2 y están apoyados en zapatas. La tensión en el suelo considerada es de 40 tf/m2.

En anexo se encuentran los planos correspondientes al diseño básico de esta obra.

- **Paso Inferior Av. Ortega y Gasset con Av. 27 de Febrero**

Este paso inferior se encuentra ubicado sobre la Avenida Ortega y Gasset con Avenida 27 de Febrero.

La estructura presenta un trecho cubierto con vigas pre-moldadas complementadas con losa vaciada "in loco" con longitud aproximada de 68,0 m y ancho variable de 11,00 m a 15,40 m y un trecho abierto con vigas transversales.

La losa es de hormigón armado de f'c = 350 kgf/cm2. La armadura de refuerzo es acero ASTM A-615 con fy=4200 kgf/cm2.

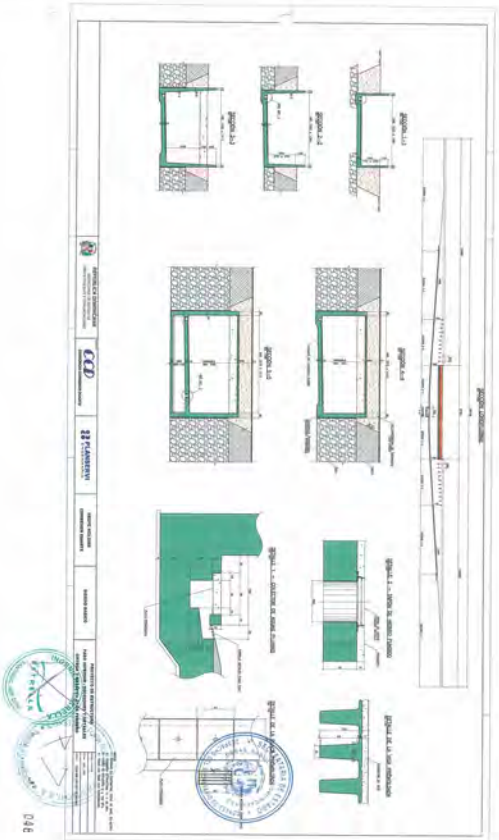
El paso inferior está proyectado en curva con una rampa máxima de 6,0%. El gálibo mínimo es de 4,50 m.

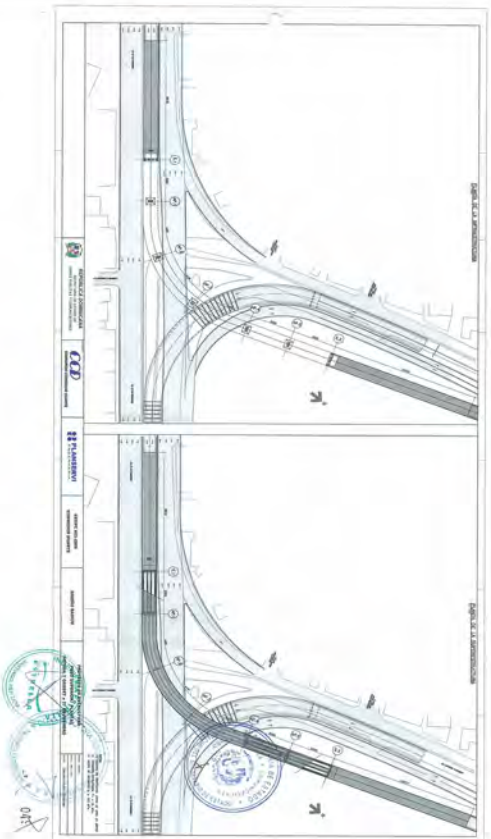
En anexo se encuentran los planos correspondientes al diseño básico de esta obra.

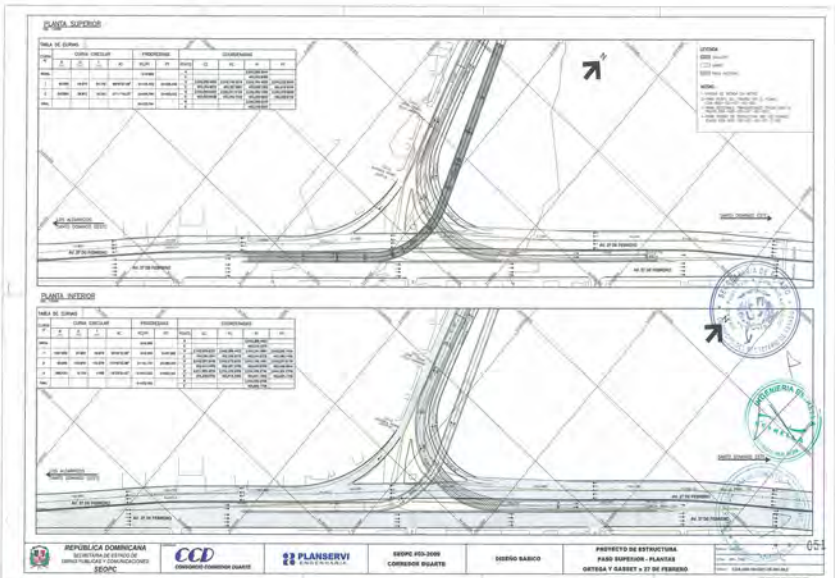
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
GOBIERNO DEL DR. LEONEL FERNANDEZ

INGENIERIA ESTRELLA
ESTRELLA
SANTIAGO, REP. DOM.

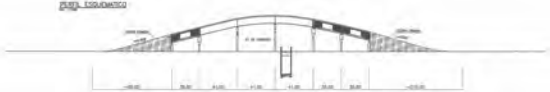
CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.
046
República Dominicana



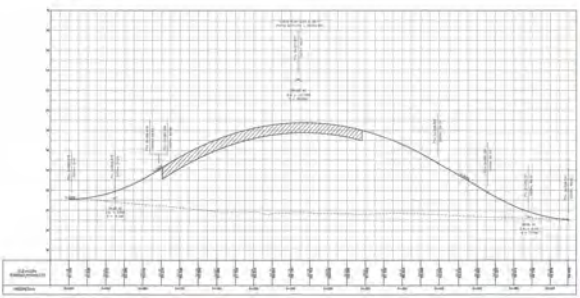



PLANTA SUPERIOR
PLANTA INTERIOR
TABLA DE CURVAS
LEYENDA
AV. 27 DE FEBRERO
AV. 27 DE FEBRERO
AV. 27 DE FEBRERO
AV. 27 DE FEBRERO
REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
SEOPC
CCD
CONSORCIO CONSTRUCTOR DUARTE
PLANSERVI
INGENIERIA
SEOPC #03-2009
CORREDOR DUARTE
DISEÑO BASICO
PROYECTO DE ESTRUCTURA
PASO SUPERIOR - PLANTAS
ORTEGA Y GASSET x 27 DE FEBRERO
INGENIERIA
SANTO DOMINGO

PERFIL ESQUEMATICO



PERFIL LONGITUDINAL



REPÚBLICA DOMINICANA SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES SEOPC	CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE	PLANSERVI INGENIERIA	SEOPC-PRS-2005 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BASICO	PROYECTO DE ESTRUCTURA PERFIL DISPENSO ORTEGA Y GASSET x 27 DE FEBRERO	052

SECCION I
PASO INFERIOR



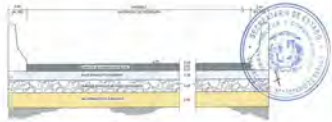
SECCION II
PASO SUPERIOR - VIGA DE HORMIGON



SECCION III
PASO SUPERIOR - CAJON METALICO



SECCION IV
PAVIMENTO ASFÁLTICO EN LA TIERRA ARMADA



NOTA

REPUBLICA DOMINICANA SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUB. CCT Y COMUNICACIONES SEOPC	CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE	PLANSERVI INGENIERIA	SEOPC #03-2008 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BASICO	PROYECTO DE ESTRUCTURA SECCIONES GETSEA Y GASSET a 27 DE FEBRERO	053

- **Viaducto Av. Charles de Gaulle con Av. San Isidro**

Este viaducto se encuentra ubicado sobre la Avenida San Isidro.

La solución empleada consiste en un viaducto con 226,0 m de longitud, con dos tramos isostáticos de 30,00 m de luz entre ejes de apoyo, cuatro tramos isostáticos de 31,00 m de luz y un tramo central con 42,00 m de luz, compuestos por siete vigas de hormigón pretensados apoyadas sobre vigas transversales, pilares y estribos de hormigón. El tablero presenta ancho de 18,40 m.

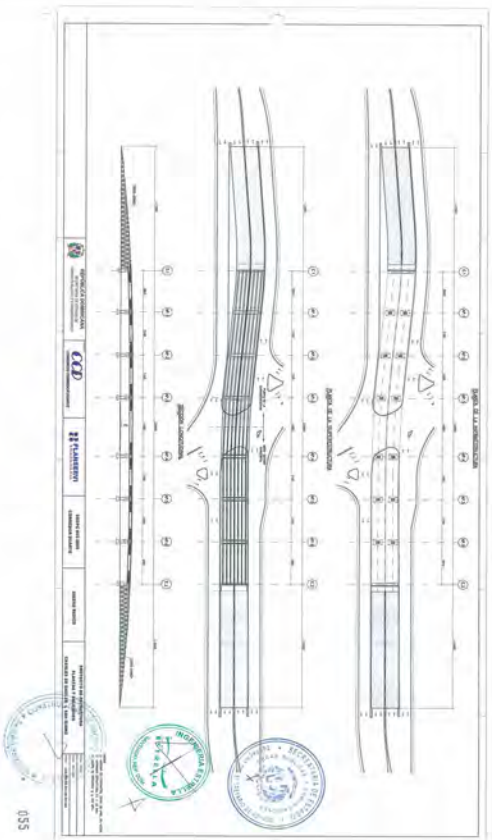
Las vigas son conectadas por medio de diafragmas ubicados en las extremidades, formando un sistema estructural tipo entramado de parilla plana. Los diafragmas de las extremidades también sirven de apoyo para los gatos hidráulicos para el cambio de los accesorios de apoyo en los trabajos de mantenimiento del viaducto.

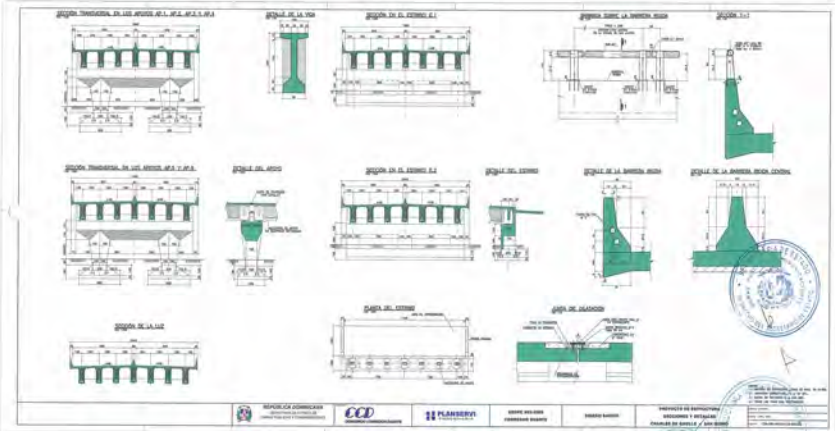
La losa es de hormigón armado de f'c = 350 kgf/cm2 y fue considerado un espesor total de 22,00 cm y un espesor adicional 3,0 cm de desgaste. La armadura de refuerzo es acero ASTM A-706 con fy=4200 kgf/cm2 y la armadura pretensada de las vigas es acero AASHTO M203. Los accesorios de apoyo fueron proyectados en elastómero reforzado.

El viaducto está ubicado sobre una curva con una rampa máxima de 6,0%. El gálibo mínimo es de 5,40 m.

Los estribos y los apoyos centrales son de hormigón armado de f'c=280 kgf/cm2 y están apoyados en zapatas. La tensión en el suelo considerada es de 40 tf/m2.

En anexo se encuentran los planos correspondientes al diseño básico de esta obra.



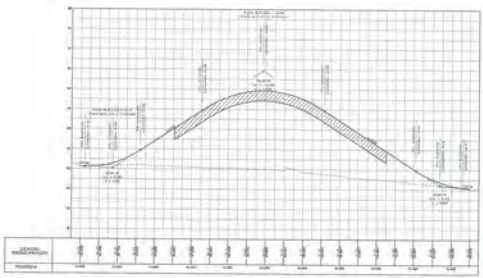


056

PERFIL ESQUEMATICO

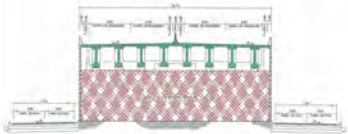


PERFIL LONGITUDINAL

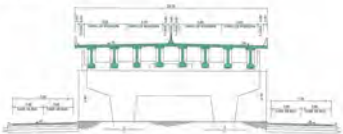


REPÚBLICA DOMINICANA SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES SEOPC	CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE	PLANSERVI INGENIERÍA	SEOPC 455-2006 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BÁSICO	PROYECTO DE ESTRUCTURA PERFIL SUPERIOR CHARLES DE GAULLE + SAN ISIDRO	C58

SECCION I
ENCONTRO DE LA TIERRA ARMADA CON LA ESTRUCTURA



SECCIÓN II
TÍPICA EN EL VIADUCTO



SECCIÓN III
GALIBO BAJO EL VIADUCTO



SECCIÓN IV
PAVIMENTO ASFÁLTICO



REPUBLICA DOMINICANA SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES SEOPC	CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE	PLANSERVI INGENIERIA	SEOPC-VCD-2/2020 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BASICO	PROYECTO DE ESTRUCTURA SECCIONES CHARLES DE GAULLE x SAN ISIDRO	059

k.5. Estudios Hidráulicos y Drenajes

A continuación son presentados los criterios y métodos utilizados para el diseño básico de los viaductos del Corredor Duarte.

- **Datos**

Las delimitaciones de las áreas de contribución fueron definidas a partir de los proyectos geométricos funcionales y fotos aéreas.

- **Cobertura de las áreas**

El coeficiente de escorrentía superficial utilizado para el área urbana de estudio fue 0.95.

- **Periodo de Retorno (TR)**

Drenaje superficial – 10 años;

Drenaje pasaje inferior – 50 años.

- **Tiempo de concentración (TC) y duración de la lluvia**

Drenaje superficial – TC=5 min.;

Drenaje pasaje inferior – duración=40 min.

- **Datos pluviométricos**

Fueron utilizados los datos pluviométricos disponibles (Estación de Santo Domingo, descritos en la publicación "Intensidades máximas y erosividad de las lluvias en la

SECRETARIA DE ESTADO
INGENIERIA ESTRELLA
CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

República Dominicana", documento elaborado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), en colaboración con el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) y la Secretaria de Estados de Agricultura, conforme recomendado en el Manual M-019 de la SEOPC.

Las intensidades pluviométricas utilizadas están presentadas a seguir:

- Para TR=10 años y TC=5 min., tenemos: I=265 mm/h;
- Para TR=50 años y duración 40 min., tenemos: I=178 mm/h y P=118 mm.

Donde: I – intensidad pluviométrica;

P – precipitación.

- **Descargas de Diseño**

Para los cálculos aproximados de los caudales fue utilizado el Método Racional:

$$Q = \frac{C.I.A}{3.6}$$

Donde:

Q = caudal de diseño, en m³/s;

I = intensidad de precipitación, en mm/hora;

A = área de contribución, en km²;

C = coeficiente de escorrentía superficial.

- **Cálculos hidráulicos**

Los cálculos hidráulicos fueran hechos utilizando la ecuación de Manning:

$$Q = \frac{A \cdot R_H^{2/3} \cdot i^{1/2}}{n}$$

SECRETARIA DE ESTADO
CONSORCIO CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.
República Dominicana
INGENIERIA ESTRELLA S & V
061

Donde:

Q = Caudal del proyecto, en m³/s;

A = Área de la sección hidráulica, en m²;

RH = Radio hidráulico, en m;

i = Pendiente longitudinal, en m/m;

n = Coeficiente de rugosidad de la fórmula de Manning.

- **Drenaje de la vía**

Fue delimitada el área de contribución y calculado el caudal para una longitud de 120 m:

Para dos carriles el área es 960 m². Utilizando el método racional tenemos Q=67 l/s, y considerando una capacidad del tragante doble (TD) de 30 l/s, serían necesarios cerca 4,5 TD. Fueron utilizados 3 TD a cada 120 m, que es lo mismo que 1 TD a cada 40 m.

En el caso de más de tres carriles fue utilizado un tragante triple a cada 40 m, debido el área mayor de contribución.

Los tragantes fueron contados a los pozos de inspección, a través de una tubería de hormigón de 0.60 m que tiene capacidad suficiente para escurrir el agua. Los pozos de inspección llevan el agua a un local de descarga establecido, y el diámetro de la tubería entre los mismos hasta 1,50 m. Fue adoptada esta dimensión considerando la contribución aguas arriba y contribuciones de las aguas del local en estudio.

- **Drenaje del viaducto**

Fue delimitada el área de contribución y calculado el caudal para una longitud de aproximadamente 35 m. Para tres carriles el área es de aproximadamente 450 m² y el caudal es de 32 l/s. Fueron utilizadas dos líneas para drenaje, siendo que cada una tiene que escurrir 16 l/s; consecuentemente utilizando la ecuación de Manning para una

pendiente de 0.02 m/m, resultó en un diámetro de 200 mm. A cada 35 m fue colocada una bajada que lleva el agua hasta una caja, y la conduce hasta la red principal de drenaje.

En el trecho con relleno fue utilizada una caja con parrillas y tuberías de 0.80 m, con capacidad suficiente para escurrir el agua.

- **Drenaje del pasaje inferior**

Fue delimitada el área de contribución del pasaje inferior, verificándose un área aproximada de 4500 m².

Fue considerado el drenaje por infiltración directa, conforme los procedimientos comúnmente aplicados en la región.

El dimensionamiento del sistema de acumulación e infiltración será definido a partir de los resultados obtenidos en los ensayos específicos a realizarse.

k.6. Pavimentos

Esta siendo presentado el dimensionamiento para la estructura propuesta en pavimento rígido incorporado para los viaductos y paso inferior, y pavimento flexible con revestimiento asfáltico para las rampas y vías. Visto que la propuesta fue realizada con base en las premisas de cálculo recomendadas por las normas AASHTO, se presentan a continuación los parámetros más importantes de los estudios desarrollados.

k.6.1. PARÁMETROS DE PROYECTO

- **Confiabilidad (R)**

Este parámetro tiene por objetivo considerar el grado de confianza del modelo de desempeño en el dimensionamiento estructural. En el método este parámetro es

presentado en la forma de valores mínimos y máximos de acuerdo a la clasificación funcional de la carretera. Para el proyecto en cuestión el rango de valores permitido por el método está situado entre 80 y 99%.

En la fase inicial de los estudios, en función de las pocas e imprecisas informaciones disponibles de las variables de campo que influirán en el desempeño del pavimento durante su vida útil, se acostumbra utilizar valores más elevados para compensar el reducido grado de certeza de las variables.

En el caso de este estudio, los parámetros principales para el proyecto, como capacidad de soporte de la sub-rasante, volumen clasificado de vehículos comerciales, magnitud de las cargas transportadas, dosificación y expectativa de desempeño de los materiales que serán utilizados en la estructura, todavía están en fase inicial de levantamiento, incorporando muchas incertidumbres, razón por la cual fue adoptado el valor de 95%.

Eventuales optimizaciones deberán ser evaluadas durante el desarrollo del Proyecto Ejecutivo, cuando el grado de certeza de las informaciones será mayor debido a la adquisición de datos y nuevos estudios, permitiendo la reducción del valor de confiabilidad.

- **Coeficiente de Drenaje (mi)**

La calidad del sistema de drenaje del pavimento y la precipitación media de la región de implantación de la autopista son de gran relevancia en la determinación de la estructura.

Estos parámetros son considerados en el dimensionamiento a través del coeficiente de drenaje, que correlaciona la calidad esperada para el sistema de drenaje de la carretera y el tiempo de exposición del pavimento a grados de humedad próximos de la saturación.

De forma general, la AASHTO recomienda valores situados entre 0.40 y 1.40 para este coeficiente en el dimensionamiento de pavimento asfáltico.

Para esta propuesta, fue considerado que a pesar del suelo del local presenta elevada porosidad, las camadas compactadas presentarán permeabilidad reducida, dificultando la retirada de agua que infiltra por la superficie de la estructura. Con base en ésta consideración, el coeficiente de drenaje adoptado fue igual a 1.0.

- **Tráfico – Número N (W18)**

Para el dimensionamiento del pavimento asfáltico fue adoptado un período de proyecto de 10 años con un número N igual a 2.30×10^7 y tasa de crecimiento de 3% por ano. Los volúmenes horarios de tráfico fueron obtenidos del informe P1434-000-000-TR1-RT-001-0B5 y los valores máximos son presentados con sus respectivos valores de número N.

	Trecho	VHP (vehic/h)	%Comercial	VHP Comercial (vehic/h)	VDM Comercial (vehic/dia)	Factor de Vehículo	Factor de Crecimiento	Numero N
1	Autopista Duarte con Av. Monumental	2124	10.66	222	1776	1.7	17.645	6.62E+06
2	Autopista Duarte con Carretera Mariquetalito	2914	16.23	551	4248	1.7	17.645	2.30E+07
3	Av. John Kennedy con Av. Nuñez de Cáceres	2954	9.5	281	2248	1.7	17.645	1.22E+07
4	Av. John Kennedy con Calle Dr. Fernando Defilo	4387	10.76	473	3784	1.7	17.645	2.05E+07
5	Av. Ortega y Gasset con Av. 27 de Febrero	3199	4.03	129	1032	1.7	11.835	6.59E+06
6	Av. Charles de Gaulle con Autopista San Isidro	1298	14.96	194	1552	1.7	11.835	8.4E+06

Verificadas estas condiciones se adoptó el valor máximo para el dimensionamiento del pavimento indicado a continuación:

N - AASHTO FLEXIBLE	
Pista	2.30E+07

- **Desvio Padrón (So)**

El desvío padrón varía de acuerdo con el tipo de pavimento a ser utilizado en la carretera. Para pavimentos flexibles este rango varía entre 0.40 y 0.50.

Para el pavimento asfáltico fue adoptado S_0 igual a 0.45

k.6.2. PRESENTACIÓN DE LA ESTRUCTURA

- **Pavimento Asfáltico**

El pavimento asfáltico será aplicado en vías locales y en las rampas de acceso a los viaductos.

La estructura propuesta para pavimento fue dimensionada de acuerdo con los parámetros mencionados a continuación.

Pavimento Asfáltico

MR = 8,500 psi

W18 = 2.30×10^7 (10 anos)

So = 0.45

R = 95%

Pt = 2.5

mi = 1.00

La estructura tiene revestimiento asfáltico, base granular con cemento, sub-base mejorada con cemento y mejoramiento del sub-rasante sobre la sub-rasante. Se presentan los parámetros para cada una de las capas.

Camada	MR (psi)	Coeficiente Estructural ai	SN requerido sobre la capa (in)
Hormigón Asfaltico	375,000	0.40	-
Base Granular con cemento	700,000	0.19	-
Subbase Mejorada con cemento	35,000	0.14	3.439
Mejoramiento de la Subrasante	15,000	0.11	4.675
Subrasante	8,500	-	5.636

A continuación es presentada la estructura dimensionada con los parámetros presentados anteriormente.

Carpeta de Hormigón Asfáltico	14.0cm
Base Granular con Cemento	15.0cm
Sub-base Granular Mejorada con Cemento	25.0cm
Mejoramiento de Sub-rasante	30.0cm
Terminación de Sub-rasante	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE LAS ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO – AASHTO/93

Pavimento Flexible Dimensionado por los parámetros de AASHTO (Pista)

$MR := 8500$ $W_{18} := 2.30\,10^{7}$

$So := 0.45$ $Pt := 2.5$

$R := 0.95\,100$

$R = 95$ $Zr := -1.645$

$\Delta PSI := 4.2 - Pt$ $\Delta PSI = 1.7$

$SN := 20$

Given

$$\log(W_{18}) = Zr \cdot So + 9.36\log(SN+1) - 0.20 + \frac{\log\left(\frac{\Delta PSI}{4.2-1.5}\right)}{0.40 + \frac{1094}{(SN+1)^{5.19}}} + 2.32\log(MR) - 8.07$$

$S := \text{Find}(SN)$

$S = 5.636$

- **Pavimento Rigido Incorporado**

El pavimento rígido incorporado será aplicado en las vías de los elevados y paso inferior.

La losa es de hormigón armado de f'c = 350 kgf/cm2 y fue considerado un espesor total de 22,00 cm con un espesor adicional 3,0 cm de desgaste.

k.7. Señalización

A continuación son presentados los criterios y métodos utilizados para el proyecto de señalización Funcional en los viaductos del Corredor Duarte.

k.7.1. SEÑALIZACION HORIZONTAL

Se entiende por señalización horizontal al conjunto de señales constituidas de líneas, fajas, marcas, símbolos o leyendas, en tipos y colores diferenciados, opuestas al pavimento de la vía, teniendo como función organizar el flujo de vehículos y de peatones, de forma a tornar más eficiente y segura la operación de la misma.

En algunos casos, la señalización horizontal actúa por si sola como controladora de flujo. En otros casos, complementa a la señalización vertical, siendo que la ventaja de la señalización horizontal es prestar informaciones a los conductores sin desviarles la atención a la pista.

Los anchos de las líneas longitudinales son definidos por su función y por el tamaño de la vía y sus características geométricas y elementos de proyecto, principalmente por la velocidad estimada en el proyecto. El ancho adoptados es 0.10 m.

En las líneas seccionadas, la longitud del tramo pintado (segmento), la longitud del tramo no pintado (intervalo) y la razón entre ellos son definidas por la función de la línea y por la velocidad reglamentada en la vía. Las razones adoptadas son: 4.5,7.5 y 5.10, y en condiciones especiales, como en el caso de regiones con grande incidencia de factores ambientales o topográficos adversos, como lluvias intensas y fuertes, y con grandes declividades, la razón adoptada es 3.5.

Los anchos de las fajas transversales y el dimensionamiento de las marcas de canalización son definidas de forma a atender la compensación óptica necesaria para que el conductor que se aproxime a estas las vea en la misma proporción en que son vistas las líneas longitudinales. Los símbolos, las letras y los algarismos son alargados y las fajas transversales son mas largas, permitiendo ese efecto.

Tipos:

- Línea divisoria de flujos de mismo sentido;
- Línea de borde;
- Línea de continuidad;
- Faja de peatones;
- Marcas de canalización;

k.7.2. SEÑALIZACION VERTICAL

La señalización vertical es un subsistema de la señalización vial, que se utiliza de placas, donde el medio de comunicación está en la posición vertical, fijada al lado o suspendida sobre la pista, transmitiendo mensajes de carácter permanente y, eventualmente, variables, mediante símbolos y/o leyendas pre-reconocidas y legalmente instituidas.

- **Señales de Reglamentación o Restrictivas**

La señalización de reglamentación tiene por finalidad informar a los usuarios de las condiciones, prohibiciones, obligaciones o restricciones en el uso de la vía. Sus mensajes son imperativos y su falta constituye una infracción

En las señales de reglamentación, los colores blanco y amarillo, usados en el fondo, en las orlas y en las tarjas, deben ser reflectivos. Para símbolos y leyendas, se debe utilizar el color negro no-reflectivo.

Señales de Prevención o Preventivas

La señalización preventiva tiene por finalidad alertar a los usuarios de la vía para condiciones potencialmente peligrosas, indicando su naturaleza. Sus mensajes poseen carácter de recomendación.

Señales de Información o Informativas

La señalización vertical de indicación tiene como objetivo identificar las vías, los destinos y los demás locales de interés, bien como orientar a los conductores de los vehículos en cuanto a los recorridos, los destinos, las distancias y los servicios auxiliares, pudiendo también, tener como función la educación del usuario. Sus mensajes poseen un carácter meramente informativo o educativo, no constituyendo imposición.

k.7.3. SEÑALIZACION AUXILIAR

Los dispositivos auxiliares a la señalización convencional, son el conjunto de recursos constituidos de elementos con formas, dimensiones y reflectibilidades diversas, aplicados al pavimento de la vía o junto a ella.

Tiene una función de alertar a los conductores sobre las situaciones de peligro potencial o para servirles de referencia para su posición en la pista.

Otro cuidado para mantener la eficacia de esos dispositivos es la normalización de sus formas, dimensiones y posicionamiento, permitiendo al usuario de la vía, su fácil reconocimiento y comprensión del mensaje transmitido.

k.7.4. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

- **Barreras de Protección**

Es un dispositivo o sistema de protección continuo, construido con perfiles metálicos o hormigón armado, implantado a lo largo de las vías publicas, de forma, resistencia y dimensiones adecuadas de modo que haya una máxima absorción de energía cinética, en la colisión con vehículos sin control, por la deformación del dispositivo.

Las barreras de hormigón armado son dispositivos o sistemas de seguridad, rígidos y continuos, implantados al largo de las vías públicas, con forma y dimensiones que cuando haya una colisión, reconduzcan los vehículos descontrolados a la pista de

trafico con desaceleraciones soportables por el cuerpo humano y con los mas pequeños danos posibles al vehículo y al propio dispositivo. El dispositivo también es importante para impedir el acceso de vehículos desgobernados a locales que ofrezcan riesgo de accidentes, como cruces del cantero central o caídas en precipicios, y colisiones con elementos fijos (pilotes de viaductos, postes, árboles y soportes de señalización).

Serán utilizadas defensas metálicas o barreras de hormigón, que deberán estar de acuerdo con las normas de implantación del Manual "Roadside Design Guide" de la AASHTO.

k.8. Iluminación

Para el desarrollo del concepto de iluminación para cada una de las obras fueron adoptados los patrones corrientes e instalados en las vías públicas locales, observadas las especificaciones vigentes sobre el tema.

k.9. Interferencias con las obras

Las interferencias verificadas en campo con los diversos tipos de servicios y edificaciones son presentadas en los planos específicos.

En la visita de campo, además del catastro topográfico, indicamos las interferencias con redes eléctricas de baja, media y alta tensión, de telefonía y otros servicios que utilizan los postes instalados.

Existen también en las proximidades de las obras en la intersección de la Av. 27 de Febrero, edificaciones en construcción que serán afectadas directamente, en función de la geometría diseñada.

Otras interferencias de obras o servicios que involucren estructuras soterradas que pudieran existir, no fueron evaluadas.

Las actividades y acciones de identificación y remoción de todas las interferencias que ocurran durante las obras que hacen parte del Corredor Duarte estarán bajo la responsabilidad de la SEOPC, que arcará con todos los costos relacionados.

En el caso de que ocurran retrasos causados por estas remociones, el plazo de 30 meses contractuales ocurrirá a partir de la fecha de conclusión de las mismas, y la consecuente entrega al constructor del área liberada para el trabajo.

k.10. Expropiación

Para la construcción del sistema vial, se ha considerado la expropiación de áreas que serán afectadas por la geometría desarrollada, en base a las informaciones suministradas en la documentación del Pliego de Condiciones.

Estas áreas están constituidas por parques públicos, áreas particulares y construcciones tanto públicas como privadas.

El inicio de construcción ocurrirá por los desvíos, que permitirán el acceso del Consorcio a las obras. La SEOPC deberá hacer las gestiones de expropiación necesarias, entregando por su cuenta al Consorciolas áreas liberadas de forma previa y al inicio de los trabajos, y con la debida antecedencia, conforme previsto en el planeamiento entregado.

En el caso de que ocurran retrasos en las acciones de entrega de las áreas libres para construcción, el plazo contractual de 30 meses ocurrirá a partir de la fecha de la entrega efectiva.

Caso ocurra una permanencia mayor del Consorcio debido a retrasos en la liberación de la áreas para la construcción de las obras, los costos resultantes serán de responsabilidad de la SEOPC.

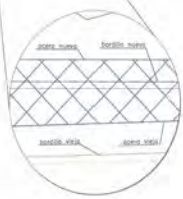
En los planos para las expropiaciones, entregados en anexo a la presente propuesta, constan las áreas afectas, necesarias para la implantación de las obras, bien como aquellas áreas para expropiación temporal para los desvíos de transito.

Cabe observar que, caso las áreas expropiadas y entregadas por la SEOPC al Consorcio sean diferentes de las áreas afectadas e indicadas a ser expropiar en el Diseño Básico, la responsabilidad por posibles variaciones en los costos, metodología y programa de trabajo serán de la SEOPC.

PLANTA



QUADRO DE AREAS	
CODIGO	AREAS (m²)
01	45,871
02	40,949
03	8,038
04	18,131
05	14,283
06	19,454
07	113,187
08	133,718
09	114,312
10	4,549
11	27,856
12	329,561
13	333,021
14	11,096
TOTAL	2,216,863



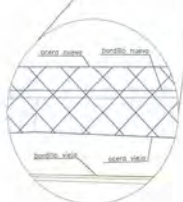
DETALLE: I

REPÚBLICA DOMINICANA SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES SEOPC	CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE	PLANSERVI INGENIERIA	SEOPC 003-2006 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BASICO	PLANO DE AREAS MINIMAS REQUERIDAS PLANTA AUTOPISTA DUARTE X MONUMENTAL	075

PLANTA



QUADRO DE ÁREAS	
CÓDIGO	ÁREAS (m²)
C1	150,000
C2	2,110
C3	15,000
C4	15,000
C5	170,400
C6	497,120
C7	67,700
C8	62,110
C9	224,620
C10	210,810
C11	367,740
C12	483,021
C13	4,647
TOTAL	2,583,959



DETALLE 1

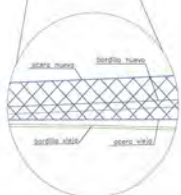
NOTAS:
1.- LAS AREAS SON LAS MINIMAS REQUERIDAS PARA EL PROYECTO.
2.- SE EXIGIRÁ EL CUMPLIMIENTO DEL DERECHO EN BASE A ALINEAMIENTOS, COTAS Y NIVELES DEL PROYECTO.

REPÚBLICA DOMINICANA SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES SEOPC	CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE	PLANSERVI INGENIERIA	SEOPC-FIS-2009 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BASICO	PLANO DE AREAS MINIMAS REQUERIDAS PLANTA AUTOPISTA DUARTE X NAMIGUAYABO	076

PLANTA

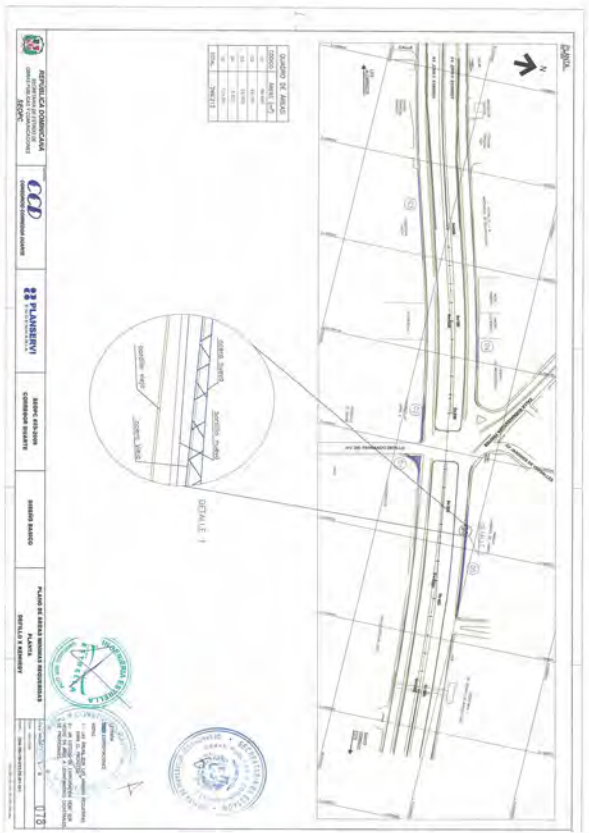


CUADRO DE AREAS	
CODIGO	AREAS (m²)
(1)	23,727
(2)	14,457
(3)	3,191
(4)	7,127
(5)	139,874
TOTAL	217,451



DETALLE 1

REPÚBLICA DOMINICANA SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES SEOPC	CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE	PLANSERVI INGENIERIA	SEOPC 013-2005 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BASICO	PLANO DE AREAS MINIMAS REQUERIDAS PLANTA NUÑEZ DE CACERES X KENNEDY	07


PLANSERVI
DETALLE 1
PLANO DE AFECTACIÓN Y RESERVAS
DISEÑO BASICO
DISEÑO EIA-DIA
CONSORCIO DIGUETE
CONSORCIO CONSTRUCTOR DUARTE
REPUBLICA DOMINICANA
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN
ESCALA: 1 : 1
010

PLANTA



QUADRO DE AREAS	
CODIGO	AREAS (m²)
(1)	[illegible]
(2)	[illegible]
(3)	[illegible]
(4)	[illegible]
(5)	[illegible]
(6)	[illegible]
TOTAL	6,015.877



DETALLE 1





REPUBLICA DOMINICANA SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES SEOPC	CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE	PLANSERVI INGENIERIA	SEOPC 053-2009 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BASICO	PLANO DE AREAS MINIMAS REQUERIDAS PLANTA ORTEGA Y GASSET X 27 DE FEBRERO	019


REPÚBLICA DOMINICANA
SEOPC
CCD
PLANSERVI
DISEÑO BASICO
PLANTA
DETALLE 1
QUADRO DE AREAS
N
080

SEOPC Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones — República Dominicana — CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE

I) METODOLOGIA DE LOS TRABAJOS

I. METODOLOGÍA DE LOS TRABAJOS

I.1. Estructura Organizacional del Consorcio

El Consorcio Corredor Duarte, constituido por las compañías Constructora Norberto Odebrecht e Ingeniería Estrella para la ejecución del Corredor Duarte, posee el dominio de los diferentes procedimientos de planeación, conducción y ejecución de obras de construcción civil, brindando total garantía de funcionamiento y operación de las mismas a sus clientes. Está establecido en la Ciudad de Santo Domingo, origen de toda relación con las empresas y entidades locales para el desarrollo y el apoyo a los emprendimientos.

I 1.1 CONDUCTA EMPRESARIAL

Los principios básicos del Consorcio serán regidos por los conceptos de la Tecnología Empresarial Odebrecht, donde el hombre es el principio y fin de toda actividad, y de esta manera sus dirigentes definen una conducta de acción para transmitir a todos los colaboradores, estimulándolos a que se desarrollen en nuevos principios que conduzcan a resultados prácticos.

Para el hombre debe, por lo tanto, ofrecer las condiciones de desarrollo profesional y cultural, así como la mejor satisfacción de sus necesidades económicas, psicológicas y espirituales.

- **Sistema de Entrenamiento Permanente**

Consiste en el desarrollo de un consciente sistema de motivaciones que identifique al trabajador con los objetivos de la Organización.

Promueve la dignificación y promoción del trabajo, que se expresa en una política ecuánime de acceso funcional, basada en procedimientos abiertos de evaluación de mérito y justa retribución a los servicios que presta cada auxiliar.

Esta relación con el hombre presupone una serie de medidas, que tiene un profundo efecto sobre la capacidad de la empresa de crear y de conservar clientes. Fortalece ese principio saber que el factor de evidencia del buen éxito de la empresa a largo plazo, será la cantidad de satisfacción que ella consigue producir y proporcionar a los clientes.

I.1.2 ORGANIZACIÓN DE L A OBRA

La estructura organizacional fue montada visando adecuar nuestra experiencia a la realidad de la obra del Corredor Duarte.

Esa realidad conocida a través del planeamiento, visitas al local de la obra, investigaciones hechas en las inmediaciones del Proyecto y finalmente de las experiencias en otros proyectos, permitió estructurar el grupo de trabajo que garantiza al Consorcio el alcance de sus objetivos.

Dando énfasis a los recursos humanos el Consorcio adopta la técnica de la administración por proyectos, que van siendo empleados con un mejor desarrollo tecnológico. La administración por Proyectos independientes (descentralizados) es más ágil y apta para ejecución de la tarea, buscando a través de la optimización en la aplicación de recursos y de conocimientos, la productividad y calidad capaces de satisfacer todas las necesidades.

Dentro de la técnica de administración del Corredor Duarte, existirá un responsable por el contrato, que será siempre el centro de convergencia, coordinación y aglutinación de las actividades, de los programas y de los profesionales empleados en el Proyecto. Su premisa básica será que la jerarquía principal reside en el Cliente. Dentro de la estructura del Consorcio, el Director del Contrato será el líder y responsable por delegar las responsabilidades a sus auxiliares directos, ya que la autoridad del líder no reposa sobre relaciones formales de subordinación, y sí en la confianza que deposite en sus auxiliares.

Para la ejecución del Corredor Duarte la estructura organizacional fue esquematizada teniendo en cuenta la experiencia adquirida en obras de este tipo, a las características propias del proyecto y al conocimiento de otras obras ejecutadas por las compañías integrantes del Consorcio en la región.

Profesionales con experiencia serán movilizados para integrar un equipo liderado por un director de contrato con poder de decisión en la obra.

- **Director del Contrato**

Será el principal representante del Consorcio frente el Ing. Supervisor y el Cliente, para propósitos de conducción del contrato.

Esta estructura permitirá mayor agilidad en el proceso de toma de decisiones y la completa coordinación de las diversas actividades de la obra, garantizando la calidad técnica, el cumplimiento de los plazos y la motivación de sus recursos humanos.

Poseerá las siguientes atribuciones:

- ✓ Liderar a los principales miembros de su equipo directo, responsables por frentes de trabajo, técnicos o administrativos.

- ✓ Será el intermediario entre las empresas que conforman el Consorcio y el contracto, siendo el difusor de las normas filosóficas y directrices oriundas del directorio.
- ✓ Promoverá la integración de su estructura funcional, buscando siempre alcanzar altos índices de productividad en los trabajos.
- ✓ Promoverá la integración de la administración del Consorcio con la estructura de la Supervisión, responsable por la conducción técnica y financiera del contrato.
- ✓ Responderá por el Sector de Seguridad y Medicina en el Trabajo

El organigrama del Director del Contracto para la conducción de la obra está planeado conforme se presenta:



- **Seguridad y Medicina en el Trabajo**

Este sector está directamente vinculado al Director de Contrato, quien dispone de las directrices de la Empresa para definir las metas a ser alcanzadas, y tendrá como atribuciones básicas la ejecución de las normas y regulaciones de seguridad industrial e higiene en el trabajo del Consorcio.

En esta sección se incluyen el área de servicio médico, área de servicio social y el área de seguridad industrial.

- **Gerencia de Ingeniería**

Cabe a esta área el planeamiento de ejecución de la obra, la concepción de los métodos constructivos y sus detalles y los levantamientos y marcaciones topográficas.

En colaboración con el área de producción, entregara los proyectos para instalación de campamentos, control, infraestructura, proyectos especiales y demás elementos necesarios.

Este sector tendrá un gerente que es Ing. Civil con experiencia en obras de este tipo, apoyado por un equipo de ingenieros, técnicos en construcción civil, proyectistas y diseñadores.

Sus principales responsabilidades serán:

- ✓ Optimización de la calidad y eficacia de la programación para la ejecución de las obras;
- ✓ Eficiencia en el tiempo de preparación y plazo de entrega de los planos;
- ✓ Compatibilidad entre programación, proyecto y producción;
- ✓ Calidad denle el dimensionado de los recursos;
- ✓ Garantía de la calidad, eficiencia y eficacia en el apoyo al área de producción;
- ✓ Calidad y eficiencia en la entrega, detalle, distribución y archivado de los proyectos;
- ✓ Calidad, oportunidad y compatibilidad del análisis de los proyectos y soluciones en las metodologías de construcción;
- ✓ Propiciar soluciones prácticas y oportunidades suministrando a la producción mejoras en la ejecución;
- ✓ Calidad y oportunidad de las metodologías de obra ("as built" fotográfico);
- ✓ Maximizar los resultados de las actividades de control y acompañamiento de la producción, en la fase de planos y programas;

- ✓ Control de lo previsto y lo realizado;
- ✓ Identificación de puntos críticos y pendientes (previsión, percepción y recomendaciones);
- ✓ Calidad alcanzada para satisfacer al cliente.

Esta Gerencia está compuesta de los siguientes sectores:

- ✓ Sector de Planeamiento y Control;
- ✓ Sector de Proyecto;
- ✓ Sector de Control de calidad;
- ✓ Sector de Archivo Técnico;
- ✓ Sector de Laboratorio de Suelo y Hormigón;

El organigrama de la Gerencia de Ingeniería está planeado conforme se presenta:



- o Sector de Planeamiento y Control

En este sector se procederá con la elaboración final del cronograma de ejecución de las obras, definición de las metodologías de trabajo que reflejan las condiciones de ejecución de las obras y por consiguiente los plazos de construcción y costos.

Se efectuará la programación para el desarrollo de los trabajos en el tiempo esperado, asignando los recursos humanos, materiales y equipos apropiados.

Este sector tiene también las siguientes atribuciones:

- ✓ Control semanal de la información de la producción ejecutada;
- ✓ Generación de Informes semanales y mensuales de la producción ejecutada;
- ✓ Analizar y discutir los avances ejecutados con el avance de obras previstos para el período, buscando y promoviendo procesos para mejoras e optimizaciones de la producción;
- ✓ Organizar y conducir las reuniones semanales de coordinación del Consorcio;
- ✓ Cálculo de las cantidades de los servicios y materiales detallados y especificados en los proyectos, generando la orden de compra de los materiales y/o fabricación de los equipos, de acuerdo con la programación de trabajo y los plazos de suministro y/o fabricación;
- ✓ Elaborar todos los informes gerenciales, de apoyo al Director de Contrato;
- ✓ Elaboración de los programas de servicios
- ✓ Programación del personal, material y equipos
- ✓ Acompañamiento físico de los frentes de servicio y distribución de la información para las áreas responsables

□ Sector de Proyecto

Coordinará la planificación, el análisis y ejecución de los diseños necesarios al desarrollo de la metodología de trabajo. Este departamento tiene las siguientes atribuciones:

- ✓ Dibujo de los planos y detalles relativos a todos los sectores de la obra
- ✓ Estudio del Proyecto y servicios topográficos
- ✓ Elaboración de los Planos As Built

- Sector de Control de Calidad

El Sector de Control de Calidad buscará la definición y la implementación de un sistema de control, en el sentido de asegurar la apropiada ejecución de los requisitos del proyecto, siempre apuntando a la optimización de la calidad de los trabajos, para cumplir de manera estricta con el programa de garantía de calidad.

Sus atribuciones básicas son:

- ✓ Adecuación de los métodos en las operaciones
- ✓ Integración con las actividades controladas
- ✓ Desarrollo de inspecciones
- ✓ Realizar inspecciones de calidad
- ✓ Control de calidad de los materiales adquiridos
- ✓ Organización de toda documentación técnica inherente a los equipos y materiales adquiridos para la construcción;

- Sector de Archivo Técnico

Compete al Archivo Técnico el recibimiento de todos los planos e documentos inherentes a ejecución de la obra, suministrado por el Cliente, registrar el recibido y hacer la distribución de copias para los diversos sectores, controlando para que no existan copias revisadas y superadas en campo.

Sus atribuciones básicas son:

- ✓ Recibir toda la documentación del proyecto, verificando el listado y cantidades entregadas;
- ✓ Catalogar la documentación;

- ✓ Reproducir los documentos para su distribución a los diversos sectores de la obra, conforme cantidades predeterminadas;
- ✓ Indicar en cada documento la fecha de recibimiento;
- ✓ Sustituir copias revisadas de construcción
- ✓ Controlar, recoger y destruir copias revisadas no actualizadas;
- ✓ Mantener toda la documentación técnica adecuadamente archivada para fácil consulta de los ingenieros y técnicos;

- o Sector de Laboratorio de Suelo y Hormigón

El laboratorio de Suelos e Hormigón contará con la participación de profesionales especializados para el control y realización de los ensayos necesarios e determinados por las normas vigentes, las especificaciones del diseño y otros determinados por el propio Consorcio que procedan a rastrear y controlar la calidad de los principales materiales y equipos aplicados en la construcción.

Es de responsabilidad del laboratorio:

- ✓ Realizar los ensayos para las obras de tierra;
- ✓ Realizar los ensayos de las obras de hormigón;
- ✓ Elaborar informes mensuales conteniendo los resultados de los análisis realizados en el período, indicando cuando fuera el caso, las distorsiones e los rangos permitidos;

+ **Gerencia Comercial**

Cabe a esta Gerencia las actividades de elaborar la medición mensual junto al Cliente, manteniendo el control y archivo de todas las hojas de cálculo justificativas del proceso.

050

Tiene el apoyo de campo, recibiendo las informaciones geométricas, topográficas o aun las cantidades unitarias de piezas y/o servicio ejecutados, y de la Ingeniería generando los diseños de terraplén conforme las informaciones de topografía recibidas del campo.

Esta gerencia tendrá como coordinador un ingeniero, y estará así dividida:

- ✓ Sector de Costos;
- ✓ Sector de Mediciones del Cliente;
- ✓ Sector de Subcontratación y Mediciones de los Subcontratistas;

El organigrama de la Gerencia Comercial está planeado conforme se presenta:



- o Sector de Costos

Coordina la ejecución de los análisis de los servicios de costos en obra, y es de su responsabilidad:

- ✓ Manejará los datos y levantamiento de los costos de servicios;
- ✓ Realizará un soporte de las variaciones de precios e índices en la construcción;
- ✓ Calidad y oportunidad de los datos entrega dos para medición;
- ✓ Optimización de los servicios de medición, en cuanto a la calidad y eficiencia.

- Sector de Medición

Elabora la medición mensual de la obra, junto al Cliente, haciendo todo el seguimiento del proceso de medición hasta el pago de la factura.

Hace el seguimiento en campo y recibe las informaciones complementarias tanto de la Producción como de la Ingeniería que permita así la elaboración de las memorias de cálculo de las cantidades para elaborar los boletines de medición. Es el responsable por la evaluación del avance físico de la obra, juntamente con el Ing. Supervisor, elaborando el documento mensual de medición.

- Sector de Subcontratación

El sector de sub-contratos recibe las informaciones de la Ingeniería con fines de contratar servicios y/o equipos para ejecución de alguna parte específica de la construcción, los cuales son en general servicios específicos ejecutados por empresas especializadas.

Las informaciones son presentadas indicando el tipo de servicio a ser ejecutado, la metodología a ser empleada, secuencia ejecutiva, especificaciones técnicas, planos de construcción, los controles de calidad que serán ejecutados y el cronograma con fecha de inicio y fin para ejecución de los trabajos.

El sector, elabora también los boletines de medición de cada uno de los sub-contratistas, programando con el sector financiero la fecha del pago contra la presentación de la factura correspondiente.

Es de responsabilidad de la sub-contratación:

- ✓ Identificar empresas o personas que ejecuten el servicio solicitado.
- ✓ Negociar el precio adecuado para el servicio.

092

- ✓ Identificar las condiciones para la contratación, tales como Inicio y Fin de los Trabajos;
- ✓ Tipos de suministro por parte del Consorcio;
- ✓ Tipos de suministro por parte del Sub-contratista;
- ✓ Exigir atención a las cuestiones de seguridad en el trabajo;
- ✓ Exigir respeto y protección al medio ambiente;
- ✓ Presentar y exigir que se cumplan todas las exigencias de trabajo indicadas por el Consorcio y por el Ing. Supervisor.
- ✓ Elaborar los contratos de servicio, antes del inicio del mismo;
- ✓ Elaborar el finiquito del servicio, cuando haya concluido el servicio, y antes del último pago;
- ✓ Programar y acompañar el pago de las mediciones de los sub-contratistas.

- **Gerencia Administrativa y Financiera**

Tiene como responsabilidad manejar las áreas de recursos humanos, materiales, finanzas y servicios generales, asistencia y aprovisionamiento, guiando a las otras divisiones en las directrices y metas de la dirección del contrato.

Esta gerencia tendrá como coordinador un profesional de nivel superior, promovido por el equipo de especialistas.

Responsabilidades del área administrativa:

- ✓ El suministro cuantitativo y cualitativo de los recursos humanos necesarios al Consorcio.
- ✓ Calidad y oportunidad de la planificación de necesidades y disponibilidad de personal.

- ✓ Efectividad en el suministro.
- ✓ Eficacia en el suministro (el tiempo de gasto entre la colocación de las necesidades y su entendimiento).
- ✓ Calidad del suministro (el uso del índice de candidatos y presentación a los superiores específicos).
- ✓ Garantía de fijación y desenvolvimiento de los recursos humanos.
- ✓ Garantía y disponibilidad de adecuadas condiciones de trabajo en la empresa.
- ✓ Adecuación y aplicación de la estructura y administración salarial.
- ✓ Adecuación de los servicios y beneficios al personal.
- ✓ Adecuación de las condiciones físicas de trabajo.
- ✓ Compatibilidad de los sueldos con el mercado laboral.
- ✓ Plazos en el suministro.
- ✓ Calidad y eficiencia en el proceso de suministros.
- ✓ Previsión de costos reales.
- ✓ Adecuación de la administración de materiales.
- ✓ Calidad y la seguridad física y económica de los procesos del almacenamiento.
- ✓ Calidad, eficiencia y seguridad en la manipulación y movimiento de materiales.
- ✓ Suministro cualitativo de los recursos financieros necesarios para la empresa.
- ✓ Adecuación cuantitativa y cualitativa de los registros y análisis contables.
- ✓ Calidad y oportunidad en los análisis contables.

La Gerencia Administrativa y Financiera se comprenderá de los siguientes sectores:

- ✓ Departamento Financiero
- ✓ Recursos humanos

- ✓ Seguridad y Medicina en el Trabajo
- ✓ Suministro de materiales
- ✓ Administrativo
- ✓ Sistemas
- ✓ Secretaría general.

El organigrama de la Gerencia Administrativa y Financiera está planeado conforme se presenta:



- o. Sector Financiero

El sector Financiero convergerá para sí mismo la administración de pagos, recepciones y contabilidad, y compondrá la sección de contabilidad, de facturas por pagar y tesorería.

Tendrá las responsabilidades de:

- ✓ Proporcionar la empresa los recursos financieros necesarios.
- ✓ Cumplir con las obligaciones de pago y obligaciones de orden contable fiscal.
- ✓ Emitir y recibir las facturas, junto al Cliente.

- ✓ Efectuar los controles financieros, emitiendo informes para el gerente administrativo-financiero con la proyección de gastos.

- Sector de Recursos Humanos

La sección de recursos humanos tendrá como las atribuciones básicas:

Garantizar la concientización de todos los supervisores, acerca de las políticas, directrices y procedimientos establecidos en la administración de recursos humanos.

Proporcionar cualitativa y cuantitativamente a la empresa, recursos humanos apropiados para cada posición, así como la permanencia de los mismos.

Administrar la adaptación de los costos unidos a la mano de obra y garantizar la aplicación de los sistemas establecidos en la relación a los empleados, en las condiciones de frecuencia, pago y regularización del personal.

- Sector de Suministro de Materiales

La sección del suministro tiene las responsabilidades básicas de:

- ✓ Proporcionar las necesidades de materiales, equipos, herramientas y servicios de acuerdo con la planificación elaborada por el área de la ingeniería.
- ✓ Garantizar la optimización del volumen de almacenamiento.
- ✓ Administrar las actividades de guardia y distribución de materiales.

En esta área se incluyen las secciones de mando del almacén, sección del almacén, la sección de compras y la sección del patrimonio.

- Sector Administrativo

En el campamento principal está instalada la administración capacitada a atender desde ahí a todos los requerimientos necesarios durante la ejecución de las obras. Tendrá como las atribuciones principales:

- ✓ Control de la cocina y comedor.
- ✓ Preparación y distribución de comedores para el campo.
- ✓ Control de calidad de la comida entregada.
- ✓ Mantenimiento de las instalaciones de los comedores con condiciones de higiene.
- ✓ Mantenimiento de las instalaciones de las oficinas del campamento.
- ✓ Coordinación de la seguridad y vigilancia de las áreas de oficinas y frentes de servicio.

- Secretaría general

Sus atribuciones básicas son:

- ✓ Coordinará el sistema de recepcion y entrega de documentos.
- ✓ Operará y controlará el sistema de comunicación.
- ✓ Operará y controlará el sistema de reproducción de documentos.
- ✓ Recepción de mano de obra.

- Sistemas (Informática y comunicaciones)

Coordinará, implantará y mantendrá los programas informáticos, en otros términos, apoyo a los usuarios y mantenimiento de los sistemas.

- **Gerencia de Producción**

El sector de producción es responsable de la ejecución de los servicios de la programación, en los plazos planificados.

La gerencia estará a cargo de un ingeniero con experiencia en trabajos del mismo porte, cabiéndole el liderazgo y coordinación de un grupo de ingenieros, técnicos, encargados y trabajadores en general.

Serán sus atribuciones también las programaciones junto con las demás gerencias, determinando las prioridades en cuanto a recurso de materiales, humanos y equipos, adecuados para ejecución de los trabajos.

Sus principales responsabilidades son:

- ✓ Viabilizar los planos y programas establecidos para la producción
- ✓ Integración con el área técnica.
- ✓ Compatibilizar producción, programación y proyecto.
- ✓ Garantizar el cumplimiento de los planos, programas y metas de producción.
- ✓ Previsión y determinación de prioridades y puntos críticos.
- ✓ Ejecución de los tipos de servicios programados.
- ✓ Observación de los cronogramas.
- ✓ Nivel de satisfacción del cliente.
- ✓ Optimizar los resultados y la calidad de las operaciones y productos.
- ✓ Observación de las especificaciones de los proyectos y procesos.
- ✓ Eficacia en la obtención y utilización de los recursos necesarios de la producción.
- ✓ Grado de integración con las áreas proveedoras de recursos.
- ✓ Obtención de los recursos (empeño/eficacia en la obtención y en el control de tiempo/calidad de los implementos de recursos).

- ✓ Nivel de utilización y aplicación de los recursos recibidos (productividad, pérdidas, etc.)

La gerencia de producción estará compuesta de los sectores:

- ✓ Obras de moviendo de tierra y roca,
- ✓ Sector de Hormigones y Prefabricados.
- ✓ Sector de Talleres Industriales
- ✓ Sector de Topografía

El organigrama de la Gerencia de Producción está planeado conforme se presenta:



- o Sector de Obras de Hormigón

Este sector será dirigido por un ingeniero civil con experiencia en obras de hormigón. Sus atribuciones principales serán:

- ✓ Ejecución de cimentaciones, infraestructura y superestructuras dentro del cronograma establecido.

- ✓ Garantía de calidad.
- ✓ Eficacia en la obtención y utilización de los recursos necesarios.
- ✓ Planeamiento y programación de los servicios.
- ✓ Identificación de prioridades y puntos críticos.
- ✓ Garantía de satisfacción del Cliente.
- ✓ Servicios de excavación, relleno, carga y transporte y desalojo de roca a cielo abierto

- Sector de Central Industrial

Este sector será comandado por un ingeniero civil con conocimiento en la operación de las plantas industriales de apoyo directa a la producción, constando de Planta de Corte y Doblado de Acero, Planta de Carpintería, central de apuntalamiento y de la Planta Hormigón teniendo como principales atribuciones:

- ✓ Producción de todo el acero de refuerzo para las estructuras de la obra, en conformidad con los planos de construcción;
- ✓ Producción de las formaletas especiales a requeridos al vaciado de las estructuras de hormigón, cumpliendo con la geometría del diseño;
- ✓ Producción de todo el hormigón necesario a ser aplicado en las estructuras de la obra;
- ✓ Elaboración de los apuntalamientos de las vigas y losas necesarios a la construcción, control de los materiales disponibles, control de las condiciones de cada uno de ellos y su limpieza en la planta de estoque para inmediata aplicación;
- ✓ Producción de los Prefabricados, estoque, transporte y montaje;

- Sector de Topografía

Sus atribuciones básicas son:

- ✓ Coordinar la ejecución de los trabajos de expropiación, mapas de medición y control
- ✓ Dar soporte al trabajo de campo con hojas de cálculo donde se justifiquen las horas de hombre trabajadas así como las horas trabajadas de equipos
- ✓ Analizar los levantamientos topográficos
- ✓ Elaborar las hojas de cálculo de respaldo de los levantamientos topográficos
- ✓ Elaborar las planillas en base a las hojas de cálculo
- ✓ Garantizar la calidad de los trabajos topográficos ejecutados.
- ✓ Calidad en las marcaciones de todos los proyectos para ejecución.

- **Gerencia de Equipos**

Cabe a esta gerencia la coordinación, liderazgo y administración de los equipos móviles y fijos, conciliando una máxima disponibilidad con un mejor mantenimiento, sobre todos los equipos de la Consorcio.

Participar de las programaciones de producción, con el fin de anticipar programaciones para la ejecución de los servicios.

Será responsabilidad de esta División las actividades de movilización, mantenimiento y control de eficiencia de equipos.

Participará aún del planeamiento para definir las cantidades, marcas y tipos de equipos necesarios en la obra.

Este Sector tendrá un ingeniero mecánico experimentado, apoyado por técnicos encargados y otros profesionales especializados en mantenimiento preventivo y correctivo.

El sector de equipamientos estará compuesto de los siguientes sectores:

- ✓ Mantenimiento de equipos móviles
- ✓ Mantenimiento de equipos fijos
- ✓ Control



Será responsabilidad de la Gerencia de equipos.

- ✓ Optimizar los implementos de las necesidades de la obra, en lo que se refiere al tipo y la cantidad de equipos.
- ✓ Alternativas del Plan general de equipos y su adecuación en el plan general de la obra.
- ✓ Adecuación técnica y cuantitativa del dimensionamiento.
- ✓ Garantía de máxima disponibilidad de los equipos para operación, para la optimización de la capacidad de funcionamiento.
- ✓ Índice de daños.
- ✓ Número de horas paradas vs. Previsiones del sistema preventivo.
- ✓ Eficiencia de las operaciones correctivas.
- ✓ Disponibilidad de piezas de repuesto.

- ✓ Garantía en los frentes de servicio de disponibilidad de equipos operados a nivel óptimo.
- ✓ Adecuación del cuadro de operadores.
- ✓ Capacitación de operadores.
- ✓ Garantía de optimización de la utilización de los equipos para la producción.
- ✓ Índice de damnificaciones por aplicación indebida.
- ✓ Optimización de la relación costo / beneficio de los equipos.
- ✓ Índices reales vs. Previstos en propuesta.
- ✓ Costos reales vs. Previstos.

o Sector de Equipos Móviles

Sus atribuciones básicas son:

- ✓ Realizará un chequeo diario en los equipos.
- ✓ Fiscalizará los equipos en los frentes de trabajo.
- ✓ Definirá con los frentes de producción acerca del envío de equipos para el taller.
- ✓ Ejecución de los planes de mantenimiento preventivo en los equipos.
- ✓ Ejecutará los planes de lubrificación.
- ✓ Ejecutará la lubrificación, cambio de aceite y lavado de rampas.

o Sector de Equipos Fijos

Sus atribuciones básicas son:

- ✓ Hará mantenimiento de equipos fijos, tales como compresores estacionarios, generadores, etc.
- ✓ Fabricará piezas y estructuras metálicas en general.

- ✓ Apoyará al área de producción, en el movimiento y distribución de la energía eléctrica e iluminación.

- Sector de Calidad y Control

Sus atribuciones básicas son:

- ✓ Hará el control de todo el mantenimiento preventivo de los equipos;
- ✓ Garantizar el mantenimiento programado de todos los equipos;
- ✓ Coordinará los ensayos de los aceites cambiados, para la prevención de los motores.

I.1.3 CAMPAMENTOS PROPUESTOS

- **Campamento Central**

En función de la característica exclusivamente urbana de las obras, ubicadas en las principales vías de acceso con un intenso tráfico, la logística desarrollada para enfrentar esta dificultad nos ha llevado a planear la construcción de único campamento donde estarán ubicados y concentrados tanto las edificaciones administrativas, del Ingeniero Supervisor y de la SEOPC, bodega, comedor, sanitarios, además del taller mecánico, de las centrales de corte y doblado de acero, de encofrados, la planta de hormigón y una central para la prefabricación de vigas y losetas de los elevados.

- **Campamentos de Avanzada en los Frentes de Trabajo**

Estos campamentos serán ubicados en los frentes de trabajo, y serán instalados en contenedores, para las funciones de almacén de herramientas, bodega, oficina para la administración (ingeniero, capataz, administración), carpas para el comedor y sanitarios químicos.

La movilidad será garantizada por estar en contenedores metálicos y así con facilidad podrán ser reubicados dentro de la propia obra, como lo requiera el avance de la construcción.

Una vez concluidas, las obras las edificaciones y demás obras realizadas en estas áreas de campamento serán desmontadas, el terreno limpio y devuelto a su propietario.

I.2. Metodología Adoptada

I.2.1. METODOLOGÍA EJECUTIVA DE LOS SERVICIOS

- **Demolición de Estructuras de Hormigón**

Este trabajo consistirá en la demolición y remoción de piezas de hormigón de cemento Portland, ya sea simple, armado o ciclópeo, que se encuentre dentro de la zona de construcción, o que sea ordenado por la supervisión.

Los procedimientos y equipos a emplearse dependerán de la naturaleza del obstáculo a remover.

- **Demolición de Muros de Bloques**

Este trabajo consistirá en la demolición y remoción de paredes de bloques de hormigón o cualquier otro tipo de mampostería, que se encuentre dentro de la zona de construcción, o que sea ordenado por la supervisión.

Los procedimientos y equipos a emplearse dependerán de la naturaleza del obstáculo a remover.

- **Demolición de Pavimento Asfáltico**

Este trabajo consistirá en la demolición y remoción de la carpeta asfáltica en los límites y profundidad señalados en el proyecto.

Cuando así se indique en el proyecto, previo a la demolición de la carpeta asfáltica, se realizarán cortes regulares con cortadora de pavimentos en los límites y profundidad señalados en el proyecto.

El procedimiento de demolición deberá ser tal que no afecte estructuras o elementos aledaños. En vialidades y zonas de tránsito peatonal, se colocarán las protecciones y señalizaciones necesarias tales como conos, tambos, barreras, cinta de polietileno, etc.

- **Remoción de Rejillas y Misceláneos Metálicos**

Este trabajo consistirá en la remoción total o parcial de cercas de metal, emparrillados de alcantarillas, o cualquier otro objeto metálico, exceptuando aquellos obstáculos que deberán ser removidos de acuerdo con los rubros del contrato.

Los procedimientos y equipos a emplearse dependerán de la naturaleza del obstáculo a remover; los cortes se podrán realizar con equipo de oxiacetileno cuando se requiera. Se deberá trabajar evitando dentro de lo posible, daños y perjuicios a la propiedad ajena, inclusive a las instalaciones del servicio público y la excesiva contaminación del medio ambiente.

- **Excavaciones**

Este trabajo consistirá en la remoción y nivelación del terreno natural y la disposición de los materiales para llegar a un nivel de conformidad con el alineamiento vertical y horizontal, elevaciones, pendientes, dimensiones y secciones típicas que indique el proyecto de construcción.

Para el servicio de excavación está considerada la carga y el transporte del material hasta el local de botadero, estoque o aplicación directa en rellenos.

- **Excavación Manual en Zanja**

Se refiere en general y sin limitarse a todo esto, a todas las excavaciones para drenaje o desagües, cunetas de drenaje, alcantarillas y cableado. Este servicio se realizará con herramientas de pequeño porte y procedimientos manuales.

- **Excavación Manual Localizada**

Es el conjunto de operaciones ejecutadas con herramientas y procedimientos manuales para excavar y remover todo el producto de un determinado lugar y así llegar a las cotas de diseño, de acuerdo con los alineamientos, secciones transversales y pendientes indicadas en los planos.

Generalmente este tipo de excavación será de aplicación en cimentaciones de estructuras como pasos peatonales, puentes, y en general todas aquellas excavaciones cuya realización no permite la utilización de maquinarias pesadas.

Las excavaciones a mano deberán realizarse con el mayor cuidado, para evitar procesos de inestabilidad de los taludes, en muros,. en construcciones y zonas aledañas.

- **Excavación Mecánica de Material Común**

En esta clasificación se incluye las excavaciones de cualquier suelo, cuyos materiales constitutivos pueden ser removidos por medios mecánicos, con el empleo de tractores hasta tipo D-8 o similar, excavadoras, palas mecánicas y cargadoras en general, etc.

En este grupo se considerarán los trabajos de excavación de plataformas, cortes en taludes, así como en las canteras de préstamos que puedan necesitarse para la instalación de drenajes, rellenos de obras civiles y terraplenes.

- **Excavación Mecánica de Material Rocoso**

Comprenderá a todas las masas de roca, roca meteorizada, roca fracturada, calizas, depósitos estratificados, y la de todos aquellos materiales que presenten características de roca cementados tan sólidamente, que solo puedan ser excavadas utilizando ripper, martillo hidráulico y/o explosivos.

En este grupo se considerarán los trabajos de excavación de plataformas, cortes en taludes, así como en las canteras de préstamos que puedan necesitarse para la instalación de drenajes, rellenos de obras civiles y terraplenes.

- **Excavación de Material Saturado**

Se incluyen bajo esta denominación los suelos parcial o totalmente saturados, los cuales para su remoción demandan el uso de excavadoras, en función de la presencia de agua y al estado cenagoso o fangoso de los suelos.

Su aplicación puede presentarse en la excavación de zanjas, excavaciones localizadas siempre que los suelos cumplan las condiciones de parcial o totalmente saturados, lo que implica presencia de lodo, fango o ciénagas.

Si en alguna de las áreas donde se vaya excavar se presenta el nivel freático alto, será considerado bombeo permanente mientras dure la ejecución de los trabajos utilizando bombas sumergibles asistidas por un generador eléctrico. La capacidad de las bombas será en función de la cantidad de agua que se presente en la excavación.

Para este fin, se implementará un sistema de bombeo de agua que deberá ser medido en rubros específicos.

- **Relleno Compactado Localizado**

Es la actividad de descarga, esparcimiento, humedecimiento y compactación de material adecuado para los fines, con herramientas y procedimientos manuales cuando las condiciones del terreno o del espacio no permiten realizarla de forma mecánica. Los grados de compactación cumplidos serán definidos en los planos de construcción y en las especificaciones.

Para los rellenos localizados junto a las estructuras se empleará equipos específicos, normalmente utilizados, tales como placas vibratorias, compactadores tipo bailarina o rodillos de tambor pequeño.

- **Relleno Compactado de Suelo**

El trabajo consiste en la descarga del material y las tareas de esparcir, homogenizar, humedecer y compactar el suelo aplicado en capas para conformación del macizo rellenado. Los rellenos en general, se ejecutarán de acuerdo con las líneas, cotas y gradientes indicadas en los planos.

Los equipos requeridos para la correcta ejecución de los servicios son: moto niveladoras, tractores agrícola con disco, camiones tanqueros, rodillos compactadores vibratorios lisos, rodillo pata de cabra y rodillos no vibratorios, en número y capacidad compatible con el servicio a ejecutar.

Durante la compactación, se deberá retirar del suelo los materiales indeseables tales como piedras, ramas, raíces, etc. Adicionalmente durante la construcción de los rellenos se mantendrá permanentemente el drenaje superficial, por medio de una pendiente adecuada en la faja donde se ejecuta el trabajo.

- **Relleno Compactado de Material Granular**

Se refiere al conjunto de operaciones para la ejecución de relleno y compactación con material granular seleccionado, hasta llegar a un nivel o cota señalado en el proyecto, de acuerdo con la dosificación y especificaciones indicadas en el estudio de suelos.

Para realizar este tipo de servicio, se requiere de compactadores mecánicos herramientas menores, rodillos pata de cabra, etc., en número y capacidad compatibles con el servicio a ejecutar.

- **Excavación Pilotes Excavados con Revestimiento Metálico Temporal**

Consiste en la perforación a percusión del terreno, excavando un pozo de diámetro igual al diámetro del pilote, colocando una tubería metálica llamada tubería de entubación para evitar el derrumbe de las paredes, en los diámetros indicados en los planos de construcción.

- **Canteras y Botaderos**

Las áreas de Cantera y Botadero deberán ser gestionadas y liberadas por la SEOPC, colocándolas a disposición del Consorcio para su utilización. Caso ocurrieren costos para la utilización de las áreas (derecho de mina, gestiones ambientales, etc.), estos serán de responsabilidad de la SEOPC.

- **Suministro e Hincado de Pilote Metálico**

Este trabajo consiste en el suministro e hincado de perfiles de acero, en este caso tipo H, a percusión. Deberá ser utilizado un sombrerete en la punta superior del perfil, protegerlo del impacto y que no deteriorar la cabeza.

Se permite realizar soldadura entre pilotes para alargar su longitud, garantizando su perfecta alineación. Estos deben de estar cubiertos con una pintura bituminosa para evitar el deterioro por intemperismo.

- **Hormigón**

Todas las estructuras se ejecutarán mediante vaciados de hormigón continuo por bombeo y/o gravedad en función de las condiciones de acceso, en el primer caso serán utilizadas bombas de hormigón de alta potencia y el siguiente caso mediante vaciados directos desde los camiones mixers o mezcladoras, o a través del uso de baldes de vaciado adecuados para estos servicios.

El hormigón será dosificado de tal manera que permita obtener mezclas adecuadas para su trabajabilidad, manteniendo la relación agua-cemento especificada y luego de estar debidamente curado debe satisfacer las exigencias de resistencia mecánica y durabilidad prevista por el diseño.

La dosificación será determinada en laboratorio de manera experimental con y antecedencia al uso, lo que permitirá disponer de resultados previos a su aplicación.

Materiales:

- Cemento: El cemento a ser utilizado en la fabricación del hormigón será el Cemento Portland.
- Agregados (Arena y Grava): Los agregados de calidad deben cumplir ciertas reglas para darles un uso ingenieril óptimo: deben consistir en partículas durables, limpias, duras, resistentes y libres de productos químicos absorbidos, recubrimientos de arcilla y otros materiales finos que pudieran afectar la hidratación y la adherencia la pasta del cemento. Las partículas de agregado que sean desmenuzables o susceptibles de resquebrajarse son indeseables. La gravedad específica del agregado grueso debe estar especificada y así como su

granulometría bien graduada, atendiendo a las características determinadas en las normas y los proyectos vigentes.

- Agua: El agua de mezclado debe ser potable. No debe contener impurezas que puedan afectar la calidad del hormigón. No debe tener ningún tipo de sabor o contener limo u otras materias orgánicas en suspensión. Aguas muy duras pueden contener elevadas concentraciones de sulfatos.
- Aditivos: Los aditivos a utilizar serán los que hayan sido aprobados según el diseño de mezcla y los métodos de vertido del hormigón. Éstos deben medirse en las dosificaciones justas.

Mezclado:

La fabricación del hormigón se dará de forma mecanizada. El hormigón será mezclado hasta que tome apariencia uniforme y con todos los componentes igualmente distribuidos. La secuencia de introducción de los componentes en la hormigonera será determinada en la obra con el propósito de obtener la máxima eficiencia.

Será mantenido el debido control para que la mezcladora siempre sea operada y trabaje dentro de los parámetros indicados por el fabricante.

Transporte del Hormigón

La condición principal impuesta al sistema de transporte es mantener la homogeneidad del material intentando utilizar rutas cortas entre la planta origen y colocación del hormigón. El hormigón será transportado desde la planta de hormigón mediante camiones mezcladores.

Vaciado del Hormigón:

El vaciado típico establecido del hormigón para esta obra será mediante bombeo, en casos particulares se procederá al vaciado directo desde el camión mezclador y deberá ocurrir dentro del tiempo adecuado que no caracterice el tiempo de fraguado de la mezcla.

Con anticipación para cada estructura o parte de ellas será elaborado plano de vaciado, conteniendo la secuencia de cada capa, y bajo ningún concepto se modifica las directrices de ejecución establecidas en el proyecto.

Se utilizará equipos capaces de vaciar adecuadamente cualquier tipo de hormigón. Los equipos serán tales que:

- ✓ Permitan el vaciado lo más cercano posible de su posición definitiva.
- ✓ Eviten la separación de los agregados gruesos del hormigón.
- ✓ Eviten caída vertical mayor a 1,5 m; cuando la altura de caída es mayor a 1,5 m se debe optar por procedimientos especiales a fin de evitar segregación, tales como abertura de ventanas en los moldes para reducir la altura de lanzamiento y facilitar la concentración, como también la utilización de tubos flexibles para conducir la masa de hormigón dentro de la pieza.

El vaciado será continuo y lo más rápido posible. Será en camadas horizontales aplicadas antes del inicio de fragua da la capa anterior, permitiendo siempre que el equipo de vibrado pueda penetrar superficialmente la capa anterior, garantizando la continuidad del macizo.

Cuando los vaciados de estructuras contemplen superficies inclinadas, el hormigón deberá tener una consistencia adecuada para evitar deslizamiento cuando este aún plástico.

Vibrado del Hormigón

El hormigón será bien adensado a través de procesos que permitan la salida del aire, faciliten el arreglo interno de los agregados y mejoren el contacto del hormigón con el encofrado y las armaduras.

El vibrado será realizado mecánicamente por medio de vibradores. Los vibradores de inmersión y en número suficientes para asegurar el adensado satisfactorio de todo el hormigón lanzado, en el sitio del vaciado siempre habrá un conjunto moto-vibrador de reserva. Serán evitadas vibraciones excesivas que podrían causar segregación y exudación.

Curado

Consiste en que, una vez vaciado el hormigón, debe ser curado durante un período no menor de 7 días manteniendo la humedad adecuada de la estructura, pudiendo también ser utilizado el curado químico.

Junta de Construcción (Juntas Frías)

Las formas de las estructuras a ser concretadas y las especificaciones del proyecto definen las juntas de hormigón, que serán respetadas. La manipulación del hormigón junto a las superficies horizontales de las camadas serán lo mínimas posibles, para permitir a más del vibrado requerido una superficie rugosa, que permita su adherencia a la camada superpuesta.

Junta de Dilatación y Retracción

Las juntas de dilatación y retracción especificada serán construidas según los detalles del proyecto, libre de cualquier pieza de acero u otro material que no sea el hormigón. Cualquier otro elemento diferente al hormigón, que atraviese una junta de dilatación o retracción, serán provistas de un dispositivo especial de expansión.

El hormigón que eventualmente rebose sobre las formas y altere la sección de la junta, será removido cuidadosamente, y durante el vaciado, el material de sellado de las juntas será mantenido rigurosamente en su posición.

Tolerancia para las estructuras de hormigón

Toda construcción será revisada anticipadamente del vaciado, asegurando de la calidad y del alineamiento del encofrado construido, de las guías e indicaciones topográficas para el vaciado. De esta forma se garantiza las tolerancias de deformaciones permisibles para las estructuras de hormigón.

Resistencia

En este proyecto, utilizaremos hormigones con diferentes resistencias:

- Hormigón de Regularización:

  Se implementará para la regularización un hormigón con resistencia de FCK = 120 kg/cm^2.

- Cimentaciones y estructuras vaciadas in situ:

  El hormigón a utilizar será FCK = 300 kg/cm^2

- Pilotes con revestimiento metálico temporal:

  Estas estructuras se ejecutarán mediante vaciados de hormigón de resistencia FCK = 300 kg/cm^2 continuo por bombeo, utilizando bombas de hormigón con tuberías metálicas.

- Hormigón estructural FCK = 350 kg/cm^2

  Se utilizará para miembros estructurales prefabricados (vigas y losas prefabricadas).

- **Encofrado**

El encofrado deberá obedecer a los alineamientos y dimensiones de las obras de hormigón mostradas en los proyectos geométricos, estar construido de manera segura y con apariencia perfecta en las superficies del hormigón.

Los paneles podrán ser metálicos, de madera u otros materiales adecuados a la construcción. Éstos deberán ser relativamente herméticos para no perder la lechada de cemento.

Los paneles de madera serán reutilizados, siempre que presenten buenas condiciones de trabajo, o sea, sin torsiones, limpios, sin bordes quebrados o dañados.

En el caso de superficies de hormigón aparente y de todas las otras superficies que deban tener acabado liso. El producto a utilizar para facilitar la remoción del encofrado, no deberá dejar manchas.

- **Acero de Refuerzo**

Consiste en el suministro y colocación de barras de acero de refuerzo para las estructuras de hormigón. Éstas deben satisfacer las condiciones generales impuestas por las normas correspondientes. Las barras de acero de refuerzo a utilizar será de resistencia a la fluencia f'y=4200kg/cm^2.

Antes y durante el vaciado del hormigón las plataformas de servicio serán dispuestas de modo tal de no generar deformaciones en las armaduras. La camada de hormigón para recubrir la armadura no debe ser inferior a los valores indicados y la armadura debería estar dispuesta de manera que cumplan con la distribución y espaciamiento entre aceros, indicado en los planos de construcción.

- **Piezas Metálicas**

Las piezas metálicas embebidas de una forma general serán destinadas para el montaje de escaleras convencionales, pasamanos, cercas, etc.

La fabricación se dará en taller equipado para esta finalidad, pudiendo aún ser subcontratada con empresas especializadas para este tipo de servicio. Esta fabricación cumplirá con todas las especificaciones y dimensiones indicadas en el proyecto, además de obedecer las normas y reglamentos para las soldaduras. Recibirán además la pintura de protección y acabado.

El acero destinado a embebidos metálicos deberá ser fabricado bajo los mismos rigores de control.

- **Acero de Pos-tensado**

Consiste en el tensado de cables de estructuras de hormigón por medio de gatos hidráulicos. Este proceso se realiza después que dicho hormigón obtenga la resistencia mínima requerida en los diseños.

Para realizar este trabajo se deben de implementar conductos, accesorios de anclaje, accesorios de unión y lechada de cemento a presión usada en la inyección de los conductos de acero.

Todo el proceso de construcción, corte de cables, almacenamiento adecuado de los materiales, control de deformaciones, características de los materiales y de la lechada de cemento, deberán cumplir con las especificaciones de proyecto y las normas y reglamentos vigentes para este tipo de servicios.

- **Pavimento Asfáltico**

Este trabajo se refiere a la aplicación, de acuerdo con el proyecto, de una carpeta de hormigón asfáltico, sobre una base correctamente compactada, en espesor y límites indicados en los planos de construcción.

Los equipos a utilizar para este tipo de servicio son camiones volquetas, para el transporte del material asfáltico, pavimentadoras y rodillos compactadores.

- **Muro de Bloques**

Esta sección se refiere al suministro de los bloques de hormigón, del equipo, andamiaje, herramienta y mano de obra calificada necesaria para llevar a cabo los elementos de mampostería con bloques de hormigón.

Las paredes de mampostería serán a base de bloques de hormigón de las dimensiones indicadas en los planos. Los bloques deben de ser de buena calidad y debe guardarse sumo cuidado al realizar su transporte y almacenamiento para evitar el daño de las piezas.

- **Pañete**

Este servicio hace referencia al revestimiento con mortero de muros, de acuerdo con la especificación de los planos arquitectónicos del proyecto.

Este procedimiento debe de hacerse verificando siempre los niveles, plomos y alineamientos del muro que se está pañetando y asegurándose en la calidad de los materiales a implementar, como lo es la granulometría de la arena.

- **Cimbra**

Consiste en el suministro y colocación de piezas verticales, que sostengan el peso de las estructuras durante su proceso de construcción.

Generalmente estas piezas son de acero o de madera y se colocan con procedimientos y herramientas manuales. Éstas deben estar en buen estado, para asegurar su resistencia, y se deben armar siguiendo los parámetros del diseño técnico para su colocación.

- **Drenajes**

El drenaje transversal se efectuará por medio del bombeo que se da a la carpeta, y el drenaje longitudinal, por medio de la pendiente de la rasante. El drenaje longitudinal se realiza por medio de drenes o coladeras de dimensiones y en número suficiente para desalojar debidamente la cuneta. La disposición de los drenes se hará en forma tal que el agua sea entregada a quebradas, alcantarillas existentes o a sistemas de infiltración.

Cunetas revestidas de Hormigón

Las cunetas serán moldeadas en hormigón según la forma, dimensiones y cotas establecidas en el proyecto.

La preparación y regularización de la superficie de asentamiento se realizará siempre a través de operaciones manuales, a fin de atender la geometría deseada y permitir una superficie de asentamiento firme y con poca pendiente.

- **Losas Prefabricadas**

Consiste en la utilización de un conjunto de elementos prefabricados de hormigón armado que complementados con el acero de refuerzo, apoyadas directamente en las vigas de hormigón prefabricadas o de acero, haciendo cierre de los espacios, permitiendo así el movimiento de personas y la ejecución de los servicios preliminares para el vaciado de las losas del tablero.

Para la colocación de estas losas en obra, se necesitan entre otros equipos, grúas elevadoras, cables de acero y andamios.

- **Señalización Vial Horizontal**

Consiste en la aplicación de marcas viales, conformadas por líneas, flechas, símbolos y letras que se pintan sobre el pavimento, bordillos o sardineles y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ellas, así como los objetos que se colocan sobre la superficie de rodadura, con el fin de regular, canalizar el tránsito o indicar la presencia de obstáculos.

Éstas señales deben de cumplir con las dimensiones, diseño, símbolos, caracteres, colores, frecuencia de uso, circunstancias en que se emplea y tipo de material usado, de acuerdo a las especificaciones del diseño y las normas y reglamentos vigentes para este tipo de servicio.

- **Neoprenos Estructurales**

Consiste en el suministro y aplicación de juntas de neopreno armado, formadas por una banda de material elastomérico y una mezcla de cauchos con base de elastómeros y cloropreno, aplicados en la estructura para apoyo y soporte de las vigas de la súper estructura, y permiten que la estructura se mueva por dilatación. Esta mezcla otorga resistencia, elasticidad y durabilidad a las juntas entre elementos prefabricados.

- **Transporte y Montaje De Vigas Prefabricadas**

Las vigas prefabricadas serán construidas modularmente en el campamento, fundidas y en la edad adecuada, se ejecutará el tensado. Esto nos permitirá un fácil transporte, e instalación de estos elementos, así como permitirán rapidez y eficiencia de recursos.

Las vigas prefabricadas, deben construirse con el máximo rigor tecnológico, pasando todos los rigurosos controles de calidad necesarios, saliendo éstas de la factoría perfectamente terminadas y preparadas para su transporte, para que durante el ensamblaje se pueda evitar cualquier contratiempo.

Para su montaje, se utilizarán máquinas, equipos y accesorios de izado normalizados y adecuados a la carga que van a elevar; como son grúas, cables, eslingas, cadenas, etc., con el personal capacitado en este proceso para garantizar todos los estándares de seguridad.

- **Señalización Vial Vertical**

Consiste en la colocación de placas informativas o preventivas fijadas en postes o estructuras instaladas sobre la vía o adyacentes a ella.

Todos los símbolos deberán seguir los estándares para señales de tránsito. Debe conservarse siempre la uniformidad en el diseño y en la colocación de las señales.

Todas las señales deben permanecer en sus posiciones correctas, limpias y legibles, de acuerdo a las especificaciones del diseño y las normas y reglamentos vigentes para este tipo de servicio.

- **Accesorios**

Esta descripción incluye todos los elementos de montaje, metálicos y no metálicos que forman parte de las obras de terminación de este proyecto, como son:

Postes

Se refiere al ensamblaje y montaje de todos los postes que sostendrán el alambrado eléctrico, según se indiquen en los proyectos. La excavación de los hoyos será hecha de forma manual, para luego rellenarlos y compactarlos.

Iluminación

El trabajo de iluminación de los accesos vehiculares a construir consistirá en la adecuación de las instalaciones de iluminación, reduciendo al mínimo el consumo de energía, pero logrando mantener niveles de iluminación suficientes para una conducción segura de los vehículos, cumpliendo con los requisitos normativos y los proyectos.

I.2.3. RUTINAS DEL CONTROL TECNOLÓGICO

El control tecnológico será ejercido por el sector de control de calidad, dependiente de la Gerencia de Ingeniería de la obra.

Los servicios de hormigón, encofrados, acero de refuerzo, relleno, fabricación de estructuras metálicas y montajes que corresponden al contrato de obras civiles, capa base y carpeta asfáltica de los pavimentos dispondrán de un seguimiento en la ejecución, observando la correcta aplicación o fabricación del producto.

Todo material adquirido para la construcción tendrá obligadamente contar con la certificación del control de calidad del fabricante, además deberá ser verificado su fecha de validez cuando llega a la obra.

Llevará también el control de la documentación referente a las certificaciones y ensayos generando un archivo de todo el proceso del control de calidad.

- **Laboratorio de Hormigón**

El Consorcio planeó la construcción de un lugar físico para laboratorio de materiales para atender los ensayos y determinadas experiencias requeridos por los servicios de hormigón y suelo.

Otros ensayos especiales como por ejemplo el acero serán ejecutados en laboratorios externos en la ciudad de Santo Domingo.

- **Hormigón:**

La dosificación será determinada en laboratorio de manera experimental con antecedencia a su uso, permitiendo disponer de resultados previos a su aplicación;

Los agregados, cemento, agua, aditivos a ser utilizados en la fabricación del hormigón serán previamente ensayados, testados o comprobados por certificaciones de manera que se garantice la calidad del producto ofrecido y aplicado en la construcción. Además de esto, serán realizados ensayos de reacción de mezcla, con el objetivo de comprobar la compatibilidad entre los agregados gruesos, finos y el cemento. Entre ellos será realizado el ensayo de reacción Álcali /Agregado de acuerdo a lo solicitado en las especificaciones.

Como ya se conocen los antecedentes de resultados elaborados por el propio Consorcio donde se observó la existencia de grande reactividad, la mezcla de hormigón y el precio ofrecido para la construcción ya dispondrá de los aditivos adecuados para combatir estos efectos.

Habrá verificación constante del peso de los volúmenes de cemento, a fin de evitar dosificaciones incorrectas; siempre que exista vaciado en intervalos regulares, la humedad de los agregados será determinada por método preciso para efectos de la corrección de la relación agua-cemento.

En la obra se contará con equipos para el control de humedad de los materiales, además de los equipos necesarios para la dosificación racional del hormigón y su

control, inclusive formas cilíndricas metálicas en número suficiente para moldear los cuerpos de prueba de acuerdo con las normas indicadas.

Las centrales e instalaciones para preparar el hormigón llevarán en cuenta el volumen de servicio a ejecutar dentro de los respectivos cronogramas, sus dificultades condiciones locales y todos lo demás que pueda influir en la capacidad de producción.

Las diferentes balanzas de las instalaciones serán sometidas a calibraciones periódicas mediante el uso de pesas padrones de acuerdo a lo que indica la norma vigente, este trámite será realizado con la frecuencia que indique la norma, estas calibraciones serán realizadas y presentadas a la Supervisión Técnica de la obra.

Las instalaciones de dosificación serán tales que la variación en el control de resultados en la alimentación y mezcla de los materiales no exceda 1.5% para agua y cemento y 3% para cualquier tipo de agregado.

A fin de cumplir con los cronogramas presentados se dispondrá de una central de hormigón, que contará con mantenimientos periódicos en todos sus dispositivos, en especial en los de medición de agua, cemento y agregados que serán de control automático.

El control de calidad del hormigón empieza con el conocimiento, control y ensayo de cada material suministrado, bajo las normas estandarizadas para los controles individuales, determinados por el Pliego de Especificaciones como el Reglamento y Recomendaciones Temporales para la construcción de carreteras adoptadas por la SEPOC.

- **Acero:**

El acero a ser utilizado para la armadura de refuerzo deberá cumplir con las especificaciones Técnicas determinadas por las normas, bien como los alambres de amarre.

Cada lote de acero deberá ser rotulado y identificado, indicando el nombre del fabricante, número de la hornada. Del acero de refuerzo serán sacadas muestras y ensayadas, siendo rotuladas y enviadas para laboratorios específicos. La cantidad de las muestras están definidas en las normas de ensayos para cada diámetro y cantidades adquiridas.

- **Piezas Metálicas:**

Los materiales a ser aplicados en la fabricación deberán disponer de certificaciones de calidad del fabricante y cumplirán con las normas vigentes para la fabricación de estructuras metálicas y las especificaciones del diseñador.

Una vez fabricada la pieza, esta deberá ser sometida a los ensayos de la soldadura, limpia a través de aplicación ácida, escoba metálica recibiendo una pintura de protección.

En seguida será aplicada la pintura de acabado. Cualquier servicio complementar que sea realizado en campo de montaje o reparación deberá recibir el mismo patrón de acabado, garantizando una uniformidad de la pieza instalada.

- **Pavimento Asfáltico:**

Para el control de la masa asfáltica a ser aplicada en la capa de rodaje de los accesos permanentes deberán ser realizados los siguientes ensayos de:

- ✓ Asfaltos diluidos;
- ✓ Alquitrán
- ✓ Temperatura
- ✓ Agregados grueso y fino

Estos estarán constituidos de fragmentos sanos, durables y libres de contaminación de suelo u otras sustancias nocivas, el agregado fino podrá ser arena, polvo de piedra o la mixtura de ambos y atenderán a los ensayos de Desgaste Los Ángeles y Durabilidad.

- **Control Geométrico**

Toda construcción de excavación o relleno llevará un control topográfico en su ejecución, evitando desvíos en la geometría definida en los planos de construcción.

Cualquier desvío identificado deberá ser inmediatamente corregido, evitando ser transportado para secciones siguientes.

Para las obras de hormigón, el control también topográfico será garantizado con la verificación previa de la geometría y autorización para la ejecución del vaciado de la estructura.

I.3. Montaje de las vigas y Losas Prefabricadas de Hormigón

- **Vigas Prefabricadas**

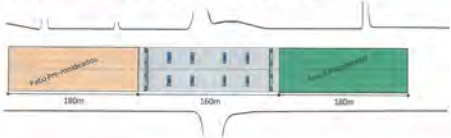
El concepto estructural adoptado en el diseño básico presentado en nuestra oferta considera la construcción de los elevados utilizando la cimentación, pilares y vigas transversales fundidas in loco, en sistema convencional de fabricación.

Para la construcción del tablero fue utilizado el sistema de vigas longitudinales y losetas prefabricadas.

Las vigas serán fundidas en el patio de pre-moldeados de cada uno de los elevados, parcialmente tensadas y acopiadas hasta el momento de montaje sobre las vigas transversales, cuando entonces serán transportadas para el montaje.

El patío para la fabricación de las vigas está ubicado en una de las áreas destinadas a la rampa de cada uno de los elevados. En el área de la otra rampa será montado el campamento de avanzada del Consorcio Constructor.

DISTRIBUCIÓN DE PATIOS

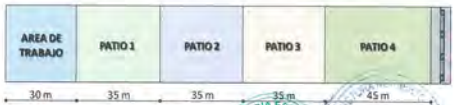


Procedimiento de Fabricación

Serán construidos 4 bases para la fundición de las vigas, ubicadas al largo del área de la rampa. Las vigas prefabricadas serán posicionadas en frente a cada una de las bases, y mantenidas en estoque.

El área disponible no es suficiente para la totalidad de las vigas de cada uno de los elevados, y así, tan pronto se inicie el montaje, liberando área nuevas vigas serán fabricadas complementando la cantidad programada para cada elevado.

PLANTA DE LOS PATIOS



Transporte de las Vigas para el Montaje

Las vigas serán transportadas por equipos denominado Fischiettes, desde la base de fabricación hasta el estoque. Del estoque hacia el punto de izado para el montaje, será trasladado sobre mesa metálica. Los dos equipos "Fischiette y la Mesa Metálica" están diseñados para trasladarse sobre rieles.

TRANSPORTE DE VIGA



Izado de las Vigas

El izado de las vigas ocurrirá con la utilización de equipos de carga diseñados exclusivamente para esta actividad, instalados sobre las vigas transversales. Una vez suspendidas las piezas desde el suelo, serán transportadas hacia el punto de apoyo definitivo sobre el neopreno por equipos semejantes a los Fischiettes, con la diferencia que estarán apoyados sobre las vigas transversales del Elevado.

Calificación del Equipo de Montaje

El procedimiento de montaje adoptado en nuestra propuesta tomó en consideración la situación geométrica de los viaductos y el ancho limitado de las vías laterales /locales. De este modo, se ha tornado inviable la utilización de grúas considerando las distancias, anchos y alturas de las estructuras que deberán ser superadas por los equipos de montaje, los anchos limitados de las vías locales a ser utilizadas en el proceso. Se comprobó la necesidad de utilizar grúas de porte extraordinario para este tipo de obra, lo que por sus dimensiones, costos y de montaje no son viables para este proyecto.

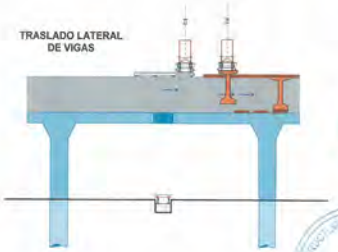
Se ha definido por el proceso de montaje con la utilización de equipos para el izado y traslado lateral apoyados sobre las vigas transversales. Estos equipos son diseñados exclusivamente para la construcción de estos elevados.

Para el sistema de izado y traslado lateral presentamos las figuras a continuación:

IZADO DE VIGAS



TRASLADO LATERAL DE VIGAS



Estructura Metálica

La fabricación se dará en taller equipado para esta finalidad, pudiendo aún ser subcontratada con empresas especializadas. Esta fabricación cumplirá con todas las especificaciones y dimensiones indicadas en el proyecto, además de obedecer las normas y reglamentos para las soldaduras. Recibirán además la pintura de protección y acabado.

- **Losas Prefabricadas**

Las losetas pre-moldeadas serán fabricadas en el patio construido en el área contigua de la planta de hormigón, donde estarán acopiadas.

Una vez concluido el montaje de las vigas de un tramo del elevado, las losetas serán transportadas por camión-grúa hasta la lateral del tramo a ser montado y utilizando grúas convencionales serán lanzadas y distribuidas formando el tablero para permitir la ejecución de los servicios de acero, encofrado y finalmente del vaciado de hormigón de la losa.

I.4. Pluviometria

Para obtención de los datos históricos referentes a la Precipitación Hidrológica en la región donde se ejecutará la obra, fue consultado el Instituto Nacional de Recursos Hídricos – INDRHI, que suministró las informaciones obtenidas en los últimos 47 años, referentes a la Cuenca del Ozama – Estación Higüero.

Estos datos nos han permitido calcular y evaluar la productividad adoptada para el planeamiento de las obras, determinando la mano de obra y utilización de los equipos.

Presentamos a continuación las tablas y gráfico de precipitación ocurrida, según valores mensuales en milímetros indicados en la tabla y el valor mediano mensual observado.



SENPES

CCD
CONSORCIO CORREDOR DUARTE

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRÁULICOS - INDRHI
DEPARTAMENTO DE INFORMACIÓN HIDROLÓGICA Y SERVICIOS DE INGENIERÍA
BANCO DE DATOS HIDROCLIMÁTICOS
PRECIPITACIÓN MENSUAL (mm)

Cuenca: Yaque del Norte
Estación: Higüero

AÑO	MES											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1960	0	0	0	223	86	341	230	322	78	162	113	31
1961	43	129	172	130	209	324	263	261	54	331	88	0
1962	0	0	73	154	131	273	202	421	190	111	44	88
1963	89	30	53	41	344	184	218	250	332	365	145	61
1964	28	22	21	384	139	228	141	298	100	58	41	32
1965	3	14	14	2	264	155	100	284	159	74	46	30
1966	20	15	15	59	357	146	45	66	153	215	31	19
1967	5	14	14	83	30	58	102	118	87	43	18	18
1968	45	61	61	3	334	164	154	113	94	86	29	132
1969	123	0	37	183	127	182	118	291	243	294	192	81
1970	59	0	18	30	290	338	180	421	0	0	0	0
1971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1972	0	0	0	0	0	0	174	249	103	83	201	
1973	129	49	117	83	57	82	159	235	222	382	104	58
1974	83	119	109	208	201	45	109	212	307	184	68	58
1975	97	9	23	93	75	76	142	150	189	108	143	135
1976	38	108	70	141	131	90	109	194	114	222	122	38
1977	33	11	36	76	325	28	120	231	163	220	97	297
1978	17	9	169	157	156	149	186	227	194	236	84	84
1979	25	22	47	85	297	411	226	320	0	181	137	30
1980	50	18	59	147	212	171	376	138	226	96	111	119
1981	9	97	108	61	624	205	273	334	118	377	72	170
1982	89	195	46	116	355	118	263	326	224	91	142	36
1983	40	0	105	130	205	171	189	157	225	118	102	72
1984	112	119	29	46	241	230	156	193	173	158	32	31
1985	127	178	96	249	153	6	214	194	335	340	118	123
1986	87	0	0	0	0	0	0	157	105	122	185	51
1987	40	61	14	167	87	334	133	178	197	128	107	162
1988	0	0	0	0	0	0	279	444	160	179	155	83
1989	113	191	139	67	126	82	142	193	261	106	128	11
1990	127	84	88	50	89	77	154	130	132	340	103	143
1991		0	90	0	298	47	140	114	147	109	365	64
1992	99	121	113	134	417	122	0	236	185	70	0	0
1993	157	156	26	263	362	79	210	282	164	222	200	23
1994	116	35	110	85	109	77	130	104	210	232	171	95
1995	0	0	0	0	137	52	101	454	198	387	131	67
1996	27	127	192	192	177	225	340	271	135	155	182	93
1997	57	66	12	26	44	155	343	250	135	112	176	27
1998	186	48	104	23	142	234	265	190	570	169	167	170
1999	109	65	48	45	31	240	198	129	210	286	333	17
2000	171	63	33	78	156	226	139	207	241	98	129	0
2001	59	73	24	140	316	65	187	148	74	152	157	122
2002	20	16	13	171	201	92	131	104	120	121	76	46
2003	81	28	75	121	70	198	244	175	98	140	204	80
2004	49	16	170	91	402	200	230	0	403	227	96	150
2005	56	0	0	71	232	281	209	213	159	291	88	59
2006	99	25	44	94	109	155	295	273	70	0	188	109
2007	107	30	0	40	114	141	174	329	139	502	164	185
2008	90	13	46	209	0	215	73	402	407	0	0	0
PROMEDIO MENSUAL	63	50	58	100	181	150	173	221	180	173	112	71

I.5. Investigaciones

- **Sondeos**

Para soportar el concepto del diseño básico fueron consideradas las informaciones prestadas en la documentación suministrada en el Pliego.

Para el desarrollo de la Ingeniería de Detalle, el Consorcio elaborará una campaña de sondeos en toda la extensión de cada una de las obras, de manera que permita el conformar el conocimiento geológico y geotécnico de cada local de construcción.

Estos estudios generarán las informaciones suficientes y necesarias para el análisis y confirmación de las opciones estructurales adoptadas en el proyecto básico.

Con los resultados obtenidos se podrá confirmar las decisiones adoptadas.

- **Sistemas**

Otros sistemas existentes, tales como los sistemas eléctricos enterrados, alcantarillados y otros, deberán ser investigados y verificados, para permitir su integración a las obras nuevas.

I.6. Interferencias con las Obras

Con la visita al local de las obras, fue posible verificar la existencia de varios sistemas eléctricos, servicios de telefonía y otros implantados a lo largo de los locales de construción.

Estamos presentando en este documento informaciones generales de las interferencias que pudieron ser identificadas en campo, de forma que permitan al SEOPC iniciar las acciones correspondientes para su remoción, entregando al Consorcio el área libre para el inicio de los servicios.

En el caso de que se verifiquen durante la construcción la existencia de obras o sistemas enterrados u otros que interfieran con la construcción, el Ingeniero supervisor deberá desarrollar un plano de remoción, contratar y ejecutar estos servicios, entregando el área libre para la construcción, de forma a no generar impedimentos o retrasos al Consorcio.

Fue identificado por catastro topográfico la interferencia de edificaciones en construcción, en la intersección de la av. Ortega y Gasset con la Av. 27 de Febrero.

Adjuntamos los planos en los que identificamos estas interferencias, para posibilitar su identificación y las acciones correspondientes.


REPÚBLICA DOMINICANA
PLANSERVI
CCD
FOTO1
FOTO2
FOTO3
FOTO4
PLANTA SUPERIOR
135

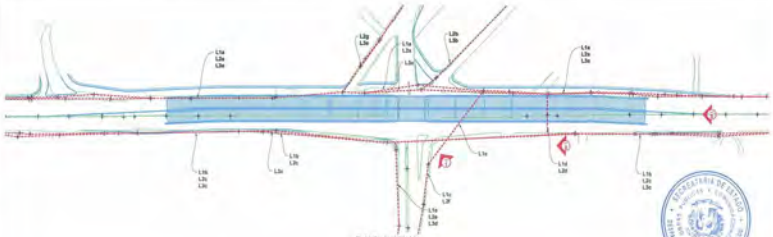



FOTO 1


FOTO 2


FOTO 3

LEYENDA		
SIMB.	DESCRIPCION	EMPRESA
L1a	MEDIA TENSION 13.2KV	EDESUR
L1b	MEDIA TENSION 13.2KV	EDESUR
L1c	MEDIA TENSION 13.2KV	EDESUR
L1d	MEDIA TENSION 13.2KV	EDESUR
L1e	MEDIA TENSION 13.2KV	EDESUR
L2a	BAJA TENSION 120/240V	EDESUR
L2b	BAJA TENSION 120/240V	EDESUR
L2c	BAJA TENSION 120/240V	EDESUR
L2d	BAJA TENSION 120/240V	EDESUR
L2e	BAJA TENSION 120/240V	EDESUR
L2f	BAJA TENSION 120/240V	EDESUR
L2g	BAJA TENSION 120/240V	EDESUR
L3a	TELEFONO + CABLE	
L3b	TELEFONO + CABLE	
L3c	TELEFONO + CABLE	
L3d	TELEFONO + CABLE	
L3e	TELEFONO + CABLE	

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
SEOPC

CCD
CONSORCIO CORREDOR DUARTE

PLANSERVI INGENIERIA

SEOPC #03-2009
CORREDOR DUARTE

DISEÑO BASICO

CORREDOR DUARTE
AUTOPISTA_DUARTE_CON_CAS_MADDOGFASO
INTERFERENCIAS ELECTRICAS

136

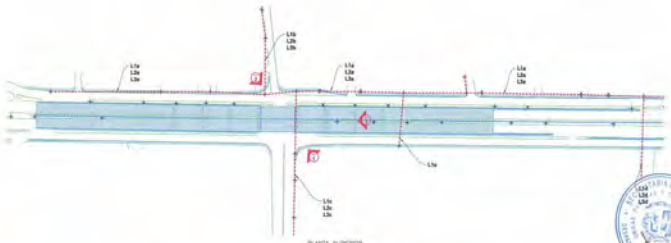




FOTO 1



FOTO 1



FOTO 1

LEYENDA		
SIMB.	DESCRIPCION	EMPRESA
L1a	MEDIA TENSION 127KV	CDEEUR
L1b	MEDIA TENSION 127KV	CDEEUR
L1c	MEDIA TENSION 13.8KV	CDEEUR
L1d	MEDIA TENSION 13.8KV	CDEEUR
L1e	MEDIA TENSION 13.8KV	CDEEUR
L2a	BAJA TENSION 220/240V	CDEEUR
L2b	BAJA TENSION 220/240V	CDEEUR
L2c	BAJA TENSION 220/240V	CDEEUR
L2d	BAJA TENSION 220/240V	CDEEUR
L3a	TELEFONO + CABLE	
L3b	TELEFONO + CABLE	
L3c	TELEFONO + CABLE	
L3d	TELEFONO + CABLE	

REPUBLICA DOMINICANA SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES SEOPC	CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE	PLANSERVI INGENIERIA	SEOPC #03-2009 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BASICO	CORREDOR DUARTE AV. KENNEDY CON AV. NUÑEZ DE CACERES INTERFERENCIAS ELECTRICAS	



LEYENDA		
ZONA	DESCRIPCION	EMPRESA
L1a	MEDIA TENSION 34.5KV	EDESUR
L1b	MEDIA TENSION 12.5KV	EDESUR
L1c	MEDIA TENSION 7.2KV	EDESUR
L2a	BAJA TENSION 220/440V	EDESUR
L2b	BAJA TENSION 120/240V	EDESUR
L2c	BAJA TENSION 120/240V	EDESUR
L2d	BAJA TENSION 220/240V	EDESUR
L3a	TELEFONO + CABLE	
L3b	TELEFONO + CABLE	
L3c	TELEFONO + CABLE	
L3d	TELEFONO + CABLE	
L3e	TELEFONO + CABLE	

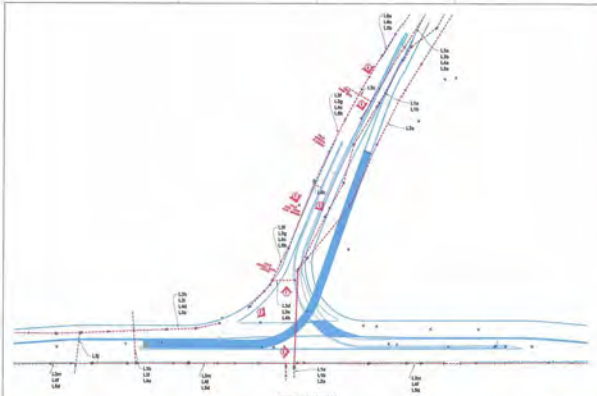

FOTO 1


FOTO 2


FOTO 3


FOTO 4

REPUBLICA DOMINICANA SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES SEOPC	CCD CORREDOR CORREDOR DUARTE	PLANSERVI INGENIERIA	SEOPC RCS-2000 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BASICO	CORREDOR DUARTE AV. KENNEDY, CON CALLE DR. REPILLO INTERFERENCIAS ELECTRICAS



LEYENDA		
SIMB.	DESCRIPCION	EMPRESA
L1x	ALTA TENSION 138kV	CDEEE
L1x	ALTA TENSION 138kV	CDEEE
L2x	ALTA TENSION 69kV	CDEEE
L3x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L4x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L5x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L6x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L7x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L8x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L9x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L10x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L11x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L12x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L13x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L14x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L15x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L16x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L17x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L18x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L19x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L20x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L21x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L22x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L23x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L24x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L25x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L26x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L27x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L28x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L29x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L30x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L31x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L32x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L33x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L34x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L35x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L36x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L37x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L38x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L39x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L40x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L41x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L42x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L43x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L44x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L45x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L46x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L47x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L48x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L49x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L50x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L51x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L52x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L53x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L54x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L55x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L56x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L57x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L58x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L59x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L60x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L61x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L62x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L63x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L64x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L65x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L66x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L67x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L68x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L69x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L70x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L71x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L72x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L73x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L74x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L75x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L76x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L77x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L78x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L79x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L80x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L81x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L82x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L83x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L84x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L85x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L86x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L87x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L88x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L89x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L90x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L91x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L92x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L93x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L94x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L95x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L96x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L97x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L98x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L99x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L100x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L101x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L102x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L103x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L104x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L105x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L106x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L107x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L108x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L109x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L110x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L111x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L112x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L113x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L114x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L115x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L116x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L117x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L118x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L119x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L120x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L121x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L122x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L123x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L124x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L125x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L126x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L127x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L128x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L129x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L130x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L131x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L132x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L133x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L134x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L135x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L136x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L137x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L138x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L139x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L140x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L141x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L142x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L143x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L144x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L145x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L146x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L147x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L148x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L149x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L150x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L151x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L152x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L153x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L154x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L155x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L156x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L157x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L158x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L159x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L160x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L161x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L162x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L163x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L164x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L165x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L166x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L167x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L168x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L169x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L170x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L171x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L172x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L173x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L174x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L175x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L176x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L177x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L178x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L179x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L180x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L181x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L182x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L183x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L184x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L185x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L186x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L187x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L188x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L189x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L190x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L191x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L192x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L193x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L194x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L195x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L196x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L197x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L198x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L199x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L200x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L201x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L202x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L203x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L204x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L205x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L206x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L207x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L208x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L209x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L210x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L211x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L212x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L213x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L214x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L215x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L216x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L217x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L218x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L219x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L220x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L221x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L222x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L223x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L224x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L225x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L226x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L227x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L228x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L229x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L230x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L231x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L232x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L233x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L234x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L235x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L236x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L237x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L238x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L239x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L240x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L241x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L242x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L243x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L244x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L245x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L246x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L247x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L248x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L249x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L250x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L251x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L252x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L253x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L254x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L255x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L256x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L257x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L258x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L259x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L260x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L261x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L262x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L263x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L264x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L265x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L266x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L267x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L268x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L269x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L270x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L271x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L272x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L273x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L274x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L275x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L276x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L277x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L278x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L279x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L280x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L281x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L282x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L283x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L284x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L285x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L286x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L287x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L288x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L289x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L290x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L291x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L292x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L293x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L294x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L295x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L296x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L297x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L298x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L299x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L300x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L301x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L302x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L303x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L304x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L305x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L306x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L307x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L308x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L309x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L310x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L311x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L312x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L313x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L314x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L315x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L316x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L317x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L318x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L319x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L320x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L321x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L322x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L323x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L324x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L325x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L326x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L327x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L328x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L329x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L330x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L331x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L332x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L333x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L334x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L335x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L336x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L337x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L338x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L339x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L340x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L341x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L342x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L343x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L344x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L345x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L346x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L347x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L348x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L349x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L350x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L351x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L352x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L353x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L354x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L355x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L356x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L357x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L358x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L359x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L360x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L361x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L362x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L363x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L364x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L365x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L366x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L367x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L368x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L369x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L370x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L371x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L372x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L373x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L374x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L375x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L376x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L377x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L378x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L379x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L380x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L381x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L382x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L383x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L384x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L385x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L386x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L387x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L388x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L389x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L390x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L391x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L392x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L393x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L394x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L395x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L396x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L397x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L398x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L399x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L400x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L401x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L402x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L403x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L404x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L405x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L406x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L407x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L408x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L409x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L410x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L411x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L412x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L413x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L414x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L415x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L416x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L417x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L418x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L419x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L420x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L421x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L422x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L423x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L424x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L425x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L426x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L427x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L428x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L429x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L430x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L431x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L432x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L433x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L434x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L435x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L436x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L437x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L438x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L439x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L440x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L441x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L442x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L443x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L444x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L445x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L446x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L447x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L448x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L449x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L450x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L451x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L452x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L453x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L454x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L455x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L456x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L457x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L458x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L459x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L460x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L461x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L462x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L463x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L464x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L465x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L466x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L467x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L468x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L469x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L470x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L471x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L472x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L473x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L474x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L475x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L476x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L477x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L478x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L479x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L480x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L481x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L482x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L483x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L484x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L485x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L486x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L487x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L488x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L489x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L490x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L491x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L492x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L493x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L494x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L495x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L496x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L497x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L498x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L499x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR
L500x	MEDIA TENSION 12,5kV	EDESUR



REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
SEOPC

CCD
CONSORCIO CORREDOR DUARTE

PLANSERVI
INGENIERIA

SEOPC #03-2009
CORREDOR DUARTE

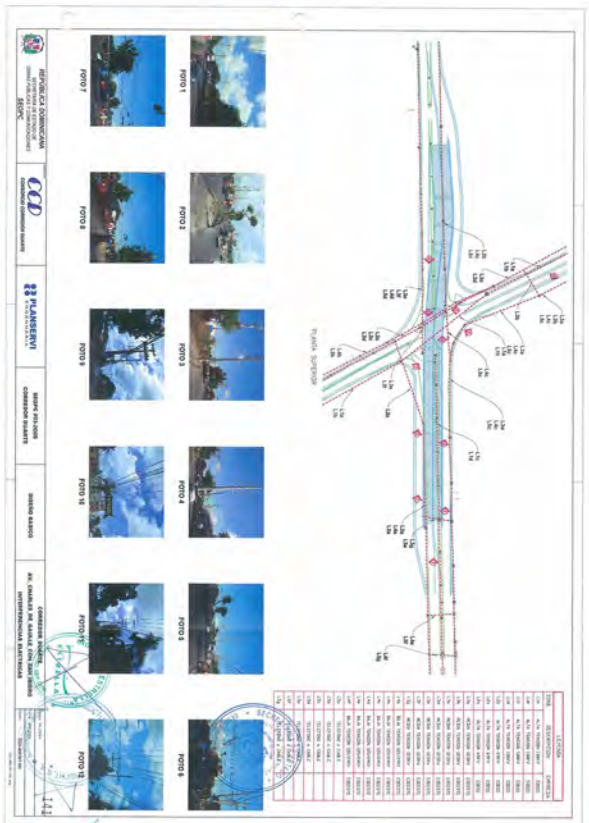
DISEÑO BASICO

CORREDOR DUARTE
AVE. 27 DE FEBRERO, CON ORTEGA Y GASSET
INTERFERENCIAS ELECTRICAS

INGENIERIA ESTRUCTURAL

139


REPÚBLICA DOMINICANA
INSTITUTO DOMINICANO DE LAS TELECOMUNICACIONES
INDOTEL
CCD
CONSORCIO CORREDOR DUARTE
PLANSERVI
CONSULTORES
MAPA DE SUBICACIÓN
CORREDOR DUARTE
DISEÑO BÁSICO
AVE. 27 DE FEBRERO CON AVENIDA 5 ANDRÉS
INTERSECCIONES CON NUEVOS EJES VIALES
PLANTA SUPERIOR
FOTO 1
EDIFICIO #1
FOTO 2
EDIFICIO #2
EDIFICACION #2
EDIFICACION #1
140


REPUBLICA DOMINICANA
SEIPC
PLANSERVI
FOTO 1
FOTO 2
FOTO 3
FOTO 4
FOTO 5
FOTO 6
FOTO 7
FOTO 8
FOTO 9
FOTO 10
FOTO 11
FOTO 12
PLANTA SUPERIOR

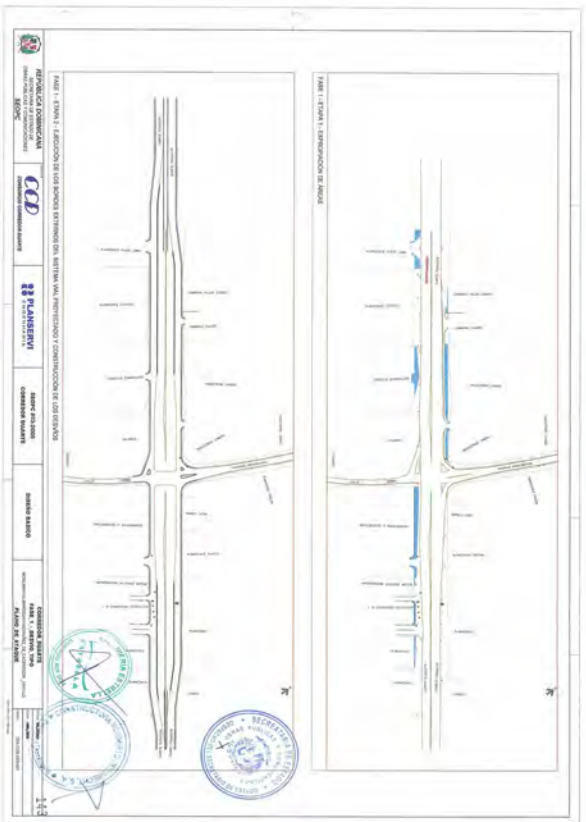
i.7. Desvios

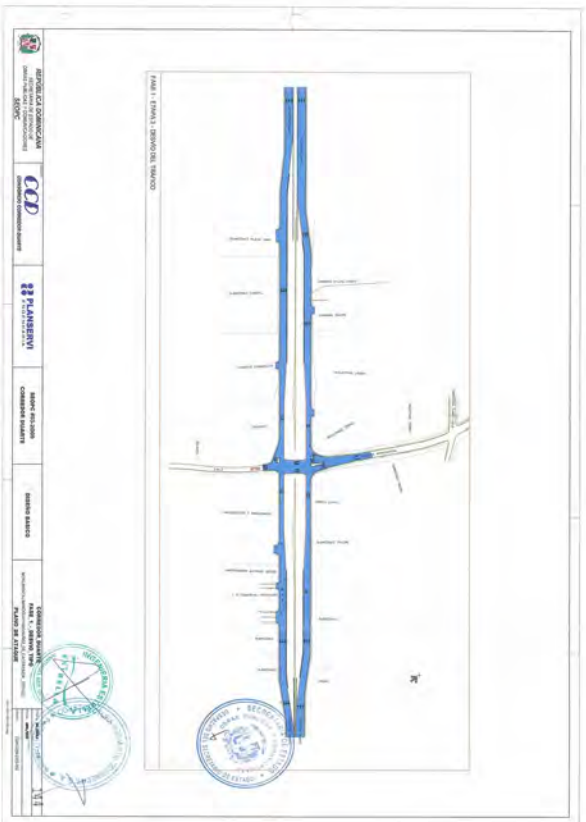
El planeamiento de las obras pasa por las diferentes etapas de construcción, constituidas tanto por los servicios de obra propiamente dichos, como por las actividades de desvío y control del tráfico local, que debe considerarse un factor de cuidado y mayor atención por parte del Consorcio, del Ingeniero Supervisor y de la SEOPC. Los dos últimos deberán entrar en contacto y realizar las gestiones con las autoridades de tránsito – AMET, Policía Nacional y otras instituciones, conforme los requerimientos del Consorcio, siempre que fueren necesarios los controles locales.

La construcción y el desvío del tráfico hacen parte directa del planeamiento, como ítem específico, siendo factor de interdependencia con las actividades de construcción, por lo que atrasos generados por estas actividades se reflejarán directamente en el plazo de la obra.

Por ser un ítem de extrema importancia, y factor preponderante, el Consorcio desarrolló detalladamente los planos de desvío particulares para cada una de las obras del proyecto, compuesto por Fases y Etapas, definiendo la secuencia constructiva y desvíos de cada una de las estructuras.

Los planes de desvío que adjuntamos indican áreas particulares a ser expropiadas temporalmente para esta actividad, los servicios requeridos para la construcción de los desvíos y la señalización requerida como factor de orientación y seguridad vial. En base a estas informaciones la SEOPC deberá proceder a intervenir en la liberación de las áreas requeridas e indicadas.

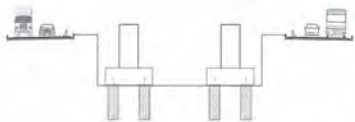

FASE I: ETAPA 1: EXPROPIACION DE PREDIOS
FASE I: ETAPA 1: EJECUCION DE LOS BORDES EXTERNOS DEL SISTEMA VIAL PROYECTADO Y CONSTRUCCION DE LOS CANALES
PLANSERVI
CONSORCIO CONSERVACIONISTA
CONSORCIO CONSERVACIONISTA
CORREDOR SUARES
BARRIO BARRIO
PLANO DE ESTADO
FASE 1 - SECTOR TIPO
CORREDOR SUARES
1:1000
1:1000


REPUBLICA DOMINICANA
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
CCD
PLANSERVI
SUPV. RICARDO
CORREDOR DUARTE
DISEÑO BASICO
TRAMO No.2 SUR
FASE I.- DISEÑO VIAL
PLANO DE LOCALIZACION
FASE I - ETAPA 3 - DISEÑO DEL TRAYECTO



FASE 1 - ETAPA 4 - CONSTRUCCION DE LAS FUNDACIONES DEL ELEVADO

SECCIÓN A - A
DETALLE DE CIRCULACIÓN



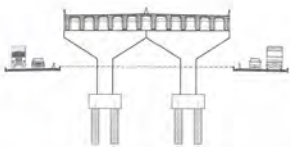
DETALLE DE CIRCULACIÓN

REPUBLICA DOMINICANA SEOPC	CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE	PLANSERVI INGENIERIA	SEOPC 053-2006 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BASICO	CORREDOR DUARTE FASE 1 - DESVIO TIPO PLANO DE ATAQUE	145



FASE 1 - ETAPA II - CONSTRUCCIÓN DE LA MISO Y SUPERESTRUCTURA DEL ELEVADO, EXCEPTO TRAMO #9

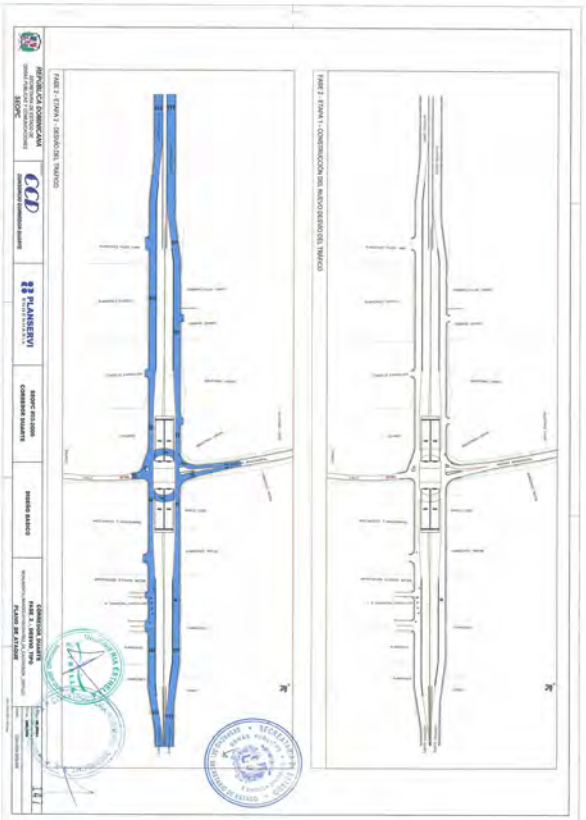
SECCIÓN B - B
DETALLE DE CIRCULACIÓN

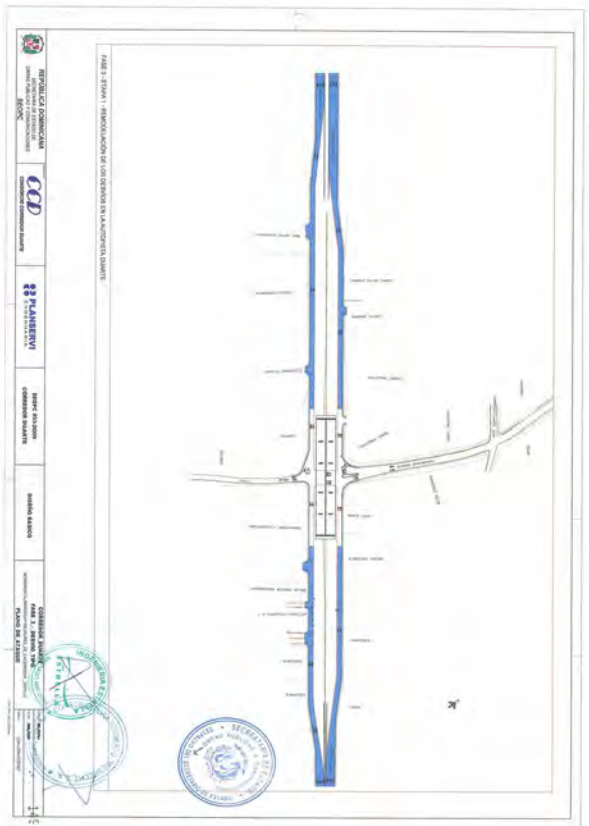


DETALLE DE CIRCULACIÓN

REPÚBLICA DOMINICANA SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES SEOPC	CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE	PLANSERVI INGENIERÍA	SEOPC P03-2005 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BASICO	CORREDOR DUARTE FASE 1 _ DESVIO_TIPO PLANO DE ATAQUE	146

INGENIERÍA ESTRUCTURAL


FASE 2 - ETAPA 1 - CONSTRUCCIÓN NUEVO SERVICIO TRÁFICO
FASE 2 - ETAPA 2 - SERVICIO TRÁFICO
PLANSERVI
PLANO DE ETAPAS


REPÚBLICA DOMINICANA
INSTITUTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
INDOCAL
CCD
CONSORCIO CORREDOR DUARTE
PLANSERVI
CONSULTORES
DEPT. DISEÑO
CORREDOR DUARTE
MARÍA MARCO
CORREDOR VIAL
PARA "L" DEVIO TIPO
PLANO DE DISEÑO
FASE II ETAPA I - REMODELACIÓN DE LOS DEVIOS EN LA AUTOPISTA DUARTE



FASE 3 - ETAPA 2 - CONSTRUCCIÓN DEL VIARIO DE ACCESO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS RAMPAS DEL ELEVADO

SECCIÓN C - C
DETALLE DE CIRCULACIÓN



DETALLE DE CIRCULACIÓN

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
SEOPC

CONSORCIO CORREDOR DUARTE

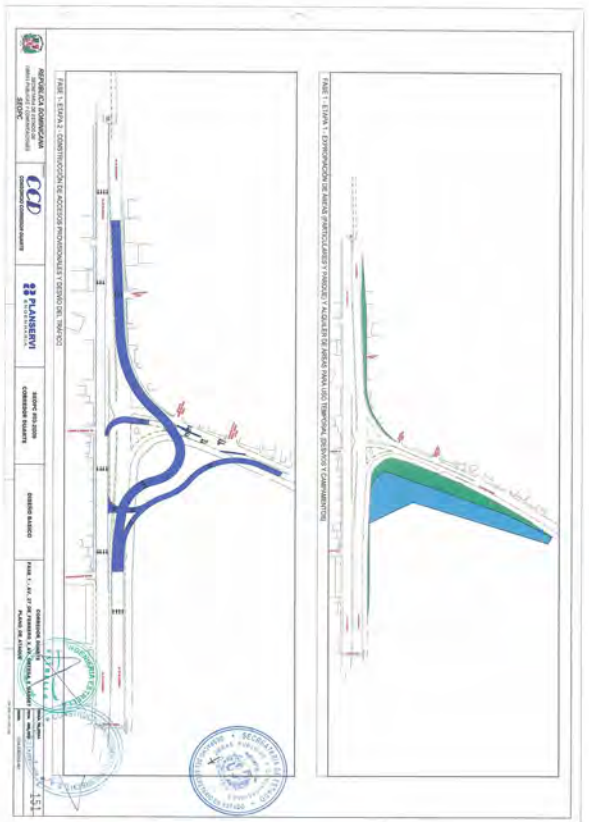
PLANSERVI INGENIERIA

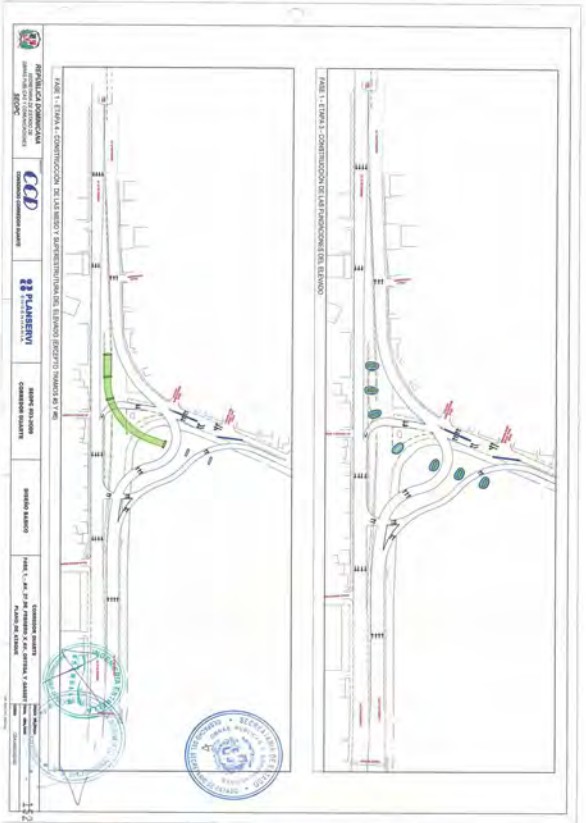
SEOPC H13-2009
CORREDOR DUARTE

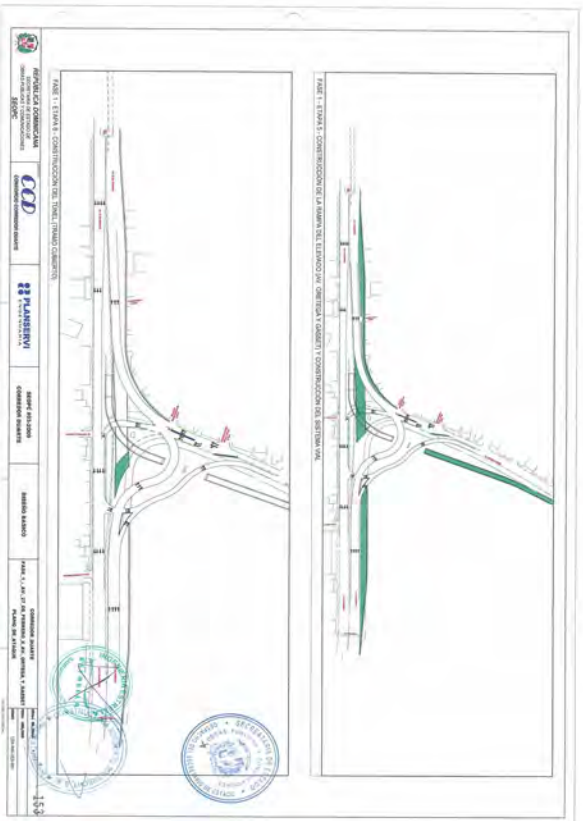
DISEÑO BASICO

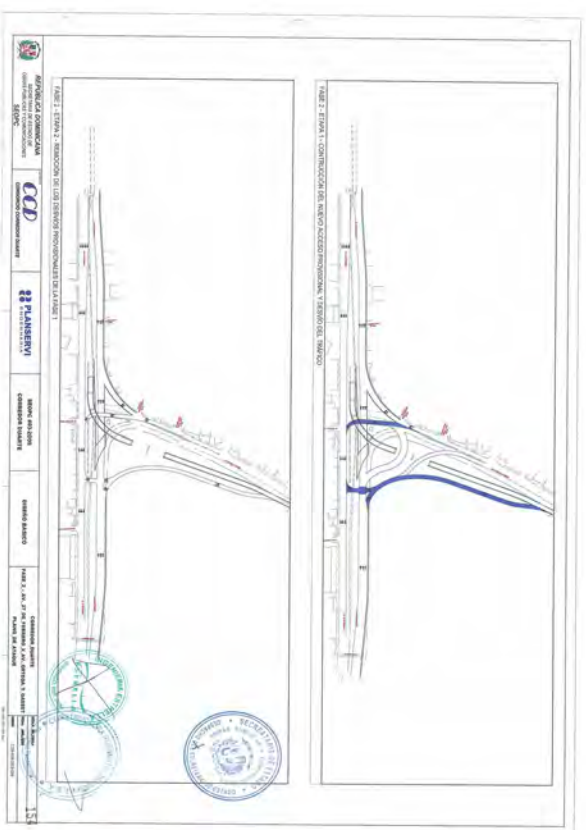
CORREDOR DUARTE
FASE 3 - DERIVO TIPO
PLANO DE ATAGUIA

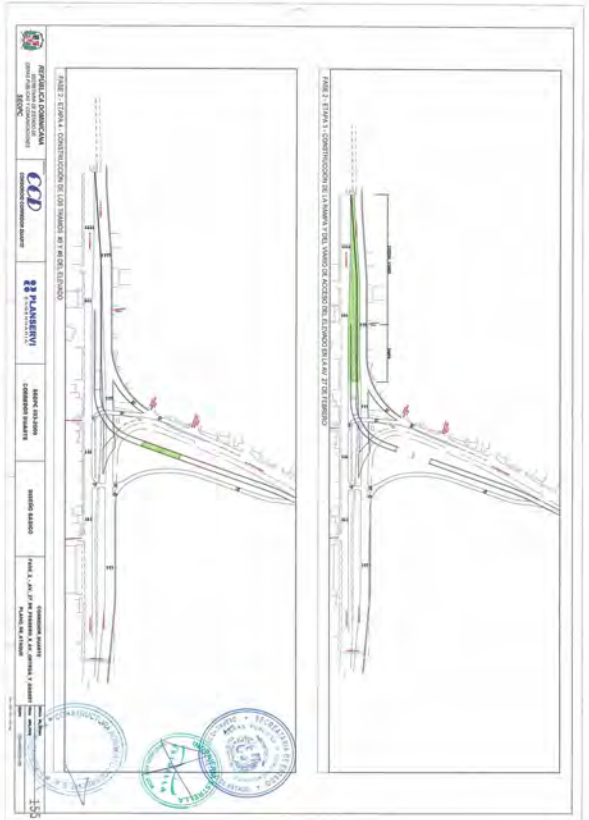
15/

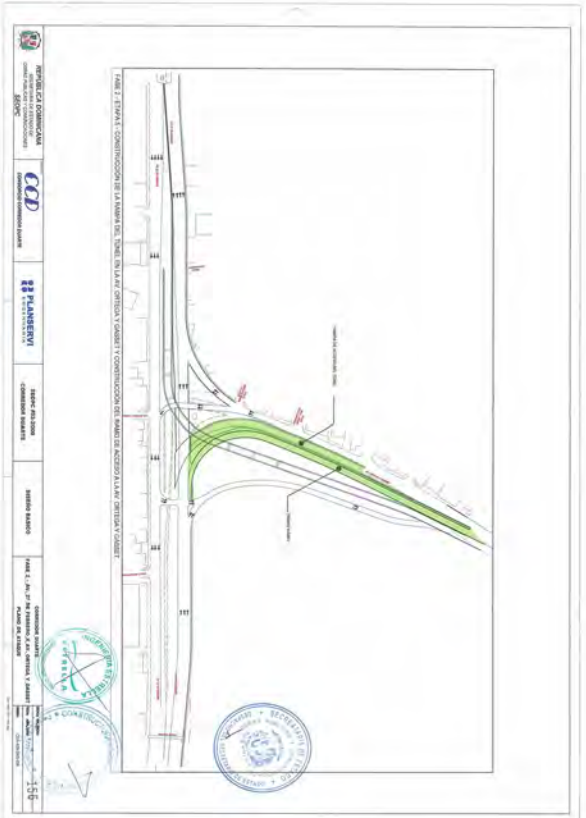

FASE I ESTAPA 1 CONSTRUCCIÓN DE ACCESOS PROVISIONALES Y DESVIO DEL TRAFICO
FASE I ESTAPA 1 EXPROPIACIÓN DE PARTE (PARCELAS EN1 Y PARCELA EN2) PARA USO TEMPORAL (ACCESOS Y CAMPAMENTOS)
PLANSERVI
CCD
PLANO DE ZONAS

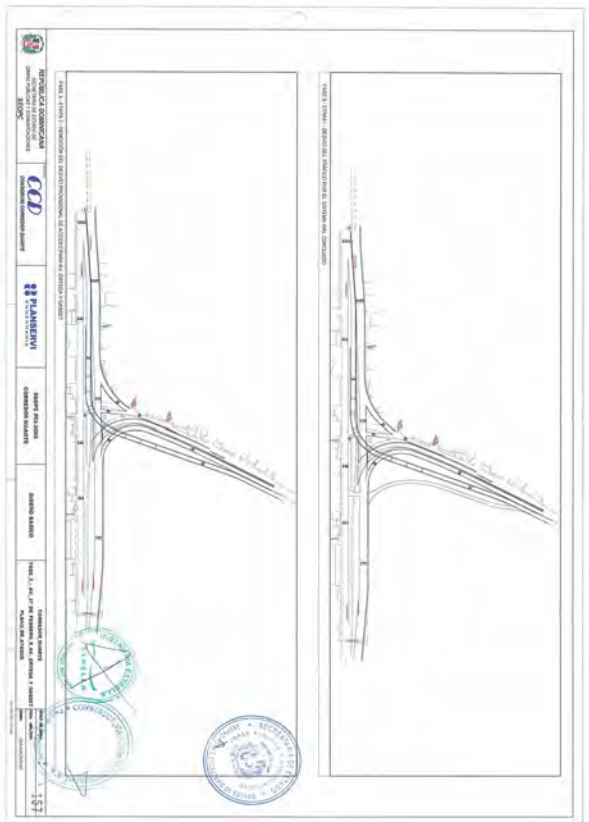

FASE 1 - ETAPA 3 - CONSTRUCCIÓN DE LAS PASCUALES DEL ELEMENTO
FASE 1 - ETAPA 4 - CONSTRUCCIÓN DE LAS MESAS Y SUPERESTRUCTURA DEL ELEMENTO (EXCEPTO TRAMOS #1 Y #2)
REPÚBLICA DOMINICANA
OBRAS PÚBLICAS
PLANSERVI
CCD
DISEÑO BARRIO
CORREDOR OESTE
PLANO DE CONJUNTO
1-2

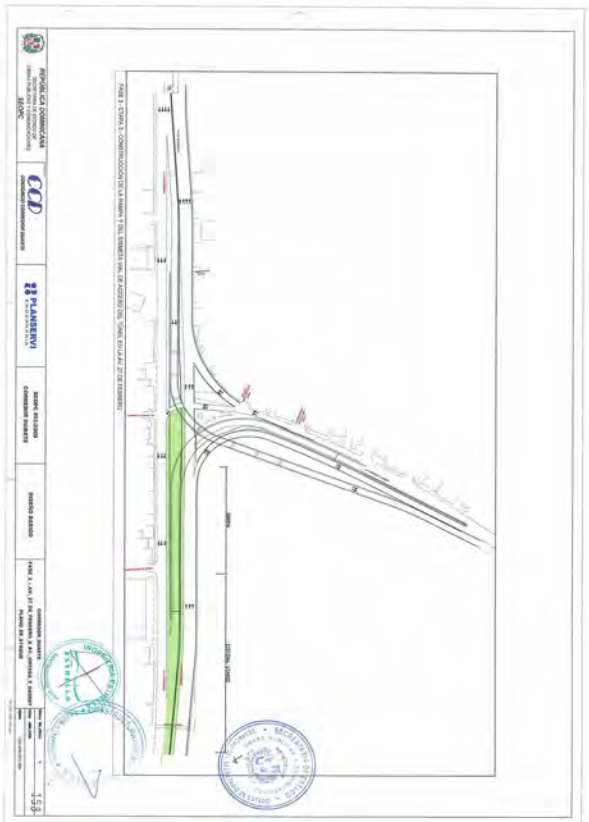

FASE I - ETAPA II - CONSTRUCCIÓN DE LA RAMPA DEL ELEVADO AV. ORIENTE X CARRETI Y CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA VIAL
FASE I - ETAPA II - CONSTRUCCIÓN DEL TÚNEL (TRAMO CUBIERTO)
REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN
BMPE 053-2020
CORREDOR SUMAPAZ
PLANSERVI
CONSORCIO SUMAPAZ
PLANO DE ATADOS
158

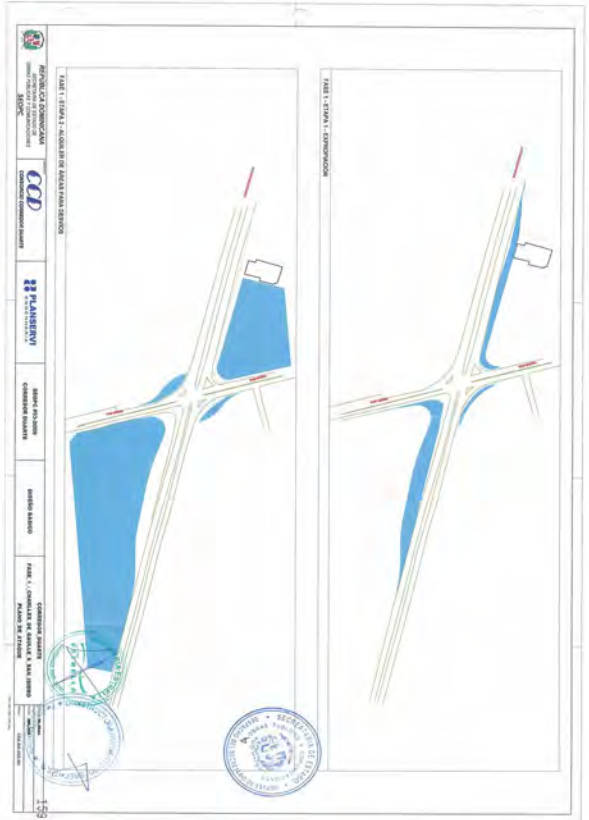

REPÚBLICA DOMINICANA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
CCD
CONSORCIO CONSTRUCTOR DUARTE
PLANSERVI
INGENIERIA
SEDE: ESTE-SUR
CORREDOR DUARTE
HOJA: 2 - 01 - 2 - 1
CORREDOR DUARTE
PLANO DE FASES
FASE 2 - ETAPA 1 - CONSTRUCCIÓN DE NUEVO ACCESO PROVISIONAL Y DEMOLICIÓN TRAMO
FASE 1 - ETAPA 2 - REMOCIÓN DE LOS DISEÑOS PROVISIONALES DE LA FASE 1

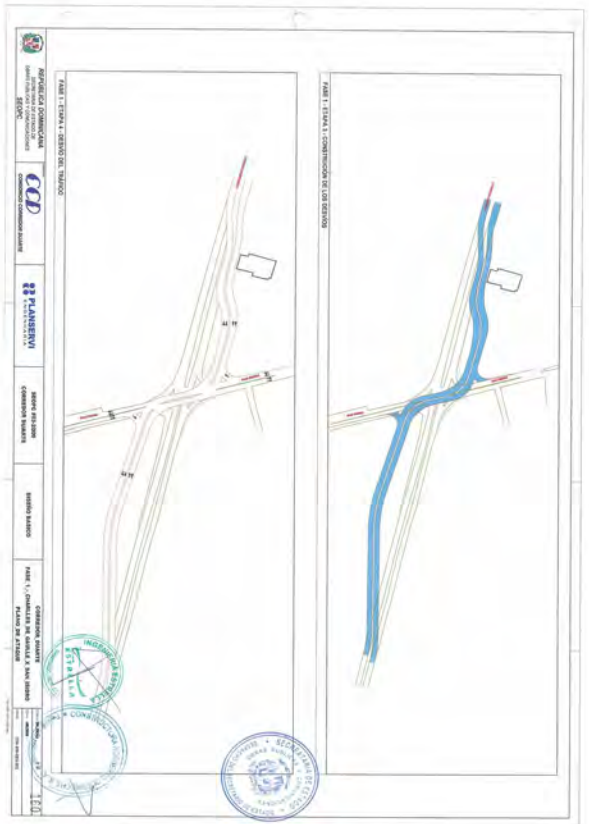

FASE 2 - ETAPA 1 - CONSTRUCCIÓN DE LA RAMPA Y TÚNEL VARIO DE ACCESO DEL ELEVADO EN AV. 27 DE FEBRERO
FASE 2 - ETAPA 1 - CONSTRUCCIÓN DEL VARIO DEL ELEVADO
PLANO DE ETAPA
PLANO DE UBICACIÓN
PLANO DE ETAPA
PLANO DE UBICACIÓN
PLANSERVI
CCD
METRO DE SANTO DOMINGO
METRO DE SANTO DOMINGO
PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
OPRET
OPRET

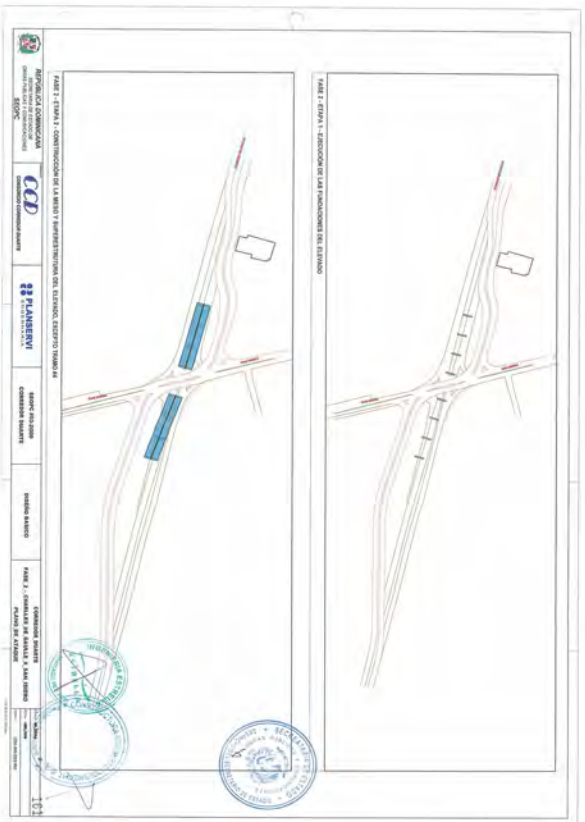

REPÚBLICA DOMINICANA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
CCD
CONSORCIO CONSULTOR CORREDOR
PLANSERVI
CONSULTORES
DISEÑO: ING. DIANA
CORREDOR VIARIO
DISEÑO: BARRIO
FASE 2 - PK. 27 PK CRUCERO A LAV. ORTEGA Y GÁNDARA
PLANO DE VIADUC
Fecha
Escala
156
FASE 2 - ETAPA 5 - CONSTRUCCIÓN DE LA RAMPA DEL TÚNEL EN LA AV. ORTEGA Y GÁNDARA Y CONSTRUCCIÓN DEL RAMAL DE ACCESO A LA AV. ORTEGA Y GÁNDARA

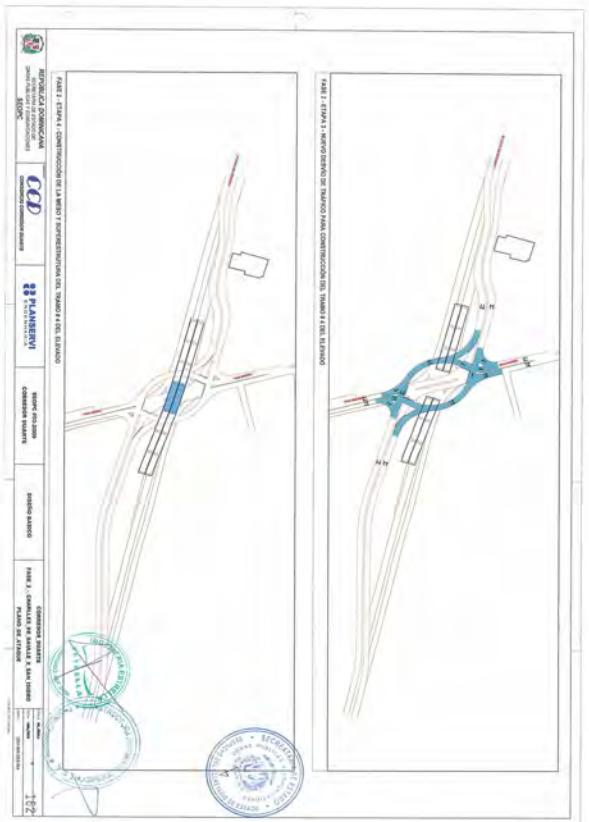


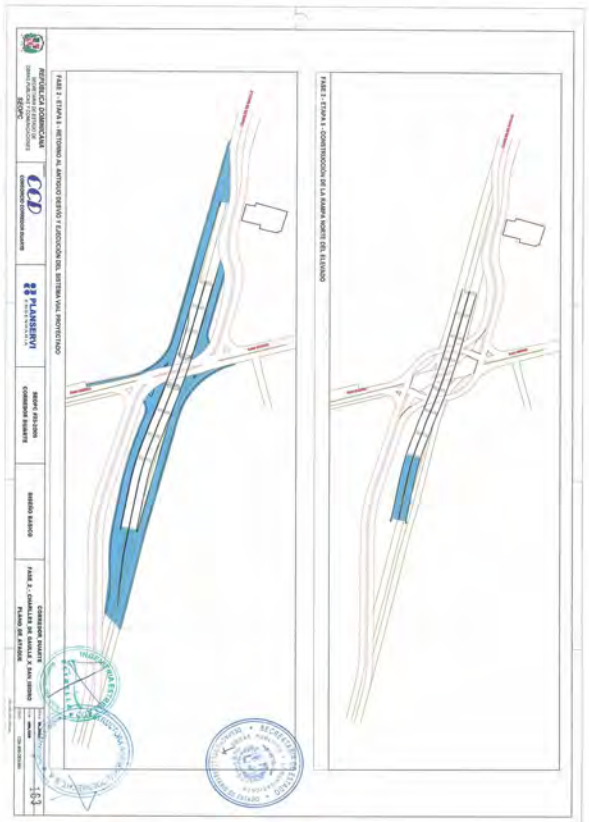

REPUBLICA DOMINICANA
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
CCD
CONSORCIO CONSTRUCTOR DUARTE
PLANSERVI
SUPERVISION
SEDOPC 2012-2020
CONSORCIO DUARTE
DISEÑO BASICO
FASE 1 - AV. 27 DE FEBRERO Y AV. ANTONIA S. DUARTE
PLANO DE VIADUCTO
FASE 3 - FASE 4 - CONSTRUCCION DE PARTE Y TUNEL ENTRE LA VIA 27 DE FEBRERO Y LA AV. ANTONIA S. DUARTE
AV. 27 DE FEBRERO
AV. ANTONIA S. DUARTE
198

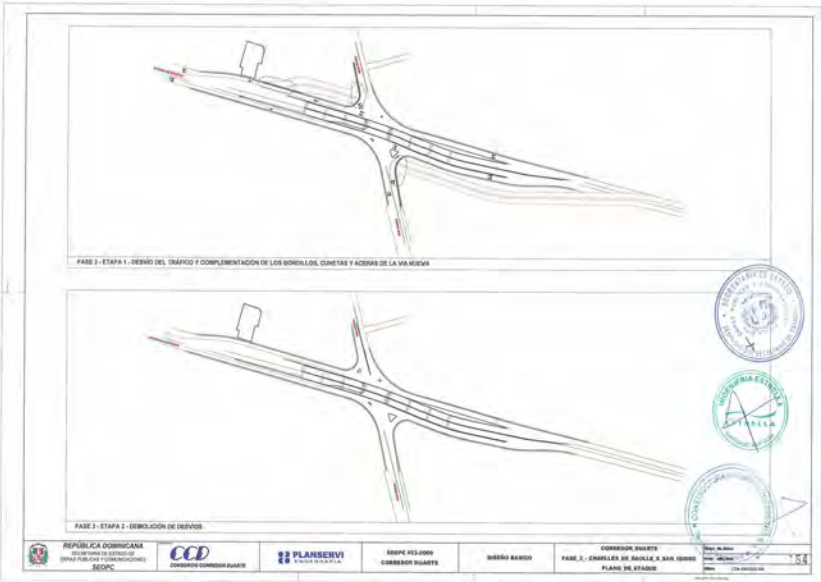

FAZA I - ETAPA I - DOPROPOAOR
FAZA I - ETAPA II - ALIMENTARE CU APA PENTRU SERVICII
REPUBLICA DOMINICANA
CONSILIUL CONSILIILOR JUDEȚENE
PLANSERVI
SERVICIUL DE ALIMENTARE CU APA ȘI CANALIZARE
REGIUNEA ESTULUI
SEDIUL REGIUNII
FAZA I - CONSILIUL DE APA SI A SAL ISIRII
PLANUL DE STUDIU
159

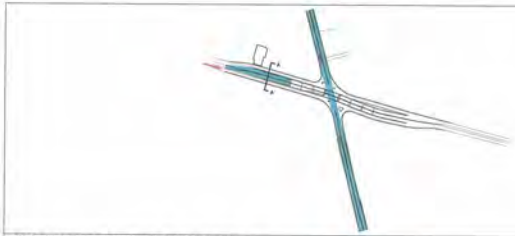

FASE 1 ETAPA 1- CONSTRUCCION DE LOS SERVIS
FASE 1 ETAPA 1- DESVIO DEL TRAFICO
REPUBLICA DOMINICANA
PLANSERVI
CCD
NUEVO RIO OZAMA
CORREDOR OZAMA
NUEVO BARRIO
CORREDOR OZAMA
FASE 1 - CONSTRUCCION DE LOS SERVIS Y SUS OBRAS
PLANO DE ATRIBUTOS


FASE 2 - ETAPA 1 - ADQUISICIÓN DE LAS PROPIEDADES DEL EJERCITO
FASE 2 - ETAPA 2 - CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA Y SUPERESTRUCTURA DEL EJERCITO, EXCEPTO TRAMO #4
REPÚBLICA DOMINICANA
PLANSERVI
CCD
FASE 2 - ADQUISICIÓN DE PROPIEDADES Y CONSTRUCCIÓN DE VÍAS Y SUPERESTRUCTURA DEL TRAMO #4 - PLANO DE LA ZONA
DISEÑO BÁSICO
CORREDOR SUBTE
1:2,000
1:2,000


FASE 1 ETAPA 1 - NUEVO SENTIDO DE TRÁFICO PARA CONSTRUCCIÓN DEL TRAMO 4 DEL ELEVADO
FASE 2 ETAPA 4 - CONSTRUCCIÓN DE LA MEDIA Y SUPERESTRUCTURA DEL TRAMO 4 DEL ELEVADO
REPÚBLICA DOMINICANA
PLANSERVI
CCD
SUCRE HS-2000
CORREDOR DUARTE
DISEÑO BÁSICO
FASE 2 - CONSTRUCCIÓN DUARTE
PLANO DE ETAPAS
1/2


FASE 2 - ETAPA 1 - CONSTRUCCION DE LA RAMPA NORTE DEL PUENTE
FASE 2 - ETAPA 2 - RETORNO AL ANTIGUO SENTIDO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA VIAL PROYECTADO
REPÚBLICA DOMINICANA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
MOPC
CCD
CONSORCIO CONSULTOR DUARTE
PLANSERVI
INGENIERIA Y ARQUITECTURA
PUENTE DUARTE
PUENTE ESTADO
CORREDOR DUARTE
PUENTE DUARTE
FASE 2 - CONSTRUCCIÓN DE RAMPA Y PUENTE
PLANO DE DISEÑO
Escala
1:500
Fecha
Abril 2019
Plano No.
10


FASE 2 - ETAPA 1 - DESVÍO DEL TRÁFICO Y COMPLEMENTACIÓN DE LOS BORDILLOS, CUNETAS Y ACERAS DE LA VÍA NUEVA
FASE 3 - ETAPA 2 - DEMOLICIÓN DE DESVÍOS
REPÚBLICA DOMINICANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
SEOPC
CCD
CONSORCIO CORREDOR DUARTE
PLANSERVI
INGENIERÍA
SEOPC #13-2009
CORREDOR DUARTE
DISEÑO BASICO
CORREDOR_DUARTE
FASE_3_-_CRUCES_DE_BAUTA_Y_SAN_ISIDRO
PLANO_DE_ETAPAS
INGENIERIA ESTRUCTURA



FASE 3 - ETAPA 3 - EJECUCIÓN DE RAMPA SUR Y DEL VIARIO EN LA AV. SAN ISIDRO

SECCIÓN A - A
DETALLE DE CIRCULACIÓN



DETALLE DE CIRCULACIÓN

REPUBLICA DOMINICANA SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES SEOPC	CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE	PLANSERVI INGENIERIA S.R.L.	SEOPC 015-2005 CORREDOR DUARTE	DISEÑO BASICO	CORREDOR DUARTE FASE 3 - CHARLLES DE GAULLE X SAN ISIDRO PLANO DE ATAQUE	Hoja: PLANO Area: 1:500 Vol: 1:50000 Fecha: 12th AUG 2015

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE CARRETERAS

SUPERVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE CARRETERAS

APROBADO

A

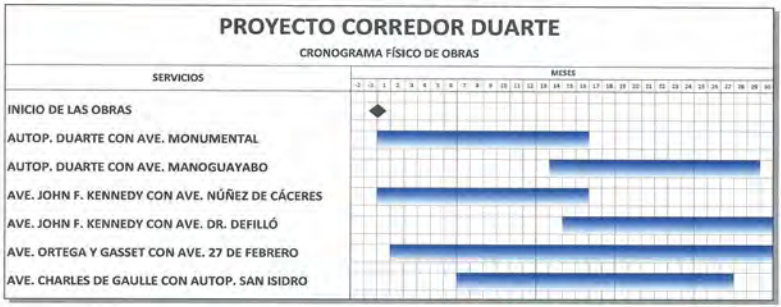
m) PROGRAMA DE TRABAJO

SEOPC

CCD
CONSORCIO CORREDOR DUARTE

PROYECTO CORREDOR DUARTE

CRONOGRAMA FÍSICO DE OBRAS



n) MONTO DEL CONTRATO



n.1) PRESUPUESTO DE PRECIOS
FORMULARIO No. 08





SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 08
PRESUPUESTO DE PRECIO - Base: Abril/2009

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A	VALOR DE CONSTRUCCIÓN				
A 1	TRABAJOS GENERALES				16,835,981.00
A 1.1	DISEÑO EJECUTIVO				6,299,330.00
A 1.2.	INGENIERÍA DE OBRA				4,202,520.00
A 1.3	MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO				3,174,891.00
A 1.4	MOVILIZACIÓN Y CAMPAMENTO				3,960,240.00
A 2	OBRAS				107,800,854.00
A 2.1	ELEVADO MONUMENTAL				15,969,720.00
A 2.2	ELEVADO MANOGUAYABO				17,852,009.98
A 2.3	ELEVADO NUÑEZ DE CACERES				16,533,935.01
A 2.4	ELEVADO DR. FERNANDO DEFILLO				17,911,406.66
A 2.5	CRUCE 27 DE FEBRERO CON ORTEGA Y GASSET				23,771,824.14
A 2.6	ELEVADO CHARLES DE GAULLE				15,671,599.30
	SUB-TOTAL VALOR DE CONSTRUCCIÓN				124,536,985.66
B	GASTOS GENERALES				
B 1	DIRECCIÓN TÉCNICA Y BENEFICIOS	%	10.00%		12,453,698.57
B 2	GASTOS ADMINISTRATIVOS	%	5.00%		6,226,844.28
B 3	TRANSPORTE DE EQUIPOS	%	2.50%		3,113,422.14
B 4	SEGUROS Y FIANZAS	%	4.50%		5,604,159.85
B 5	CONTRIBUCIÓN LEY Nº 6186 - Fondo de Pensiones y Jubilaciones	%	1.00%		1,245,368.86
B 6	CODIA	%	0.10%		124,536.99
	SUB-TOTAL GASTOS GENERALES				28,769,030.69
	VALOR TOTAL DE LA CONSTRUCCIÓN Y GASTOS GENERALES				153,306,906.28
C	COSTO DE TRANSACCIÓN DEL GOBIERNO				
C 1	EXPROPIACIONES	%	3.00%		3,750,104.57
C 2	REUBICACIÓN DE UTILIDADES	%	1.00%		1,245,368.86
C 3	SUPERVISORES (Supervisión Privada y Unidad Ejecutora SEOPC)	%	4.80%		5,604,159.85
	SUB-TOTAL COSTO DE TRANSACCIÓN DEL GOBIERNO				10,599,633.28
	VALOR TOTAL DE LA OFERTA				163,090,541.53

(Son ciento sesenta y tres millones, ochocientos noventa mil, quinientos cuarenta y un Dólares de Estados Unidos de América con 53/100)

Consorcio Corredor Duarte

Marcos de Cerqueira Lima Machado
Director de Contrato

YO, DR. KENERIS MANUEL VASQUEZ GARRIDO, Abogado Notario Público, de los del Número del Distrito Nacional, Matrícula No. 3994 CERTIFICO Y DOY FE: Que la firma que antecede en el presente documento ha sido estampada libre y voluntariamente por el señor MARCOS DE CERQUEIRA LIMA MACHADO, de generales y calidades que constan el mismo, quien me ha afirmado que esa es la firma que acostumbra usar en todos sus documentos públicos y privados. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veintiún (21) días del mes de Abril del año dos mil nueve (2009).

DR. KENERIS MANUEL VASQUEZ GARRIDO
Notario Público

170

n.2) PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS
FORMULARIO No. 08-A

SEOPC N° 03-2009
FORMULARIO N° 03-01
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (Del Formulario 3)	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A.1		TRABAJOS GENERALES:				19.635.991,08
A.1.1		DISEÑO EJECUTIVO				5.200.330,00
A.1.1.1	1011	Ingeniería de Detalle	P.A.	1,00	4.704.000,00	4.704.000,00
A.1.1.2	1012	Sondeos y Investigaciones Geotécnicas	P.A.	1,00	594.330,00	594.330,00
A.1.2		INGENIERÍA DE OBRA				4.202.520,00
A.1.2.1	1021	Ingeniería de Obra del Contratista	mes	30,00	140.084,00	4.202.520,00
A.1.3		MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO				3.164.991,20
A.1.3.1	1031	Mantenimiento del Tránsito y Desvíos Temporales	mes	28,00	113.111,80	3.164.991,20
A.1.4		MOVILIZACIÓN Y CAMPAMENTO				3.901.249,80
A.1.4.1	1041	Campamento	P.A.	1,00	2.563.967,80	2.563.967,80
A.1.4.2	1042	Movilización	P.A.	1,00	1.208.303,00	1.208.303,00
A.1.4.3	1043	Desmovilización	P.A.	1,00	167.062,00	167.062,00
A.2		OBRAS				167.908.213,60
A.2.1		ELEVADO MONUMENTAL				15.959.720,00
A.2.1.1		Servicios Preliminares				230.040,88
A.2.1.1.1		Remoción de Vegetación				6.830,70
A.2.1.1.1.1	1101	Limpieza y Remoción de Capa Vegetal hasta 0,15 m de Profundidad	m2	1.422,00	1,28	1.817,92
A.2.1.1.1.2	1102	Remoción de Capa de Material Orgánico de más de 0,15 m de Profundidad	m3	426,00	4,12	1.755,12
A.2.1.1.1.3	1103	Remoción y Destronque de Árboles y Arbustos hasta 0,80 m de Circunferencia	un	57,00	17,56	1.000,92
A.2.1.1.1.4	1104	Remoción y Destronque de Árboles de 0,80 m a 1,60 m de Circunferencia	un	17,00	58,66	983,58
A.2.1.1.1.5	1105	Remoción y Destronque de Árboles de más de 1,60 m de Circunferencia	un	2,00	144,79	282,50
A.2.1.1.2		Remoción de Obstáculos y Estructuras Existentes				176.868,61
A.2.1.1.2.1	1201	Remoción de Alcantarillas Tubulares de hasta 75 cm (30") de Diámetro interior	mi	60,00	33,70	1.902,00
A.2.1.1.2.2	1202	Remoción de Alcantarillas Tubulares de más de 76 cm (30") de Diámetro interior	mi	180,00	41,81	7.489,80
A.2.1.1.2.3	1203	Remoción de Alcantarillas de Cajón de Hormigón Armado	m3	80,00	42,91	3.432,80
A.2.1.1.2.4	1204	Remoción de Estructuras de Hormigón Simple	m3	25,00	30,48	756,00
A.2.1.1.2.5	1205	Remoción de Estructuras de Hormigón Armado	m3	12,00	42,91	514,92
A.2.1.1.2.6	1206	Remoción de Aceras	m2	416,60	2,56	1.074,10
A.2.1.1.2.7	1207	Remoción de Cunetas	ml	335,70	1,60	644,54
A.2.1.1.2.8	1208	Remoción de Mampostería	m3	18,60	27,59	570,42
A.2.1.1.2.9	1209	Remoción de Alambrados	mi	80,00	1,24	99,20
A.2.1.1.2.10	1210	Remoción de Vallas	mi	640,00	29,06	18.617,60
A.2.1.1.2.11	1211	Remoción de Capa de Rodadura de Hormigón Asfáltico	m3	2.687,50	19,46	48.110,60
A.2.1.1.2.12	1212	Remoción de Base o Sub-base	m3	8.462,23	10,96	92.746,05
A.2.1.1.3		Acarreo de Materiales				53.385,57
A.2.1.1.3.1	1301	Acarreo de Material de Demolición	m3/Km	70.185,00	0,70	49.129,50
A.2.1.1.3.2	1302	Acondicionamiento de Material de Demolición en Botadero	m3	3.509,30	1,19	4.176,07
A.2.1.2		Movimiento de Tierra				993.156,60
A.2.1.2.1		Excavación y Relleno en Plataforma				287.767,99
A.2.1.2.1.1	2101	Excavación en Roca, 60 m Acarreo Libre	m3	986,40	21,54	21.247,06
A.2.1.2.1.2	2102	Excavación No Clasificada, 60 m Acarreo Libre	m3	9.159,00	7,31	66.952,29
A.2.1.2.1.3	2103	Excavación en Material Inservible, 60 m Acarreo Libre	m3	704,60	8,45	5.953,87
A.2.1.2.1.4	2104	Excavación Sólo Agua en Material Inservible, 60 m Acarreo Libre	m3	1.408,10	10,59	14.913,17
A.2.1.2.1.5	2105	Excavación en Material Inservible a Mano	m3	422,80	16,26	6.874,73
A.2.1.2.1.6	2106	Relleno con Material de Corte o Préstamo	m3	17.583,10	8,60	150.040,59
A.2.1.2.1.7	2107	Desarrollación de Superficie	m2	2.997,50	4,57	11.785,68
A.2.1.2.2		Excavación y Relleno para Estructuras y Drenaje				153.201,14
A.2.1.2.2.1	2201	Excavación para Estructuras en Suelo hasta 1,50 m de Profundidad	m3	1.178,60	13,07	15.404,30
A.2.1.2.2.2	2202	Excavación para Estructuras en Suelo de 1,50 m a 3,00 m de Profundidad	m3	173,60	15,08	2.648,08
A.2.1.2.2.3	2203	Excavación para Estructuras en Suelo de más de 3,00 m de Profundidad	m3	70,30	16,51	1.160,65
A.2.1.2.2.4	2204	Excavación para Estructuras en Roca a Mano	m3	17,60	36,29	798,85
A.2.1.2.2.5	2205	Excavación para Estructuras en Roca con Equipos Pesados	m3	131,70	31,29	4.122,21
A.2.1.2.2.6	2206	Excavación para Estructuras con Agotamiento de Agua	m3	35,20	19,55	683,92
A.2.1.2.2.7	2207	Excavación para Estructuras con Entibado	m3	93,90	23,11	1.822,46

SEOPC N° 03-2009
FORMULARIO N° 05-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CODIGO	N° DEL PRECIO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD (Presupuesto)	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A.2.1.2.2.9	2208	Relleno de Grava	m3	812.40	30.94	24,648.22
A.2.1.2.2.9	2209	Relleno Para Cimentaciones	m3	121.80	22.60	2,751.51
A.2.1.2.2.10	2210	Relleno de Material Granular en Estructuras	m3	2,833.10	28.23	74,349.87
A.2.1.2.2.11	2211	Bombeo de Agua en Excavaciones	hp x h	10,879.00	2.72	29,602.00
A.2.1.2.3		**Contenciones**				**77,365.79**
A.2.1.2.3.1	2301	Muro de Gaviones	m3	40.00	121.52	4,860.80
A.2.1.2.3.2	2302	Perfiles de Acero para Sostenimiento de Excavación	kg	2,455.00	4.29	10,533.95
A.2.1.2.3.3	2303	Perforación para Anclaje y Sostenimiento en Suelo	mt	130.00	29.91	3,887.30
A.2.1.2.3.4	2304	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Roca	mt	24.00	252.61	1,262.94
A.2.1.2.3.5	2305	Tesnos de Anclaje	mt	144.00	61.46	5,268.82
A.2.1.2.3.6	2306	Cortina de Hormigon Proyectado con Fibra de Acero	m3	20.00	631.73	8,624.80
A.2.1.2.3.7	2307	Inyección de Anclaje Activo o para Consolidación de Macizo	kg	11,525.00	3.52	40,597.72
A.2.1.2.3.8	2308	Malla de Acero Electrosoldada	kg	685.00	3.07	2,102.96
A.2.1.2.4		**Terminación y Mejoramiento de Subrasante**				**149,593.96**
A.2.1.2.4.1	2401	Terminación de Subrasante	m2	20,416.70	2.20	44,916.74
A.2.1.2.4.2	2402	Mejoramiento de Subrasante	m3	8,125.15	18.01	144,677.22
A.2.1.2.5		**Acarreo Adicional de Materiales**				**159,896.85**
A.2.1.2.5.1	2501	Acarreo Adicional de Material Excavación	m3/ x hec.	1,324,033.30	0.06	79,442.00
A.2.1.2.5.2	2502	Acarreo Adicional de Material Préstamo	m3/ x km	143,666.40	0.56	80,454.85
A.2.1.2.6		**Trabajos en Canteras y Bosaderos**				**182,836.12**
A.2.1.2.6.1	2601	Excavación de Préstamos Caso 1, Primer Kilómetro con Acarreo Libre	m3	6,123.70	7.55	43,185.19
A.2.1.2.6.2	2602	Excavación de Préstamos Caso 2, Primer Kilómetro con Acarreo Libre	m3	1,837.70	8.55	15,306.04
A.2.1.2.6.3	2603	Habilitación de Caminos de Acceso para Bosaderos y Canteras	ml	300.00	332.70	99,825.00
A.2.1.2.6.4	2604	Acondicionamiento de Material en Bosadero	m3	3,522.60	1.19	4,319.89
A.2.1.3		**Estructuras**				**11,634,348.07**
A.2.1.3.1		**Pilotes**				**970,039.19**
A.2.1.3.1.1	3105	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro 1.50 m	ml	328.00	1,186.18	382,777.80
A.2.1.3.1.2	3106	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica de Diámetro 1.50 m	ml	160.00	1,060.77	265,725.20
A.2.1.3.1.3	3100	Pilotes de Prueba	ml	25.00	398.79	7,975.80
A.2.1.3.1.4	3110	Pruebas de Carga Dinamica	un	1.00	10,727.00	10,727.00
A.2.1.3.1.5	3111	Ensayos de Integridad	un	24.00	238.36	5,672.40
A.2.1.3.1.6	3113	Nivelación de Pilotes de Hormigón	un	24.00	96.06	2,182.18
A.2.1.3.2		**Hormigón para Estructuras y Tierra Armada**				**4,205,932.48**
A.2.1.3.2.1	3201	Hormigón Estructural Fc = 350 kg/cm²	m3	2,952.20	515.64	1,895,404.41
A.2.1.3.2.2	3202	Hormigón Estructural Fc = 280 kg/cm²	m3	2,604.10	529.08	1,378,078.28
A.2.1.3.2.3	3203	Hormigón Estructural Fc = 210 kg/cm²	m3	1,886.50	472.47	891,069.19
A.2.1.3.2.4	3204	Hormigón Estructural Fc = 180 kg/cm²	m3	39.00	439.22	17,130.76
A.2.1.3.2.5	3205	Hormigón Estructural Fc = 140 kg/cm²	m3	22.00	378.45	8,325.90
A.2.1.3.2.6	3206	Hormigón Estructural Fc = 140 kg/cm²	m3	65.00	333.54	30,972.72
A.2.1.3.2.7	3207	Hormigón Estructural Fc = 113 kg/cm²	m3	18.00	289.15	5,216.32
A.2.1.3.2.8	3208	Solado de Hormigón Pobre	m3	30.40	249.16	7,576.07
A.2.1.3.2.9	3209	Apuntalamiento para Estructuras	m3	2,541.60	48.17	121,962.67
A.2.1.4.2		**Estructuras de Hormigón Prefabricado**				**991,200.28**
A.2.1.3.3.1	3301	Apoyo de Neopreno de Dureza Shore 60	cm2	735.00	90.76	66,709.80
A.2.1.3.3.2	3302	Mortero Autonivelante de Alta Resistencia Tipo Grout	dm3	183.60	8.79	1,240.68
A.2.1.3.3.3	3303	Lanzamiento de Losetas Prefabricadas	un	2,400.00	73.20	175,680.00
A.2.1.3.3.5	3305	Lanzamiento de Viga Prefabricada de 50 ton a 100 ton de Peso	un	20.00	13,910.42	695,021.00
A.2.1.3.3.6	3306	Transporte de Elementos Prefabricados	ton x km	42,500.00	0.52	22,100.00
A.2.1.4.4		**Acero de Refuerzo y Postensado**				**4,113,139.08**
A.2.1.3.4.1	3401	Acero de Refuerzo fy >= 420 MPa	kg	1,077,951.20	2.77	2,985,804.82
A.2.1.3.4.2	3402	Acero para Postensión AASHTO M203	kg	77,564.00	7.67	594,137.28
A.2.1.3.4.3	3403	Anclaje de Postensión de 4 hilos de 12.7 mm	un	40.00	248.18	9,930.80
A.2.1.3.4.4	3404	Anclaje de Postensión de 15 hilos de 12.7 mm	un	600.00	687.42	341,210.00
A.2.1.3.4.5	3405	Conductos de Postensión de Diámetro 50 mm	ml	514.00	14.14	7,267.96
A.2.1.3.4.6	3406	Conductos de Postensión de Diámetro 75 mm	ml	8,106.00	21.05	170,613.40
A.2.1.3.5		**Barandas para Viaductos**				**212,464.19**
A.2.1.3.5.1	3501	Barandas Rigidas Simple Lateral tipo New Jersey	ml	1,080.00	112.67	121,669.60
A.2.1.3.5.2	3502	Barandas Rigidas Doble Central tipo New Jersey	ml	576.00	141.09	81,267.84
A.2.1.3.5.3	3503	Baranda de Metal para Viaductos - Tubo Diámetro 3" x Altura 0.40 m	ml	348.00	260.16	152,014.20
A.2.1.3.5.4	3504	Capiteleros	un	1,116.00	8.67	7,702.53
A.2.1.3.6		**Muros de Contención**				**1,213,003.12**
A.2.1.3.6.1	3601	Sistema de Tierra Armada, Exclusive Hormigon y Acero de Refuerzo	m2	2,298.36	384.64	891,329.95

SEOPC

SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Presidencia Dominicana

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A. SUCURSAL DOMINICANA

CCD CONSORCIO CONSTRUCTOR DUARTE

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 05-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A.2.1.3.0.2	3602	Conformación y Compactación de Relleno para Tierra Armada	m3	10.89	10.89	371,134.32
A.2.1.3.7		**Juntas de Construcción y Expansión**				**53,827.44**
A.2.1.3.7.1	3701	Junta de Dilatación de Elastómero (Tipo Jeene JS950WV ó Equivalente)	ml	154.20	321.42	49,562.96
A.2.1.3.7.2	3702	Juntas de Vaciados de Construcción	m2	771.30	5.14	3,964.48
A.2.1.4		**Drenaje**				**1,163,888.91**
A.2.1.4.1		**Alcantarillas Tubulares de Hormigón**				**846,360.33**
A.2.1.4.1.1	4101	Tubería de Hormigón de 24" de Diámetro, Clase III	ml	830.00	143.70	119,271.00
A.2.1.4.1.2	4102	Tubería de Hormigón de 30" de Diámetro, Clase III	ml	660.00	170.27	112,378.20
A.2.1.4.1.3	4103	Tubería de Hormigón de 42" de Diámetro, Clase III	ml	1,485.00	247.40	367,413.00
A.2.1.4.1.4	4104	Tubería de Hormigón de 48" de Diámetro, Clase III	ml	74.00	459.25	33,984.50
A.2.1.4.1.5	4105	Tubería de Hormigón de 60" de Diámetro, Clase III	ml	169.00	1,493.87	61,457.03
A.2.1.4.1.6	4106	Material para Asiento Clase C	m3	1,460.25	42.91	62,656.60
A.2.1.4.2		**Drenaje Subterráneo**				**194,875.66**
A.2.1.4.2.1	4201	Tubería de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 4" de Diámetro, Ranurada Para Subdrén	ml	1,678.80	11.61	19,324.07
A.2.1.4.2.2	4202	Pozo o Sumidero Ciego	ml	94.00	75.10	7,059.94
A.2.1.4.2.3	4203	Relleno Granular Filtrante para Subdrén	m3	320.60	20.44	6,553.06
A.2.1.4.2.4	4204	Geotextil No Tejido	m2	3,475.70	4.98	17,419.71
A.2.1.4.2.5	4205	Tubería de Hierro Dúctil K-7 de Diámetro 150 mm	ml	34.00	144.29	4,905.86
A.2.1.4.2.6	4206	Tubería de Hierro Dúctil K-7 de Diámetro 200 mm	ml	1,610.00	81.49	131,162.60
A.2.1.4.3		**Registros, Imbornales u Otras Estructuras de Drenaje**				**134,849.26**
A.2.1.4.3.1	4301	Registro hasta 1.50 m de Altura	un	4.00	2,448.50	9,794.00
A.2.1.4.3.2	4302	Registro de 1.50 a 3.00 m de Altura	un	6.00	2,756.76	16,540.56
A.2.1.4.3.3	4303	Registro de más de 3.00 m de Altura	un	3.00	3,936.99	11,810.97
A.2.1.4.3.4	4304	Imbornal hasta 1.50 m de Altura	un	3.00	2,906.80	8,720.40
A.2.1.4.3.5	4305	Imbornal de 1.50 a 3.00 m de Altura	un	5.00	3,272.76	16,163.80
A.2.1.4.3.6	4306	Imbornal de más de 3.00 m de Altura	un	5.00	4,555.18	22,775.90
A.2.1.4.3.7	4307	Tapa de Hormigón	un	74.00	230.66	3,890.68
A.2.1.4.3.8	4308	Marco y Tapa Metálica para Registro	un	13.00	216.91	2,819.83
A.2.1.4.3.9	4309	Marco y Rejilla Metálica para Imbornal	un	12.00	258.12	3,097.44
A.2.1.4.3.10	4310	Marco y Tapa Metálica para Imbornal	un	4.00	255.92	1,023.68
A.2.1.4.3.11	4311	Rejilla Metálica para Imbornal	un	9.00	181.34	1,632.12
A.2.1.4.3.12	4312	Soportes y Escalones Metálicos en Acero Estructural	kg	2,000.00	11.30	22,600.00
A.2.1.4.3.13	4313	Ajuste de Registro Existente	un	8.00	306.56	2,452.48
A.2.1.4.3.14	4314	Ajuste de Imbornal Existente	un	6.00	364.41	2,186.46
A.2.1.4.4		**Limpieza y Reacondicionamiento de Estructuras de Drenaje Existentes**				**15,818.64**
A.2.1.4.4.1	4501	Limpieza en Sitio de Alcantarilla	m	443.00	10.28	4,810.04
A.2.1.4.4.2	4502	Limpieza y Reacondicionamiento de Registro e Imbornales	un	12.00	767.46	9,208.86
A.2.1.5		**Pavimentación**				**1,478,061.08**
A.2.1.5.1		**Sub-base y Base Granular**				**330,883.84**
A.2.1.5.1.1	5101	Capa de Rodadura de Grava Clasificada	m3	285.60	30.34	8,665.10
A.2.1.5.1.2	5102	Sub-Base Granular Mejorada con Cemento	m3	4,965.10	33.69	167,296.64
A.2.1.5.1.3	5103	Base Granular Mejorada con Cemento	m3	3,573.50	57.37	205,011.70
A.2.1.5.2		**Riego**				**160,228.83**
A.2.1.5.2.1	5201	Riego de Imprimación	m2	23,170.50	2.75	63,719.89
A.2.1.5.2.2	5202	Riego Liga/Sello	m2	59,511.40	1.62	96,510.75
A.2.1.5.3		**Hormigón Asfáltico**				**781,868.51**
A.2.1.5.3.1	5301	Carpeta de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m3	2,656.00	289.92	769,791.92
A.2.1.5.3.2	5302	Fresado de Carriles hasta 2" de Espesor	m2	1,897.10	6.35	12,046.99
A.2.1.5.4		**Acarreo de Materiales de Pavimentación**				**139,126.30**
A.2.1.5.4.1	5401	Acarreo de Material de Base, Sub-Base y Préstamos para Suministro	m3E x km	134,282.50	0.56	75,198.09
A.2.1.5.4.2	5402	Acarreo de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m3E x km	66,597.80	0.70	46,478.46
A.2.1.5.4.3	5403	Acarreo de Materiales Asfáltico Fresado	m3E x km	4,932.50	0.70	3,452.75
A.2.1.6		**Señalización y Iluminación**				**482,426.51**
A.2.1.6.1		**Señales Horizontales**				**96,735.16**
A.2.1.6.1.1	6101	Línea Horizontal Termoplástico, Aplicado por Proceso de Aspersión (Tres-Eines"), Retroreflorizado con Micro Esferas de Vidrio	m2	779.00	45.98	35,818.42
A.2.1.6.1.2	6102	Línea Horizontal Termoplástico, Aplicado por Proceso de Extrusión, Retroreflorizado con Micro Esferas de Vidrio	m2	471.30	53.46	25,200.38
A.2.1.6.1.3	6103	Pintura Sobre Pavimento Asfáltico con Aplicación de Trita Acrílica	m2	29.10	52.49	1,104.72
A.2.1.6.1.4	6104	Pintura Sobre Pavimento de Concreto con Aplicación de Trita Acrílica Color Negra	m2	558.50	43.11	24,148.59

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 08-2
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CODIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A 2.1.6.1.5	6165	Elemento Piramidico Auxiliar Delineador de Vias en Hormigón	un	24.00	54.69	1.247.12
A 2.1.6.1.6	6106	Elemento Reflectivo Piramidico Unidireccional	un	583.00	12.67	8.760.21
A 2.1.6.1.7	6107	Elemento Reflectivo Prismático Bidireccional	un	20.00	20.22	404.40
A 2.1.6.2		**Señales Verticales**				**115,458.45**
A 2.1.6.2.1	6201	Placa de Señalización Vertical de Advertencia en Acero. Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película	m2	21.80	630.48	13,618.57
A 2.1.6.2.2	6202	Placa de Señalización Vertical de Orientación en Aluminio (3 mm) con Aplicación de Película Reflectiva de Alta Intensidad	m2	46.00	685.31	32,994.69
A 2.1.6.2.3	6203	Placa de Señalizacion Vertical Reglamentaria en Acero. Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película	m2	23.40	665.31	19,036.20
A 2.1.6.2.4	6204	Soportes Metálicos para Placas de Señalizacion	kg	3,749.90	15.06	52,883.80
A 2.1.6.3		**Iluminación de Vías**				**340,382.44**
A 2.1.6.3.1	6301	Tubo de Conuro de Polivinilo (PVC) de 3" de Diámetro Embebido en Barrera Rígida	m	2,340.00	11.75	27,253.60
A 2.1.6.3.2	6302	Lámparas de 600 Watts y 240 V	un	28.00	799.12	22,375.33
A 2.1.6.3.3	6303	Postes y Soportes Metálicos Galvanizados	kg	3,182.00	13.50	77,760.00
A 2.1.6.3.4	6304	Transformador Monofásico de 25 KVA y 120-240 V	un	2.00	1,147.00	10,002.12
A 2.1.6.3.5	6305	Registro Cilíndrico de Paso	un	1.00	455.45	1,521.60
A 2.1.6.3.6	6306	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x # 8/3 UF	m	1,800.00	31.48	56,664.00
A 2.1.6.3.7	6307	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x # 6/3 UF	m	400.00	28.73	11,488.00
A 2.1.6.3.8	6308	Alimentación Primaria Soterrada con Cable 1 x #2 URD	m	220.00	45.50	9,910.00
A 2.1.6.3.9	6309	Cuadro de Distribución Eléctrico	un	2.00	1,734.45	7,431.24
A 2.1.6.3.10	6310	Interconexión a Línea Existente	P.A.	1.00	2,303.56	2,303.56
A 2.1.7		**Servicios Complementarios**				**81,780.37**
A 2.1.7.1		**Cierre de Áreas**				**46,899.15**
A 2.1.7.1.1	7101	Muro de Bloques de Hormigón	m2	70.80	47.78	3,382.82
A 2.1.7.1.2	7102	Recolocación de Verjas de Hierro	m	540.00	26.35	18,141.93
A 2.1.7.1.3	7103	Verjas de Hierro	m2	128.00	150.66	19,284.48
A 2.1.7.2		**Contenes y Aceras**				**33,868.48**
A 2.1.7.2.1	7201	Bordillo y Cuneta de Hormigón, Vaciado en Sitio	mt	282.00	64.09	18,131.38
A 2.1.7.2.2	7202	Bordillo de Hormigón Prefabricado	ml	42.50	53.07	2,234.22
A 2.1.7.2.3	7203	Cuneta de Hormigón	m3	6.40	264.79	1,886.66
A 2.1.7.2.4	7204	Acera de Hormigón	m2	424.40	34.63	10,452.87
A 2.1.7.2.5	7205	Tratiol Bajo Contenes	m3	14.20	25.10	356.42
A 2.1.7.2.6	7206	Pintura en Calzada y Bordillos	m2	58.80	14.26	807.17
A 2.1.7.3		**Servicios Diversos**				**1,091.74**
A 2.1.7.3.1	7301	Plantio de Yerba	m2	585.80	0.31	2,981.77
A 2.1.7.3.2	7302	Plantio de Arbolés en Esquejes	un	28.50	144.21	4,109.99
A 2.2		**ELEVADO MANOGUAYABO**				**17,567,408.58**
A 2.2.1		**Servicios Preliminares**				**137,164.10**
A 2.2.1.1		**Remoción de Vegetación**				**2,622.27**
A 2.2.1.1.1	1101	Limpieza y Remoción de Capa Vegetal hasta 0.15 m de Profundidad	m2	530.00	1.28	606.40
A 2.2.1.1.2	1102	Remoción de Capa de Material Organico de más de 0.15 m de Profundidad	m3	169.00	4.12	778.68
A 2.2.1.1.3	1103	Remoción y Destronque de Árboles y Arbustos hasta 0.80 m de Circunferencia	un	25.00	17.58	439.50
A 2.2.1.1.4	1104	Remoción y Destronque de Árboles de 0.80 m a 1.60 m de Circunferencia	un	8.00	56.68	453.44
A 2.2.1.1.5	1105	Remoción y Destronque de Árboles de más de 1.60 m de Circunferencia	un	1.00	144.75	144.75
A 2.2.1.2		**Remoción de Obstáculos y Estructuras Existentes**				**134,226.86**
A 2.2.1.2.1	1201	Remoción de Alcantarillas Tubulares de hasta 76 cm (30") de Diámetro Interior	ml	60.00	31.70	1,902.00
A 2.2.1.2.2	1202	Remoción de Alcantarillas Tubulares de más de 76 cm (30") de Diámetro Interior	ml	180.00	41.51	7,469.80
A 2.2.1.2.3	1203	Remoción de Alcantarillas de Cajón de Hormigón Armado	m3	80.00	42.91	3,432.80
A 2.2.1.2.4	1204	Remoción de Estructuras de Hormigón Simple	m3	25.00	30.66	766.50
A 2.2.1.2.5	1205	Remoción de Estructuras de Hormigón Armado	m3	12.00	42.91	514.92
A 2.2.1.2.6	1206	Remoción de Aceras	m2	419.60	2.56	1,074.18
A 2.2.1.2.7	1207	Remoción de Contenes	mt	335.70	1.92	644.54
A 2.2.1.2.8	1208	Remoción de Mampostería	m3	15.50	27.59	510.42
A 2.2.1.2.9	1209	Remoción de Alambrados	ml	80.00	1.24	99.20
A 2.2.1.2.10	1210	Remoción de Verjas	mt	540.00	29.09	15,617.60
A 2.2.1.2.11	1211	Remoción de Capa de Rodadura de Hormigón Asfáltico	m3	1,520.40	18.47	27,756.99
A 2.2.1.2.12	1212	Remocion de Base o Sub-base	m3	3,758.40	10.95	41,163.06
A 2.2.1.3		**Acarreo de Materiales**				**30,315.49**

SEOPC

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 08-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO ($ / US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A.2.2.1.3.1	1001	Acarreo de Material de Demolición	m3/ x km	0.70	28,124.39	
A.2.2.1.3.2	1002	Acarreo/Almacenamiento de Material de Demolición en Botaderos	m3	2,000.00	1.19	2,380.00
A.2.2.2		**Movimiento de Tierra**				**1,202,727.43**
A.2.2.2.1		**Excavación y Relleno en Plataformas**				**747,227.26**
A.2.2.2.1.1	2101	Excavación en Roca, 60 m Acarreo Libre	m3	1,098.20	21.04	23,112.00
A.2.2.2.1.2	2102	Excavación No Clasificada, 60 m Acarreo Libre	m3	10,188.30	7.41	74,537.50
A.2.2.2.1.3	2103	Excavación en Material Inservible, 60 m Acarreo Libre	m3	782.30	8.45	6,610.44
A.2.2.2.1.4	2104	Excavación Bajo Agua en Material Inservible, 60 m Acceso Libre	m3	1,564.60	10.06	15,738.76
A.2.2.2.1.5	2105	Excavación en Material Inservible a Mano	m3	469.40	14.36	6,614.44
A.2.2.2.1.6	2106	Relleno con Material de Corte o Préstamo	m3	19,725.60	8.90	175,551.84
A.2.2.2.1.7	2107	Excarificación en Superficie	m2	2,958.90	4.01	12,830.29
A.2.2.2.2		**Esquivación y Relleno para Estructuras y Drenaje**				**299,865.80**
A.2.2.2.2.1	2201	Excavación para Estructuras en Suelo hasta 1.60 m de Profundidad	m3	1,564.30	13.08	15,277.40
A.2.2.2.2.2	2202	Excavación para Estructuras en Suelo de 1.62 m a 3.00 m de Profundidad	m3	178.60	16.68	2,648.05
A.2.2.2.2.3	2203	Excavación para Estructuras en Suelo de más de 3.00 m de Profundidad	m3	70.30	19.01	1,345.90
A.2.2.2.2.4	2204	Excavación para Estructuras en Roca a Mano	m3	17.60	46.36	816.09
A.2.2.2.2.5	2205	Excavación para Estructuras en Roca con Equipos Pesados	m3	131.70	31.20	4,122.21
A.2.2.2.2.6	2206	Excavación para Estructuras con Agotamiento de Agua	m3	25.20	18.85	660.52
A.2.2.2.2.7	2207	Excavación para Estructuras con Entibado	m3	65.90	23.11	1,522.95
A.2.2.2.2.8	2208	Relleno de Grava	m3	1,696.70	30.54	51,830.56
A.2.2.2.2.9	2209	Relleno Para Compactaciones	m3	254.90	22.90	5,837.21
A.2.2.2.2.10	2210	Relleno de Material Cribado en Estructuras	m3	3,298.20	29.23	93,126.19
A.2.2.2.2.11	2211	Bombeo de Agua en Excavaciones	hp x h	10,975.00	2.73	29,852.00
A.2.2.2.3		**Contenciones**				**66,326.14**
A.2.2.2.3.1	2301	Muro de Gaviones	m3	34.00	121.93	4,145.66
A.2.2.2.3.2	2302	Partidas de Acero para Sostenimiento de Excavación	kg	1,950.00	4.75	9,262.50
A.2.2.2.3.3	2303	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Suelo	ml	50.00	29.61	3,104.80
A.2.2.2.3.4	2304	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Roca	ml	16.00	57.61	921.76
A.2.2.2.3.5	2305	Pernos de Anclaje	ml	96.00	21.45	2,059.20
A.2.2.2.3.6	2306	Cortina de Hormigón Proyectado con Fibra de Acero	m3	19.00	451.24	8,573.84
A.2.2.2.3.7	2307	Inyección de Anclaje Activo o para Consolidación de Macizo	kg	1,680.00	3.55	27,264.00
A.2.2.2.3.8	2308	Malla de Acero Electrosoldada	kg	548.00	3.07	1,682.76
A.2.2.2.4		**Terminación y Mejoramiento de Subrasante**				**275,807.88**
A.2.2.2.4.1	2401	Terminación de Subrasante	m2	58,311.60	2.39	61,760.44
A.2.2.2.4.2	2402	Mejoramiento de Subrasante	m3	11,450.80	18.05	184,242.41
A.2.2.2.5		**Acarreo Adicional de Materiales**				**133,573.33**
A.2.2.2.5.1	2501	Acarreo Adicional de Material Excavación	m3/ x hec	1,511,539.90	0.06	90,692.39
A.2.2.2.5.2	2502	Acarreo Adicional de Material Prestamo	m3/ x km	79,573.10	0.66	42,876.25
A.2.2.2.6		**Trabajos en Canteras y Botaderos**				**214,331.33**
A.2.2.2.6.1	2601	Excavación de Préstamos Caso 1, Primer Kilometro con Acarreo Libre	m3	41,693.60	7.05	81,026.69
A.2.2.2.6.2	2602	Excavación de Préstamos Caso 2, Primer Kilometro con Acarreo Libre	m3	3,448.10	8.33	28,722.67
A.2.2.2.6.3	2603	Habilitación de Caminos de Acceso para Botaderos o Canteras	mi	300.00	332.75	99,825.00
A.2.2.2.6.4	2604	Acondicionamiento de Material en Botadero	m3	3,986.50	1.19	4,743.10
A.2.2.3		**Estructuras**				**12,337,676.78**
A.2.2.3.1		**Pilotes**				**675,038.16**
A.2.2.3.1.1	3109	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro 1.50 m	ml	320.00	1,196.16	382,777.60
A.2.2.3.1.2	3109	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica de Diámetro 1.50 m	ml	180.00	1,460.77	288,729.20
A.2.2.3.1.3	3109	Pilotes de Prueba	ml	20.00	398.75	7,975.00
A.2.2.3.1.4	3110	Pruebas de Carga Dinámica	un	1.00	10,727.00	10,727.00
A.2.2.3.1.5	3111	Ensayos de Integridad	un	24.00	236.35	5,672.40
A.2.2.3.1.6	3113	Revelación de Pilotes de Hormigón	un	24.00	90.09	2,162.16
A.2.2.3.2		**Hormigón para Estructuras y Tierra Armada**				**4,907,099.70**
A.2.2.3.2.1	3201	Hormigón Estructural fc = 350 kg/cm²	m3	2,952.20	575.64	1,699,404.41
A.2.2.3.2.2	3202	Hormigón Estructural fc = 280 kg/cm²	m3	2,806.30	529.08	1,485,149.09
A.2.2.3.2.3	3203	Hormigón Estructural fc = 210 kg/cm²	m3	3,035.40	472.47	1,434,377.21
A.2.2.3.2.4	3204	Hormigón Estructural fc = 180 kg/cm²	m3	34.00	426.22	14,491.48
A.2.2.3.2.5	3205	Hormigón Estructural fc = 100 kg/cm²	m3	22.00	378.40	8,324.80
A.2.2.3.2.6	3206	Hormigón Estructural fc = 140 kg/cm²	m3	93.00	393.04	36,552.72
A.2.2.3.2.7	3207	Hormigón Estructural fc = 110 kg/cm²	m3	18.00	289.74	5,215.32
A.2.2.3.2.8	3208	Solado de Hormigón Pobre	m3	38.40	143.18	5,497.93
A.2.2.3.2.9	3209	Apuntalamiento para Estructuras	m2	2,727.39	49.17	134,098.64

SEOPC

Asociación de Ayuda
de Seguro Recíproco y Complementario

Fabricado en República Dominicana

CONSTRUCTORA NORBERTO CID

CID

CONSORCIO CONSTRUCTOR CID HERMANOS

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 08-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CODIGO	Nº DEL RENGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (RD$)	PRECIO TOTAL (US$)
A 2.2.2.3		**Estructuras de Hormigón Prefabricado**				981,350.35
A 2.2.3.3.1	3301	Apoyo de Neoprano de Dureza Shore 60	dm3	735.00	90.76	66,708.60
A 2.2.3.3.2	3302	Mortero Autonivelante de Alta Resistencia Tipo Grout	dm3	185.80	4.76	884.40
A 2.2.3.3.3	3303	Lanzamiento de Losetas Prefabricadas	un	2,400.00	12.29	29,500.00
A 2.2.3.3.5	3305	Lanzamiento de Viga Prefabricada de 50 ton a 100 ton de Peso	un	50.00	13,515.47	675,326.00
A 2.2.3.3.6	3306	Transporte de Elementos Prefabricados	ton x km	42,500.00	0.62	26,350.00
A 2.2.3.4		**Acero de Refuerzo y Postensado**				4,136,354.83
A 2.2.3.4.1	3401	Acero de Refuerzo fy >= 420 MPa	kg	1,093,052.30	3.77	3,026,139.83
A 2.2.3.4.2	3402	Acero para Pretensión AASHTO M203	kg	77,984.00	3.87	296,137.24
A 2.2.3.4.3	3403	Anclaje de Postensión de 4 tolos de 12.7 mm	un	40.00	206.78	6,879.60
A 2.2.3.4.4	3404	Anclaje de Postensión de 15 hoja de 12.7 mm	un	500.00	894.76	341,515.00
A 2.2.3.4.5	3405	Conductos de Postensión de Diámetro 10 mm	mt	514.00	10.44	7,267.54
A 2.2.3.4.6	3406	Conductos de Postensión de Diámetro 75 mm	mt	8,108.00	21.05	170,673.42
A 2.2.3.5		**Barandas para Viaductos**				212,454.76
A 2.2.3.5.1	3501	Barrerad Rígidas Simple Lateral tipo New Jersey	mt	1,080.00	112.57	121,585.60
A 2.2.3.5.2	3502	Barrerad Rígidas Doble Central tipo New Jersey	mt	576.00	141.08	81,267.84
A 2.2.3.5.3	3503	Baranda de Metal para Viaductos - Tubo Diámetro 3" e Altura 0.40 m	mt	348.00	127.16	103,019.20
A 2.2.3.5.4	3504	Capitalitos	un	1,116.00	6.47	7,220.92
A 2.2.3.6		**Muros de Contención**				1,271,189.31
A 2.2.3.6.1	3601	Sistema de Tierra Armada, Escalones Hormigón y Acero de Refuerzo	m2	2,406.00	388.64	934,679.20
A 2.2.3.6.2	3602	Conformación y Compactación de Relleno para Tierra Armada	m3	30,899.00	10.89	336,510.11
A 2.2.3.7		**Juntas de Construcción y Expansión**				54,270.69
A 2.2.3.7.1	3701	Junta de Dilatación de Elastomero (Tipo Jeene J1656VV o Equivalente)	mt	154.20	321.43	49,562.98
A 2.2.3.7.2	3702	Juntas de Vaciados de Construcción	m2	915.90	5.14	4,707.73
A 2.2.4		**Drenaje**				1,301,516.08
A 2.2.4.1		**Alcantarillas Tubulares de Hormigón**				934,829.24
A 2.2.4.1.1	4101	Tubería de Hormigón de 24" de Diámetro, Clase III	mt	1,121.00	197.27	221,178.67
A 2.2.4.1.2	4102	Tubería de Hormigón de 32" de Diámetro, Clase III	mt	660.00	210.21	138,738.60
A 2.2.4.1.3	4103	Tubería de Hormigón de 42" de Diámetro, Clase III	mt	1,584.00	247.43	391,929.12
A 2.2.4.1.4	4104	Tubería de Hormigón de 48" de Diámetro, Clase III	mt	79.00	338.20	26,717.80
A 2.2.4.1.5	4105	Tubería de Hormigón de 60" de Diámetro, Clase III	mt	176.00	483.98	85,212.85
A 2.2.4.1.6	4106	Material para Asiento Clase C	m3	1,617.10	42.41	68,581.21
A 2.2.4.2		**Drenaje Subterráneo**				191,941.29
A 2.2.4.2.1	4201	Tubería de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 4" de Diámetro, Ranurada Para Subdren	mt	1,789.30	19.81	27,930.97
A 2.2.4.2.2	4202	Pozo o Sumidero Ciego	mt	89.60	78.91	8,769.15
A 2.2.4.2.3	4203	Relleno Granular Filtrante para Subdren	m3	286.30	30.44	8,714.97
A 2.2.4.2.4	4204	Geotextil No Tejido	m2	3,310.20	4.58	15,160.72
A 2.2.4.2.5	4205	Tubería de Hierro Dúctil K-7 de Diámetro 150 mm	mt	34.00	84.50	2,873.00
A 2.2.4.2.6	4206	Tubería de Hierro Dúctil K-7 de Diámetro 200 mm	mt	1,610.00	61.48	131,182.60
A 2.2.4.3		**Registros, Imbornales u Otras Estructuras de Drenaje**				167,362.15
A 2.2.4.3.1	4301	Registro hasta 1.50 m de Altura	un	5.00	2,449.50	12,242.50
A 2.2.4.3.2	4302	Registro de 1.50 a 3.00 m de Altura	un	7.50	2,759.76	19,297.32
A 2.2.4.3.3	4303	Registro de más de 3.00 m de Altura	un	4.00	3,938.96	15,547.86
A 2.2.4.3.4	4304	Imbornal hasta 1.50 m de Altura	un	4.00	2,909.80	11,807.20
A 2.2.4.3.5	4305	Imbornal de 1.50 a 3.00 m de Altura	un	9.00	3,272.19	29,454.84
A 2.2.4.3.9	4309	Imbornal de más de 3.00 m de Altura	un	8.00	4,556.18	27,351.08
A 2.2.4.3.7	4307	Tapa de Hormigón	un	18.00	230.66	4,151.88
A 2.2.4.3.8	4308	Marco y Tapa Metálica para Registro	un	16.00	218.91	3,470.56
A 2.2.4.3.9	4309	Marco y Reglla Metálica para Imbornal	un	14.00	258.12	3,613.68
A 2.2.4.3.10	4310	Marco y Tapa Metálica para Imbornal	un	5.00	259.52	1,276.60
A 2.2.4.3.11	4311	Reglla Metálica para Imbornal	un	9.00	141.34	1,632.06
A 2.2.4.3.12	4312	Soportes y Escalones Metálicos en Acero Estructural	kg	2,000.00	11.30	22,600.00
A 2.2.4.3.13	4313	Ajuste de Registro Existente	un	9.00	306.96	2,762.64
A 2.2.4.3.14	4314	Ajuste de Imbornal Existente	un	7.00	384.41	2,690.87
A 2.2.4.4		**Limpieza y Reacondicionamiento de Estructuras de Drenaje Existentes**				15,195.32
A 2.2.4.4.1	4501	Limpieza en Sitio de Alcantarilla	mt	724.00	10.29	7,442.72
A 2.2.4.4.2	4502	Limpieza y Reacondicionamiento de Registro e Imbornales	un	14.00	767.40	10,743.60
A 2.2.5		**Pavimentación**				2,160,264.00
A 2.2.5.1		**Sub-base y Base Granular**				983,768.19
A 2.2.5.1.1	5101	Capa de Rodadura de Grava Clasificada	m3	272.00	33.04	9,000.48
A 2.2.5.1.2	5102	Sub-Base Granular Mejorada con Cemento	m3	7,607.10	33.69	263,324.20
A 2.2.5.1.3	5103	Base Granular Mejorada con Cemento	m3	9,621.15	57.07	561,443.51

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 08-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CODIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A 2.2.6.2		Riego				288,382.26
A.2.2.6.2.1	5201	Riego de Imprimación	m2	35,113.60	2.75	96,062.40
A.2.2.6.2.2	5202	Riego Ligante	m2	105,340.80	1.83	191,719.86
A 2.2.6.3		Hormigón Asfáltico				1,194,752.77
A.2.2.6.3.1	5301	Carpeta de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m3	4,024.90	289.82	1,166,496.52
A.2.2.6.3.2	5302	Fresado de Carriles hasta 2" de Espesor	m2	2,870.00	8.56	18,256.25
A 2.2.6.4		Acarreo de Materiales de Pavimentación				121,472.78
A.2.2.6.4.1	5401	Acarreo de Material de Base, Sub-Base y Préstamos para Suministro	m3Ex x km	66,365.30	0.56	37,204.57
A.2.2.6.4.2	5402	Acarreo de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m3E x km	100,622.50	0.75	75,466.78
A.2.2.6.4.5	5403	Acarreo de Material Asfáltico Fresado	m3E x km	7,474.90	0.75	5,605.43
A 2.2.8		Señalización y Iluminación				597,762.03
A 2.2.8.1		Señales Horizontales				129,333.28
A.2.2.8.1.1	8101	Línea Horizontal Termoplástico, Aplicado por Proceso de Aspersión ("Hot-Spray"), Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio	m2	947.40	45.85	43,441.29
A.2.2.8.1.2	8102	Línea Horizontal Termoplástico, Aplicado por Proceso de Extrusión, Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio	m2	687.10	53.99	37,095.87
A.2.2.8.1.3	8103	Pintura Sobre Pavimento Asfáltico con Aplicación de Tinta Acrílica	m2	37.20	42.46	1,580.06
A.2.2.8.1.4	8104	Pintura Sobre Pavimento de Concreto con Aplicación de Tinta Acrílica Color Negra	m2	790.80	42.46	33,809.58
A.2.2.8.1.5	8105	Elemento Prismático Auxiliar Delineador de Vías en Hormigón	un	48.00	36.68	1,760.64
A.2.2.8.1.6	8106	Elemento Reflectivo Prismático Unidireccional	un	956.00	12.87	12,303.72
A.2.2.8.1.7	8107	Elemento Reflectivo Prismático Bidireccional	un	28.00	20.22	566.16
A 2.2.8.2		Señales Verticales				164,639.13
A.2.2.8.2.1	8201	Placa de Señalización Vertical de Advertencia en Acero, Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película	m2	30.20	632.48	19,099.50
A.2.2.8.2.2	8202	Placa de Señalización Vertical de Orientación en Aluminio (2 mm) con Aplicación de Película Reflectiva de Alta Intensidad	m2	67.20	660.31	44,052.83
A.2.2.8.2.3	8203	Placa de Señalización Vertical Reglamentaria en Acero, Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Películas	m2	32.60	689.31	22,475.17
A.2.2.8.2.4	8204	Soportes Metálicos para Placas de Señalización	kg	4,609.20	19.59	90,288.63
A 2.2.8.3		Iluminación de Vías				302,711.62
A.2.2.8.3.1	8301	Tubo de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 3" de Diámetro Embebido en Barrera Rígida	m	2,180.00	11.71	25,528.80
A.2.2.8.3.2	8302	Lámparas HPS de 600 Watts y 240 V	un	50.00	769.12	38,456.00
A.2.2.8.3.3	8303	Postes y Soportes Metálicos Galvanizados	kg	8,000.00	13.35	106,800.00
A.2.2.8.3.4	8304	Transformador Monofásico de 25 KVA y 120-240 V	un	2.00	8,491.09	16,982.12
A.2.2.8.3.5	8305	Registro Eléctrico de Paso	un	4.00	405.40	1,621.60
A.2.2.8.3.6	8306	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x # 8/3 UF	m	2,700.00	31.48	85,040.40
A.2.2.8.3.7	8307	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x # 6/3 UF	m	400.00	38.72	15,488.00
A.2.2.8.3.8	8308	Alimentación Primaria Soterrada con Cable 1 x #2 URD	m	150.00	40.80	6,079.00
A.2.2.8.3.9	8309	Cuadro de Distribución Eléctrico	un	2.00	3,715.82	7,431.24
A.2.2.8.3.10	8310	Interconexión a Línea Existente	P.A	1.00	2,303.56	2,303.56
A 2.2.7		Servicios Complementarios				85,574.56
A 2.2.7.1		Cierre de Áreas				41,020.40
A.2.2.7.1.1	7101	Muro de Bloques de Hormigón	m2	91.50	47.78	3,894.27
A.2.2.7.1.2	7102	Recolocación de Verjas de Hierro	ml	640.00	28.35	18,141.85
A.2.2.7.1.3	7103	Verjas de Hierro	m2	126.00	150.66	19,284.48
A 2.2.7.2		Contenes y Aceras				39,017.27
A.2.2.7.2.1	7201	Bordillo y Cordon de Hormigón, Vaciado en Sitio	ml	325.80	64.09	20,886.03
A.2.2.7.2.2	7202	Bordillo de Hormigon Prefabricado	ml	48.90	52.57	2,570.67
A.2.2.7.2.3	7203	Cuneta de Hormigón	m3	7.40	284.79	2,181.43
A.2.2.7.2.4	7204	Acera de Hormigón	m2	488.80	24.63	12,039.14
A.2.2.7.2.5	7205	Tellont Bajo Contenes	m3	10.00	25.10	409.15
A.2.2.7.2.6	7206	Pintura en Cabezas y Bordillos	m2	65.20	14.26	930.75
A 2.2.7.3		Servicios Diversos				5,537.09
A.2.2.7.3.1	7301	Plantio de Verba	m2	651.70	5.27	3,434.46
A.2.2.7.3.2	7302	Plantio de Arbolea en Esquejes	un	12.50	144.21	1,802.63
A 2.3		ELEVADO NUÑEZ DE CACERES				16,533,938.51
A 2.3.1		Servicios Preliminares				239,847.17
A 2.3.1.1		Remoción de Vegetación				6,626.70
A.2.3.1.1.1	1101	Limpieza y Remoción de Capa Vegetal hasta 0.15 m de Profundidad	m2	1,420.00	1.26	1,817.60
A.2.3.1.1.2	1102	Remoción de Capa de Material Orgánico de más de 0.15 m de Profundidad	m3	425.00	14.12	6,005.10

SEOPC

Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones

República Dominicana

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

COMERCIO CORREDOR DUARTE

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 06-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO ($ US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A.2.3.1.1.5	1103	Remoción y Destronque de Árboles y Arbustos hasta 0.60 m de Circunferencia	un	17.00	17.58	1,000.00
A.2.3.1.1.4	1104	Remoción y Destronque de Árboles de 0.80 m a 1.60 m de Circunferencia	un	17.00	56.88	963.68
A.2.3.1.1.5	1105	Remoción y Destronque de Árboles de más de 1.60 m de Circunferencia	un	2.00	144.75	289.50
A.2.3.1.2		**Remoción de Obstáculos y Estructuras Existentes**				**270,423.73**
A.2.3.1.2.3	1201	Remoción de Alcantarillas Tubulares de hasta 76 cm (30") de Diámetro Interior	mi	10.00	37.70	1,000.00
A.2.3.1.2.3	1202	Remoción de Alcantarillas Tubulares de mas de 76 cm (30") de Diámetro Interior	mi	170.00	41.64	7,078.80
A.2.3.1.2.3	1203	Remoción de Alcantarillas de Cajon de Hormigón Armado	m3	65.20	42.91	2,797.13
A.2.3.1.2.4	1204	Remoción de Estructuras de Hormigón Simple	m3	19.00	28.96	550.24
A.2.3.1.2.5	1205	Remoción de Estructuras de Hormigón Armado	m3	9.00	49.91	547.88
A.2.3.1.2.5	1206	Remoción de Aceras	m2	2,511.50	12.66	31,800.61
A.2.3.1.2.7	1207	Remoción de Cordones	mi	2,006.20	7.82	15,687.88
A.2.3.1.2.8	1208	Remoción de Mampostería	m3	14.00	27.56	385.28
A.2.3.1.2.9	1209	Remoción de Alambrados	mi	40.00	1.24	49.60
A.2.3.1.2.10	1210	Remoción de Verjas	mi	420.00	29.06	12,217.80
A.2.3.1.2.11	1211	Remoción de Capa de Rodadura de Hormigón Asfáltico	m3	2,949.20	5.45	14,921.32
A.2.3.1.2.12	1212	Remoción de Base o Sub-base	m3	7,373.00	10.56	80,808.08
A.2.3.1.3		**Acarreo de Materiales**				**63,196.74**
A.2.3.1.3.1	1301	Acarreo de Material de Demolición	m3E x km	83,226.20	0.70	58,348.74
A.2.3.1.3.2	1302	Acondicionamiento de Material de Demolición en Botadero	m3	4,160.50	1.19	4,951.00
A 2.3.2		**Movimiento de Tierra**				**569,307.23**
A 2.3.2.1		**Excavación y Relleno en Plataforma**				**216,668.60**
A.2.3.2.1.1	2101	Excavación en Roca, 60 m Acarreo Libre	m3	818.00	21.64	17,576.84
A.2.3.2.1.2	2102	Excavación No Clasificada, 60 m Acarreo Libre	m3	7,577.00	7.31	55,387.87
A.2.3.2.1.3	2103	Excavación en Material Inservible, 60 m Acarreo Libre	m3	562.90	8.45	4,585.81
A.2.3.2.1.4	2104	Excavación Bajo Agua en Material Inservible, 60 m Acarreo Libre	m3	1,165.70	10.59	12,344.76
A.2.3.2.1.5	2105	Excavación en Material Inservible a Mano	m3	349.80	16.28	5,697.74
A.2.3.2.1.6	2106	Relleno con Material de Corte o Préstamo	m3	14,668.00	8.90	130,429.90
A.2.3.2.1.7	2107	Escarificación de Superficie	m2	2,198.30	4.37	9,606.57
A.2.3.2.2		**Excavación y Relleno para Estructuras y Drenaje**				**103,620.96**
A.2.3.2.2.1	2201	Excavación para Estructuras en Suelo hasta 1.50 m de Profundidad	m3	1,300.80	13.07	14,387.46
A.2.3.2.2.2	2202	Excavación para Estructuras en Suelo de 1.50 m a 3.00 m de Profundidad	m3	179.60	15.08	2,649.35
A.2.3.2.2.3	2203	Excavación para Estructuras en Suelo de mas de 3.00 m de Profundidad	m3	75.30	16.81	1,160.95
A.2.3.2.2.4	2204	Excavación para Estructuras en Roca a Mano	m3	17.60	45.38	798.86
A.2.3.2.2.5	2205	Excavación para Estructuras en Roca con Equipos Pesados	m3	121.70	31.30	4,122.21
A.2.3.2.2.6	2206	Excavación para Estructuras con Agotamiento de Agua	m3	76.20	18.81	883.92
A.2.3.2.2.7	2207	Excavación para Estructuras con Entibado	m3	88.90	23.11	1,522.55
A.2.3.2.2.8	2208	Relleno de Grava	m3	810.40	30.04	24,587.54
A.2.3.2.2.9	2209	Relleno Para Cimentaciones	m3	121.60	22.90	2,784.64
A.2.3.2.2.10	2210	Relleno de Material Granular en Estructuras	m3	2,943.40	29.23	83,093.10
A.2.3.2.2.11	2211	Bombeo de Agua en Excavaciones	hp x h	10,975.00	2.73	29,852.00
A.2.3.3		**Contenciones**				**68,347.83**
A.2.3.2.3.1	2301	Muro de Gaviones	m3	38.00	121.82	4,617.76
A.2.3.2.3.2	2302	Pantilles de Acero para Estabilizamiento de Excavación	kg	2,045.00	4.75	9,713.75
A.2.3.2.3.3	2303	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Suelo	mi	80.00	36.01	3,288.80
A.2.3.2.3.4	2304	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Roca	mi	17.50	57.61	979.37
A.2.3.2.3.5	2305	Pernos de Anclaje	mi	102.00	21.46	2,187.92
A.2.3.2.3.6	2306	Cortina de Hormigón Proyectado con Fibra de Acero	m3	16.00	431.24	6,899.84
A.2.3.2.3.7	2307	Inyección de Anclaje Activo o para Consolidación de Macizo	kg	6,160.00	3.05	28,968.00
A.2.3.2.3.8	2308	Malla de Acero Electrosoldada	kg	548.00	3.07	1,692.36
A.2.3.2.4		**Terminación y Mejoramiento de Subrasante**				**154,041.37**
A.2.3.2.4.1	2401	Terminación de Subrasante	m2	26,953.80	2.39	64,419.58
A.2.3.2.4.2	2402	Mejoramiento de Subrasante	m3	8,086.20	18.03	129,621.79
A.2.3.2.5		**Acarreo Adicional de Materiales**				**67,082.77**
A.2.3.2.5.1	2501	Acarreo Adicional de Material Excavación	m3E x km	1,117,712.90	0.06	67,062.77
A.2.3.2.5.2	2502	Acarreo Adicional de Material Prestamo	m3E x km	101,076.70	0.59	59,602.55
A.2.3.2.6		**Trabajos en Canteras y Boladeros**				**182,871.88**
A.2.3.2.6.1	2601	Excavación de Prestamos Clase 1, Primer Kilometro con Acarreo Libre	m3	8,086.20	7.09	57,297.71
A.2.3.2.6.2	2602	Excavación de Prestamos Clase 2, Primer Kilometro con Acarreo Libre	m3	2,429.90	8.33	20,237.77
A.2.3.2.6.3	2603	Habilitación de Caminos de Acceso para Boladeros o Canteras	mi	300.00	332.72	99,820.00
A.2.3.2.6.4	2604	Acondicionamiento de Material en Boladero	m3	3,003.10	1.15	3,533.10

SEOPC

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 08-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CODIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A 2.3.3		**Estructuras**				**12,077,883.09**
A 2.3.3.1		**Pilotes**				**675,035.16**
A 2.3.3.1.1	3105	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro 1.00 m	ml	525.00	1,195.19	362,777.80
A 2.3.3.1.2	3106	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica de Diámetro 1.50 m	ml	160.00	1,660.77	265,723.20
A 2.3.3.1.3	3109	Pilotes de Prueba	ml	35.00	998.79	7,975.80
A 2.3.3.1.4	3110	Pruebas de Carga Dinámica	un	1.00	10,737.00	10,737.00
A 2.3.3.1.5	3111	Sobrecostos de Inaccesibilidad	un	24.00	230.55	5,532.40
A 2.3.3.1.6	3113	Nivelación de Pilotes de Hormigón	un	24.00	90.06	2,161.18
A 2.3.3.2		**Hormigón para Estructuras y Tierra Armada**				**4,443,427.07**
A 2.3.3.2.1	3201	Hormigon Estructural f'c = 350 kg/cm²	m3	3,099.90	675.39	1,744,469.84
A 2.3.3.2.2	3202	Hormigón Estructural f'c = 280 kg/cm²	m3	2,437.90	598.55	1,459,385.09
A 2.3.3.2.3	3203	Hormigón Estructural, f'c = 210 kg/cm²	m3	2,082.80	412.47	859,088.84
A 2.3.3.2.4	3204	Hormigón Estructural f'c = 180 kg/cm²	m3	38.50	376.89	14,507.42
A 2.3.3.2.5	3205	Hormigón Estructural f'c = 140 kg/cm²	m3	22.00	311.84	6,860.68
A 2.3.3.2.6	3206	Hormigón Estructural f'c = 140 kg/cm²	m3	94.20	337.94	31,835.57
A 2.3.3.2.7	3207	Hormigón Estructural f'c = 110 kg/cm²	m3	18.00	289.74	5,215.32
A 2.3.3.2.8	3208	Solado de Hormigón Pobre	m3	34.20	249.19	8,521.86
A 2.3.3.2.9	3209	Apuntalamiento para Estructuras	m3	2,813.20	46.17	129,865.44
A 2.3.3.3		**Estructuras de Hormigón Prefabricado**				**561,280.25**
A 2.3.3.3.1	3301	Apoyo de Neopreno de Dureza Shore 60	dm3	735.00	99.76	68,709.60
A 2.3.3.3.2	3302	Mostrario Autonivelante de Alta Resistencia Tipo Grout	dm3	182.80	9.75	1,240.65
A 2.3.3.3.3	3303	Lanzamiento de Losetas Prefabricadas	un	2,400.00	73.29	175,840.00
A 2.3.3.3.5	3305	Lanzamiento de Viga Prefabricada de 50 ton a 100 ton de Peso	un	50.00	13,910.42	695,521.00
A 2.3.3.3.9	3309	Transporte de Elementos Prefabricados	ton x km	42,500.00	0.52	22,100.00
A 2.3.3.4		**Acero de Refuerzo y Postensado**				**4,254,835.90**
A 2.3.3.4.1	3401	Acero de Refuerzo fy >= 420 MPa	kg	1,143,480.60	2.77	3,167,441.26
A 2.3.3.4.2	3402	Acero para Postensión AASHTO M203	kg	77,984.65	7.87	598,187.38
A 2.3.3.4.3	3403	Anclaje de Postensión de 4 hilos de 12.7 mm	un	40.00	248.15	9,926.00
A 2.3.3.4.4	3404	Anclaje de Postensión de 19 hilos de 12.7 mm	un	500.00	682.42	341,210.00
A 2.3.3.4.5	3405	Conductos de Postensión de Diámetro 80 mm	ml	514.00	14.14	7,267.96
A 2.3.3.4.6	3406	Conductos de Postensión de Diámetro 75 mm	ml	8,108.00	21.05	170,673.40
A 2.3.3.5		**Barandas para Viaductos**				**312,404.18**
A 2.3.3.5.1	3501	Barreras Rígidas Simple Lateral tipo New Jersey	ml	1,080.00	112.87	121,899.60
A 2.3.3.5.2	3502	Barreras Rígidas Doble Central tipo New Jersey	ml	576.00	141.09	81,287.84
A 2.3.3.5.3	3503	Baranda de Metal para Viaductos - Tubo Diámetro 3" e Altura 0.40 m	ml	348.00	293.15	102,016.20
A 2.3.3.5.4	3504	Capiteleria	un	1,116.00	6.47	7,200.62
A 2.3.3.6		**Muros de Contención**				**1,261,127.99**
A 2.3.3.6.1	3601	Sistema de Tierra Armada, Exclusive Hormigón y Acero de Refuerzo	m2	2,386.00	388.64	927,295.04
A 2.3.3.6.2	3602	Confirmación y Compactación de Relleno para Tierra Armada	m3	30,655.00	10.89	333,832.95
A 2.3.3.7		**Juntas de Construcción y Expansión**				**53,773.69**
A 2.3.3.7.1	3701	Junta de Dilatación de Elastómero (Tipo Jeene J2/560VV o Equivalente)	ml	154.20	321.42	49,562.96
A 2.3.3.7.2	3702	Juntas de Vestados de Construccion	m2	619.20	3.14	4,210.69
A 2.3.4		**Drenaje**				**1,026,343.33**
A 2.3.4.1		**Alcantarillas Tubulares de Hormigón**				**712,672.17**
A 2.3.4.1.1	4101	Tubería de hormigón de 24" de Diámetro, Clase III	ml	955.00	197.27	188,392.85
A 2.3.4.1.2	4102	Tubería de Hormigón de 32" de Diámetro, Clase III	ml	580.00	210.31	121,901.80
A 2.3.4.1.3	4103	Tubería de Hormigón de 42" de Diámetro, Clase III	ml	1,096.00	247.43	271,178.14
A 2.3.4.1.4	4104	Tubería de Hormigón de 48" de Diámetro, Clase III	ml	56.00	338.22	18,940.28
A 2.3.4.1.5	4105	Tubería de Hormigón de 60" de Diámetro, Clase III	ml	122.00	493.89	60,253.39
A 2.3.4.1.6	4106	Material para Asiento Clase C	m3	1,222.00	42.41	51,825.69
A 2.3.4.2		**Drenaje Subterráneo**				**166,834.72**
A 2.3.4.2.1	4201	Tubería de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 4" de Diámetro, Ranurada Para Subdrén	ml	1,392.40	15.61	21,739.56
A 2.3.4.2.2	4202	Pozo o Sumidero Ciego	ml	69.70	75.51	5,264.49
A 2.3.4.2.3	4203	Relleno Granular Filtrante para Subdrén	m3	222.80	30.44	6,782.03
A 2.3.4.2.4	4204	Geotextil No Tejido	m2	2,516.00	4.56	11,789.08
A 2.3.4.2.5	4205	Tubería de Hierro Dúctil K-7 de Diámetro 150 mm	ml	24.00	64.52	1,548.60
A 2.3.4.2.6	4206	Tubería de Hierro Dúctil K-7 de Diámetro 200 mm	ml	1,449.00	81.48	118,064.52
A 2.3.4.3		**Registros, Imbornales u Otras Estructuras de Drenaje**				**134,836.26**
A 2.3.4.3.1	4301	Registro hasta 1.50 m de Altura	un	4.00	2,466.56	9,864.00
A 2.3.4.3.2	4302	Registro de 1.50 a 3.00 m de Altura	un	6.00	2,769.93	16,619.58
A 2.3.4.3.3	4303	Registro de más de 3.00 m de Altura	un	3.00	3,836.58	11,510.97
A 2.3.4.3.4	4304	Imbornal hasta 1.50 m de Altura	un	3.00	2,909.90	8,729.40

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 08-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CODIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO en (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A.2.3.4.3.5	4305	Imbornal de 1.50 a 3.00 m de Altura	un	8.00	3,272.76	26,182.08
A.2.3.4.3.6	4306	Imbornal de mas de 3.00 m de Altura	un	3.00	4,000.18	12,716.40
A.2.3.4.3.7	4307	Tapa de Hormigón	un	16.00	230.65	3,690.40
A.2.3.4.3.8	4308	Marco y Tapa Metálica para Registro	un	13.00	215.91	2,818.83
A.2.3.4.3.9	4309	Marco y Reja Metálica para Imbornal	un	12.00	316.43	3,697.44
A.2.3.4.3.10	4310	Marco y Tapa Metálica para Imbornal	un	4.00	255.52	1,022.08
A.2.3.4.3.11	4311	Rejilla Metálica para Imbornal	un	8.00	70.154	2,450.72
A.2.3.4.3.12	4312	Soportes y Escalones Metálicos en Acero Estructural	kg	2,000.00	21.50	43,000.00
A.2.3.4.3.13	4313	Ajuste de Registro Existente	un	8.00	309.95	2,479.60
A.2.3.4.3.14	4314	Ajuste de Imbornal Existente	un	6.00	364.41	2,186.46
A.2.3.4.4		**Limpieza y Reacondicionamiento de Estructuras de Drenaje Existentes**				**14,669.18**
A.2.3.4.4.1	4401	Limpieza en Sitio de Alcantarilla	ml	562.00	10.23	5,747.74
A.2.3.4.4.2	4402	Limpieza y Reacondicionamiento de Registro e Imbornales	un	12.00	76.948	9,230.92
A.2.3.5		**Pavimentación**				**1,660,436.22**
A.2.3.5.1		**Sub-base y Base Granular**				**467,660.48**
A.2.3.5.1.1	5101	Capa de Rodadura de Grava Clasificada	m3	211.70	109.44	23,172.65
A.2.3.5.1.2	5102	Sub-Base Granular Mezclada con Cemento	m3	8,868.50	19.55	168,316.19
A.2.3.5.1.3	5103	Base Granular Mezclada con Cemento	m3	4,239.20	57.37	243,171.27
A.2.3.5.2		**Riego**				**295,646.28**
A.2.3.5.2.1	5201	Riego de Imprimación	m2	26,693.00	2.73	73,875.28
A.2.3.5.2.2	5202	Riego Ligante	m2	60,589.00	1.42	146,671.58
A.2.3.5.3		**Hormigón Asfáltico**				**907,291.58**
A.2.3.5.3.1	5301	Capaza de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m2	3,082.50	289.82	893,370.15
A.2.3.5.3.2	5302	Fresado de Carriles hasta 2" de Espesor	m2	2,291.80	6.35	13,921.43
A.2.3.5.4		**Acarreo de Materiales de Pavimentación**				**114,648.93**
A.2.3.5.4.1	5401	Acarreo de Material de Base, Sub-Base y Préstamos para Suministro	m3E x km	101,247.30	0.96	96,698.48
A.2.3.5.4.2	5402	Acarreo de Hormigón Asfáltico Elaborado en Planta	m3E x km	77,501.80	0.70	53,942.09
A.2.3.5.4.3	5403	Acarreo de Material Asfáltico Fresado	m3E x km	5,724.80	0.70	4,007.22
A.2.3.6		**Señalización y Iluminación**				**502,517.43**
A.2.3.6.1		**Señales Horizontales**				**114,470.67**
A.2.3.6.1.1	6101	Línea Horizontal Termoplástico, Aplicado por Proceso de Aspersión (Tipo-Spray), Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio	m2	821.10	45.88	37,794.18
A.2.3.6.1.2	6102	Línea Horizontal Termoplástico, Aplicado por Proceso de Extrusión, Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio	m2	355.40	53.46	27,018.68
A.2.3.6.1.3	6103	Pintura Sobre Pavimento Asfáltico con Aplicación de Tinta Acrílica	m2	273.80	42.49	11,631.02
A.2.3.6.1.4	6104	Pintura Sobre Pavimento de Concreto con Aplicación de Tinta Acrílica Color Negro	m2	623.30	42.49	26,843.74
A.2.3.6.1.5	6105	Elemento Prismático Auxiliar Delineador de Vías en Hormigón	un	38.00	36.68	1,393.84
A.2.3.6.1.6	6106	Elemento Reflectivo Prismático Unidireccional	un	751.00	12.87	9,663.37
A.2.3.6.1.7	6107	Elemento Reflectivo Prismático Bidireccional	un	22.00	20.22	444.84
A.2.3.6.2		**Señales Verticales**				**126,119.58**
A.2.3.6.2.1	6201	Placa de Señalización Vertical de Advertencia en Acero, Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película	m2	23.80	630.49	15,005.62
A.2.3.6.2.2	6202	Placa de Señalización Vertical de Orientación en Aluminio (3 mm) con Aplicación de Película Reflectiva de Alta Intensidad	m2	52.80	665.31	35,184.37
A.2.3.6.2.3	6203	Placa de Señalización Vertical Reglamentaria en Acero, Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película	m2	20.80	860.31	17,981.00
A.2.3.6.2.4	6204	Soportes Metálicos para Placas de Señalización	kg	3,450.80	18.59	57,248.77
A.2.3.6.3		**Iluminación de Vías**				**261,927.28**
A.2.3.6.3.1	6301	Tubo de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 3" de Diámetro Embebido en Barrera Rígida	m	2,160.00	11.71	25,293.60
A.2.3.6.3.2	6302	Lámparas HPS de 600 Watts y 240 V	un	44.00	769.12	33,841.28
A.2.3.6.3.3	6303	Postes y Soportes Metálicos Galvanizados	kg	8,280.00	15.80	71,303.00
A.2.3.6.3.4	6304	Transformador Monofásico de 25 KVA y 120-240 V	un	2.00	8,661.06	16,922.12
A.2.3.6.3.5	6305	Registro Eléctrico de Paso	un	4.00	455.40	1,821.60
A.2.3.6.3.6	6306	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x # 8/3 UF	m	2,400.00	31.48	77,440.80
A.2.3.6.3.7	6307	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x # 6/3 UF	m	400.00	38.72	15,488.00
A.2.3.6.3.8	6308	Alimentación Primaria Soterrada con Cable 1 x #2 URD	m	280.00	40.80	11,424.00
A.2.3.6.3.9	6309	Cuadro de Distribución Eléctrico	un	2.00	3,715.82	7,431.34
A.2.3.6.3.10	6310	Interconexión a Línea Existente	P.A	1.00	2,303.56	2,303.56
A.2.3.7		**Servicios Complementarios**				**56,934.55**
A.2.3.7.1		**Cierre de Áreas**				**29,448.92**
A.2.3.7.1.1	7101	Muro de Bloques de Hormigón	m2	102.30	47.79	4,887.99

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 08-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CODIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€ con)	PRECIO TOTAL (€/€)
A.2.3.7.1.2	7102	Reconocación de Vergas de Hierro	mt	180.00	28.58	11.908.89
A.2.3.7.1.3	7103	Vergas de Hierro	m2	84.00	150.68	12.465.44
A.2.3.7.2		**Divisiones y Aceras**				**48.525.33**
A.2.3.7.2.1	7201	Bordillo y Cordon de Hormigón, Vaciado en Sitio	mt	408.50	84.09	26.209.40
A.2.3.7.2.2	7202	Bordillo de Hormigon Prefabricado	mt	61.40	53.54	3.227.85
A.2.3.7.2.3	7203	Cunete de Hormigón	m3	9.20	294.72	2.712.07
A.2.3.7.2.4	7204	Aceira de Hormigón	m2	612.40	24.63	15.108.08
A.2.3.7.2.5	7205	Tarifed Bajo Contenes	m2	20.00	25.19	514.55
A.2.3.7.2.6	7206	Pintura en Cabinda y Bordillos	m2	81.60	14.28	1.164.47
A.2.3.7.3		**Servicios Diversos**				**6.415.80**
A.2.3.7.3.1	7301	Plantio de Yarsa	m2	970.00	5.37	4.329.81
A.2.3.7.3.2	7302	Plantio de Arboles en Escuelas	un.	20.00	144.71	4.115.99
A.2.4		**ELEVADO DEL FERNANDO DEPILLO**				**17.911.426.65**
A.2.4.1		**Servicios Preliminares**				**354.827.42**
A.2.4.1.1		Remoción de Vegetación				**1.787.64**
A.2.4.1.1.1	1101	Limpieza y Remoción de Capa Vegetal hasta 0.15 m de Profundidad	m2	1.240.00	1.08	1.687.20
A.2.4.1.1.2	1102	Remoción de Capa de Material Orgánico de más de 0.15 m de Profundidad	m3	572.00	3.71	1.522.64
A.2.4.1.1.3	1103	Remoción y Destronque de Arboles y Arbustos hasta 0.60 m de Circunferencia	un.	50.00	17.56	878.00
A.2.4.1.1.4	1104	Remoción y Destronque de Arboles de 0.60 m a 1.60 m de Circunferencia	un	15.00	59.68	950.20
A.2.4.1.1.5	1105	Remoción y Destronque de Árboles de más de 1.60 m de Circunferencia	un.	2.00	144.75	289.50
A.2.4.1.2		**Remoción de Obstáculos y Estructuras Existentes**				**225.265.00**
A.2.4.1.2.1	1201	Remoción de Alcantarillas Tubulares de hasta 76 cm (30") de Diámetro Interior	mt	54.00	31.70	1.711.80
A.2.4.1.2.2	1202	Remoción de Alcantarillas Tubulares de más de 76 cm (30") de Diámetro Interior	mt	148.00	41.61	6.075.08
A.2.4.1.2.3	1203	Remoción de Alcantarillas de Cajón de Hormigón Armado	m3	60.00	42.91	2.765.15
A.2.4.1.2.4	1204	Remoción de Estructuras de Hormigón Simple	m3	52.00	30.85	991.12
A.2.4.1.2.5	1205	Remoción de Estructuras de Hormigón Armado	m3	23.00	42.91	986.93
A.2.4.1.2.6	1206	Remoción de Aceras	m2	2.929.40	2.58	7.499.28
A.2.4.1.2.7	1207	Remoción de Contenes	mt	2.343.60	1.92	4.499.71
A.2.4.1.2.8	1208	Remoción de Mampostería	m3	14.80	27.59	402.81
A.2.4.1.2.9	1209	Remoción de Alambrados	mt	42.00	1.24	52.08
A.2.4.1.2.10	1210	Remoción de Vergas	mt	525.00	29.06	15.272.25
A.2.4.1.2.11	1211	Remoción de Capa de Rodadura de Hormigón Asfáltico	m3	4.336.90	18.48	80.145.91
A.2.4.1.2.12	1212	Remoción de Base o Sub-base	m3	10.642.10	10.96	116.629.42
A.2.4.1.3		**Acarreo de Materiales**				**81.424.94**
A.2.4.1.3.1	1301	Acarreo de Material de Demolición	m3E a Km	130.374.30	0.70	84.262.01
A.2.4.1.3.2	1302	Acondicionamiento de Material de Demolición en Botadero	m3	6.018.80	1.19	7.162.37
A.2.4.2		**Movimiento de Tierra**				**1.194.783.42**
A.2.4.2.1		**Excavación y Relleno en Plataforma**				**285.183.26**
A.2.4.2.1.1	2101	Excavación en Roca, 60 m Acarreo Libre	m3	990.90	21.54	21.343.99
A.2.4.2.1.2	2102	Excavación No Clasificada, 60 m Acarreo Libre	m3	9.200.60	7.31	67.257.85
A.2.4.2.1.3	2103	Excavación en Material Inservible, 60 m Acarreo Libre	m3	707.90	8.49	5.990.81
A.2.4.2.1.4	2104	Excavación Bajo Agua en Material Inservible, 60 m Acarreo Libre	m3	1.415.60	10.59	14.991.20
A.2.4.2.1.5	2105	Excavación en Material Inservible a Mano	m3	424.70	16.26	6.905.92
A.2.4.2.1.6	2106	Relleno con Material de Corte o Prestamo	m3	17.662.00	8.90	157.192.85
A.2.4.2.1.7	2107	Excarificación de Superficie	m2	2.647.90	4.37	11.570.69
A.2.4.2.2		**Excavación y Relleno para Estructuras y Drenaje**				**354.500.88**
A.2.4.2.2.1	2201	Excavación para Estructuras en Suelo hasta 1.50 m de Profundidad	m3	1.540.20	13.07	20.130.41
A.2.4.2.2.2	2202	Excavación para Estructuras en Suelo de 1.53 m a 3.00 m de Profundidad	m3	233.40	15.08	3.519.67
A.2.4.2.2.3	2203	Excavación para Estructuras en Suelo de más de 3.00 m de Profundidad	m3	69.40	19.51	1.542.03
A.2.4.2.2.4	2204	Excavación para Estructuras en Roca a Mano	m3	23.40	49.39	1.092.13
A.2.4.2.2.5	2205	Excavación para Estructuras en Roca con Equipo Pesado	m3	175.10	31.32	5.480.83
A.2.4.2.2.6	2206	Excavación para Estructuras con Agotamiento de Agua	m3	48.70	19.65	2920.20
A.2.4.2.2.7	2207	Excavación para Estructuras con Entibado	m3	87.60	23.11	2.024.44
A.2.4.2.2.8	2208	Relleno de Grava	m3	814.50	30.34	24.711.93
A.2.4.2.2.9	2209	Relleno Para Conentelaciones	m3	122.20	22.80	2.788.38
A.2.4.2.2.10	2210	Relleno de Material Granular en Estructuras	m3	3.630.00	38.23	102.474.90
A.2.4.2.2.11	2211	Bombeo de Agua en Excavaciones	hp x h	14.587.50	2.72	39.675.00
A.2.4.2.3		**Contenciones**				**77.894.79**
A.2.4.2.3.1	2301	Muro de Gaviones	m3	48.00	121.65	5.839.20

SEOPC

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 08-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CODIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A.2.4.2.3.2	2302	Perfiles de Acero para Sostenimiento de Excavación	kg	2.400,00	4,75	11.400,00
A.2.4.2.3.3	2303	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Suelo	ml	120,00	19,81	2.377,20
A.2.4.2.3.4	2304	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Roca	ml	24,00	57,61	1.382,64
A.2.4.2.3.5	2305	Pernos de Anclaje	ml	144,00	21,45	3.088,80
A.2.4.2.3.6	2306	Cortina de Hormigón Proyectado con Fibra de Acero	m3	20,00	431,24	8.624,80
A.2.4.2.3.7	2307	Inyección de Anclaje Activa o para Consolidación de Macizo	kg	11.520,00	0,65	40.896,00
A.2.4.2.3.8	2308	Malla de Acero Electrosoldada	kg	686,00	3,08	2.122,95
A.2.4.2.4		Terminación y Mejoramiento de Subrasante				291.774,67
A.2.4.2.4.1	2401	Terminación de Subrasante	m2	39.342,00	2,55	99.906,61
A.2.4.2.4.2	2402	Mejoramiento de Subrasante	m3	10.909,00	16,03	174.868,06
A.2.4.2.5		Acarreo Additional de Materiales				90.654,99
A.2.4.2.5.1	2501	Acarreo Additional de Material Excavación	m3E x hec.	1.547.510,00	0,06	90.654,99
A.2.4.2.5.2	2502	Acarreo Additional de Material Prestamo	m3E x km	136.359,00	0,96	24.341,06
A.2.4.2.6		Trabajos en Canteras y Boteaderos				308.446,83
A.2.4.2.6.1	2601	Explotación de Prestamos/ Caso 1, Primer Kilometro con Acarreo Libre	m3	10.909,00	7,03	76.707,04
A.2.4.2.6.2	2602	Explotación de Prestamos Caso 2, Primer Kilometro con Acarreo Libre	m3	3.273,00	8,83	28.891,59
A.2.4.2.6.3	2603	Habilitación de Caminos de Acceso para Boteadero o Caminos	mi	300,00	332,75	99.825,00
A.2.4.2.6.4	2604	Acondicionamiento de Materiales en Boteadero	m3	3.744,75	1,19	4.456,19
A.2.4.3		Estructuras				13.458.564,71
A.2.4.3.1		Pilotes				1.848.418,81
A.2.4.3.1.1	3101	Pilotes Hincados de Acero Estructural Perfil Tipo H en Suelo	kg	45.594,00	8,30	289.875,20
A.2.4.3.1.2	3102	Pilotes Hincados de Acero Estructural Perfil Tipo H en Roca	kg	30.336,00	7,83	237.539,88
A.2.4.3.1.3	3103	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro hasta 0,80 m	mi	50,00	668,88	33.403,05
A.2.4.3.1.4	3104	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro 1,00 m	mi	213,00	1.196,19	254.788,34
A.2.4.3.1.5	3105	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica de Diámetro hasta 0,80 m	mi	30,00	930,03	27.900,90
A.2.4.3.1.6	3106	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica de Diámetro 1,00 m	mi	107,00	1.660,77	177.702,39
A.2.4.3.1.7	3109	Pilotes de Prueba	mi	20,00	998,79	7.975,82
A.2.4.3.1.8	3110	Pruebas de Carga Dinámica	un	1,00	10.727,00	10.727,00
A.2.4.3.1.9	3111	Ensayos de Integridad	un	19,00	236,35	3.751,65
A.2.4.3.1.10	3112	Nivelacion de Pilotes de Acero Estructural	un	84,00	53,14	3.405,84
A.2.4.3.1.11	3113	Nivelacion de Pilotes de Hormigón	un	18,00	80,09	1.441,44
A.2.4.3.2		Hormigón para Estructuras y Tierra Armada				4.672.172,93
A.2.4.3.2.1	3201	Hormigón Estructural Fc = 350 kg/cm²	m3	3.099,90	676,64	1.764.428,44
A.2.4.3.2.2	3202	Hormigón Estructural Fc = 250 kg/cm²	m3	3.099,90	529,58	1.641.175,40
A.2.4.3.2.3	3203	Hormigón Estructural Fc = 210 kg/cm²	m3	1.761,10	472,47	846.241,62
A.2.4.3.2.4	3204	Hormigón Estructural Fc = 180 kg/cm²	m3	36,00	426,22	15.307,92
A.2.4.3.2.5	3205	Hormigón Estructural Fc = 160 kg/cm²	m3	22,00	378,45	8.325,90
A.2.4.3.2.6	3206	Hormigón Estructural Fc = 140 kg/cm²	m3	96,00	333,04	31.971,84
A.2.4.3.2.7	3207	Hormigón Estructural Fc = 112 kg/cm²	m3	18,00	289,74	5.215,32
A.2.4.3.2.8	3208	Solado de Hormigon Pobre	m3	40,90	249,18	10.191,46
A.2.4.3.2.9	3209	Aportallamiento para Estructuras	m3	2.802,20	46,17	129.377,57
A.2.4.3.3		Estructuras de Hormigón Prefabricado				961.209,25
A.2.4.3.3.1	3301	Apoyo de Neopreno de Dureza Shore 60	dm3	736,00	90,76	66.799,60
A.2.4.3.3.2	3302	Mortero Autonivelante de Alta Resistencia Tipo Grout	dm3	183,60	5,75	1.340,60
A.2.4.3.3.3	3303	Lanzamiento de Losetas Prefabricadas	un	3.400,00	79,20	178.840,00
A.2.4.3.3.4	3304	Lanzamiento de Viga Prefabricada de 50 ton a 100 ton de Peso	un	50,00	13.910,42	695.521,00
A.2.4.3.3.5	3305	Transporte de Elementos Prefabricados	ton x km	42.500,00	0,52	22.100,00
A.2.4.3.4		Acero de Refuerzo y Postensado				4.246.129,56
A.2.4.3.4.1	3401	Acero de Refuerzo Fy >= 4200 kg/cm²	kg	1.126.601,20	2,77	3.117.910,32
A.2.4.3.4.2	3402	Acero para Postensión AASHTO M203	kg	77.964,00	7,61	588.137,28
A.2.4.3.4.3	3403	Anclaje de Postensión de 4 hilos de 12,7 mm	un	40,00	246,13	9.829,00
A.2.4.3.4.4	3404	Anclaje de Postensión de 15 hilos de 12,7 mm	un	800,00	682,42	341.210,00
A.2.4.3.4.5	3405	Conductos de Postensión de Diámetro 50 mm	ml	814,00	14,14	7.267,96
A.2.4.3.4.6	3406	Conductos de Postensión de Diámetro 75 mm	ml	6.109,00	21,05	172.874,40
A.2.4.3.5		Barandas para Viaductos				325.454,15
A.2.4.3.5.1	3501	Barreras Rígidas Simple Lateral tipo New Jersey	mi	1.080,00	112,87	121.899,60
A.2.4.3.5.2	3502	Barreras Rígidas Doble Central tipo New Jersey	mi	576,00	184,09	61.287,84
A.2.4.3.5.3	3503	Baranda de Metal para Viaductos - Tubo Diámetro 3" e Altura 0,40 m	mi	348,00	283,16	122.718,20
A.2.4.3.5.4	3504	Captafaros	un	1.116,00	6,47	7.220,02
A.2.4.3.6		Muros de Contención				1.360.432,86
A.2.4.3.6.1	3601	Sistema de Tierra Armada, Exclusive Hormigón y Acero de Refuerzo	m2	2.619,00	369,64	1.0-6.293,60

SEOPC

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 08-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CODIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD CONTRATADA	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A.2.4.3.6.2	5602	Conformación y Compactación de Relleno para Tierra Armada	m3	32.334.00	10.49	352,139.04
A.2.4.3.7		Juntas de Construcción y Expansión				33,799.20
A.2.4.3.7.1	5701	Junta de Dilatación de Elastómero (Tipo Jeene 1.2/550VV o Equivalente)	ml	154.20	321.43	49,562.96
A.2.4.3.7.2	5702	Juntas de Vaciados de Construcción	m2	816.40	5.14	4,196.30
A.2.4.4		Drenaje				3,167,213.08
A.2.4.4.1		Alcantarillas Tubulares de Hormigón				645,774.04
A.2.4.4.1.1	4101	Tubería de Hormigón de 24" de Diámetro, Clase III	ml	1,162.00	197.37	229,323.34
A.2.4.4.1.2	4102	Tubería de Hormigón de 32" de Diámetro, Clase III	ml	560.00	218.31	121,621.60
A.2.4.4.1.3	4103	Tubería de Hormigón de 40" de Diámetro, Clase III	ml	1,365.00	247.43	337,784.95
A.2.4.4.1.4	4104	Tubería de Hormigón de 48" de Diámetro, Clase III	ml	68.00	295.20	20,073.60
A.2.4.4.1.5	4105	Tubería de Hormigón de 60" de Diámetro, Clase III	ml	152.00	383.58	58,308.16
A.2.4.4.1.6	4106	Material para Asiento Clase C	m3	1,492.20	29.83	52,011.39
A.2.4.4.2		Drenaje Subterráneo				199,896.42
A.2.4.4.2.1	4201	Tubería de Concreto de Polimero (PVC) de 4" de Diámetro, Ranurada Para Subdren	ml	2,332.20	19.81	46,205.64
A.2.4.4.2.2	4202	Pozo o Sumidero Ciego	m	119.70	135.81	16,412.02
A.2.4.4.2.3	4203	Material Granular Filtrante para Subdren	m3	373.20	26.48	9,881.23
A.2.4.4.2.4	4204	Geotextil No Tejido	m2	4,214.50	4.56	19,180.41
A.2.4.4.3.5	4205	Tubería de Hierro Dúctil K-7 de Diámetro 150 mm	mi	34.00	64.52	2,193.68
A.2.4.4.2.6	4206	Tubería de Hierro Dúctil K-7 de Diámetro 200 mm	mi	1,449.00	81.48	118,024.52
A.2.4.4.3		Registros, Imbornales o Otras Estructuras de Drenaje				134,045.39
A.2.4.4.3.1	4301	Registro hasta 1.50 m de Altura	un	4.00	2,448.60	9,794.00
A.2.4.4.3.2	4302	Registro de 1.50 a 3.00 m de Altura	un	9.00	2,704.79	19,345.39
A.2.4.4.3.3	4303	Registro de más de 3.00 m de Altura	un	3.00	3,836.99	11,510.97
A.2.4.4.3.4	4304	Imbornal hasta 1.50 m de Altura	un	3.00	2,936.82	8,720.40
A.2.4.4.3.5	4305	Imbornal de 1.50 a 3.00 m de Altura	un	8.00	3,272.76	26,182.08
A.2.4.4.3.6	4306	Imbornal de más de 3.00 m de Altura	un	5.00	4,555.18	22,775.90
A.2.4.4.3.7	4307	Tapa de Hormigón	un	16.00	230.66	3,690.56
A.2.4.4.3.8	4308	Marco y Tapa Metálica para Registro	un	13.00	218.91	2,819.83
A.2.4.4.3.9	4309	Marco y Rejilla Metálica para Imbornal	un	12.00	258.12	3,097.44
A.2.4.4.3.10	4310	Marco y Tapa Metálica para Imbornal	un	4.00	255.92	1,023.68
A.2.4.4.3.11	4311	Rejilla Metálica para Imbornal	un	8.00	181.54	1,452.32
A.2.4.4.3.12	4312	Soportes y Escalones Metálicos en Acero Estructural	kg	2,000.00	11.30	22,600.00
A.2.4.4.3.13	4313	Ajuste de Registro Existente	un	8.00	306.98	2,455.68
A.2.4.4.3.14	4314	Ajuste de Imbornal Existente	un	6.00	364.41	2,186.46
A.2.4.4.4		Limpieza y Reacondicionamiento de Estructuras de Drenaje Existentes				16,095.25
A.2.4.4.4.1	4501	Limpieza en Sitio de Alcantarilla	mi	666.00	10.28	6,846.48
A.2.4.4.4.2	4502	Limpieza y Reacondicionamiento de Registro e Imbornales	un	12.00	787.40	9,208.80
A.2.4.5		Pavimentación				2,098,053.31
A.2.4.5.1		Sub-base y Base Granular				584,363.02
A.2.4.5.1.1	5101	Capa de Rodadura de Grava Clasificada	m3	264.50	20.54	10,759.53
A.2.4.5.1.2	5102	Sub-Base Granular Mejorada con Cemento	m3	7,365.50	33.69	248,648.26
A.2.4.5.1.3	5103	Base Granular Mejorada con Cemento	m3	9,313.90	57.37	304,858.44
A.2.4.5.2		Riegos				272,272.16
A.2.4.5.2.1	5201	Riego de Imprimación	m2	53,163.50	2.73	81,156.82
A.2.4.5.2.2	5202	Riego Ligante	m2	99,490.40	1.82	181,072.53
A.2.4.5.3		Hormigón Asfáltico				1,118,943.91
A.2.4.5.3.1	5301	Carpeta de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m3	5,801.40	280.82	1,101,721.75
A.2.4.5.3.2	5302	Fresado de Carriles hasta 2" de Espesor	m2	2,715.30	6.36	17,242.16
A.2.4.5.4		Acarreo de Materiales de Pavimentación				142,854.22
A.2.4.5.4.1	5401	Acarreo de Material de Base, Sub-Base y Pulpacimos para Suministro	m3E x km	126,943.60	0.56	71,088.42
A.2.4.5.4.2	5402	Acarreo de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m3E x km	98,084.30	0.70	68,629.01
A.2.4.5.4.3	5403	Acarreo de Material Asfáltico Fresado	m3E x km	7,098.70	0.70	4,941.79
A.2.4.6		Señalización y Iluminación				524,792.51
A.2.4.6.1		Señales Horizontales				111,248.21
A.2.4.6.1.1	6101	Línea Horizontal Termoplástico, Aplicado por Proceso de Aspersión ("Hot-Spray"), Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio	m2	863.20	40.98	35,869.94
A.2.4.6.1.2	6102	Línea Horizontal Termoplástico, Aplicado por Proceso de Extrusión, Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio	m2	539.30	53.46	28,830.68
A.2.4.6.1.3	6103	Pintura Sobre Pavimento Asfáltico con Aplicación de Tinta Acrílica	m2	31.50	42.94	1,328.62
A.2.4.6.1.4	6104	Pintura Sobre Pavimento de Concreto con Aplicación de Tinta Acrílica Color Negra	m2	982.10	42.45	28,875.91
A.2.4.6.1.5	6105	Elemento Prismático Acrílico Delineador de Vías en Hormigón	un	41.00	36.69	1,503.66

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 08-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A 2.4.5.1.6	5109	Elemento Reflectivo Prismático Unidireccional	un	400.00	12.87	10,663.40
A 2.4.6.1.7	5107	Elemento Reflectivo Prismático Bidireccional	un	24.00	20.22	480.00
A 2.4.6.2		**Señales Verticales**				**142,407.45**
A 2.4.6.2.1	6201	Placa de Señalización Vertical de Advertencia en Acero, Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película	m2	25.90	536.46	13,893.43
A 2.4.6.2.2	6202	Placa de Señalización Vertical de Orientación en Aluminio (2 mm) con Aplicación de Película Reflectiva de Alta Intensidad	m2	57.80	668.31	38,629.06
A 2.4.6.2.3	6203	Placa de Señalización Vertical Reglamentaria en Acero, Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película	m2	28.15	669.31	18,837.31
A 2.4.6.2.4	6204	Soportes Metálicos para Placas de Señalización	kg	4,583.60	14.89	67,746.92
A 2.4.6.3		**Iluminación de Vías**				**270,416.40**
A 2.4.6.3.1	6301	Tubo de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 3" de Diámetro (Embebido en Barrera Rígida	m	2,160.00	11.91	25,395.60
A 2.4.6.3.2	6302	Lámparas HPC de 600 Watts y 240 V	un	43.00	799.12	33,962.16
A 2.4.6.3.3	6303	Pitazes y Soportes Metálicos Galvanizados	kg	5,100.00	13.50	68,850.00
A 2.4.6.3.4	6304	Transformador Monofásico de 25 KVA y 120-240 V	un	2.00	9,491.06	18,982.12
A 2.4.6.3.5	6705	Registro Eléctrico de Paso	un	4.00	334.25	1,321.60
A 2.4.6.3.6	6306	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x 8 WG UF	m	2,640.00	31.98	84,219.20
A 2.4.6.3.7	6307	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x 6 WG UF	m	400.00	39.72	15,488.00
A 2.4.6.3.8	6308	Alimentación Primaria Soterrada con Cable 1 x #2 URD	m	850.00	40.89	34,425.00
A 2.4.6.3.9	6309	Cuadro de Distribución Eléctrico	un	2.00	3,716.82	7,431.24
A 2.4.6.3.10	6310	Interconexión a Línea Existente	P.A.	1.00	2,303.56	2,303.56
A 2.4.7		**Servicios Complementarios**				**102,102.10**
A 2.4.7.1		**Cierre de Áreas**				**26,486.22**
A 2.4.7.1.1	7101	Muro de Bloques de Hormigón	m2	119.40	47.78	5,704.93
A 2.4.7.1.2	7102	Reubicación de Verjas de Hierro	ml	528.00	28.28	14,931.84
A 2.4.7.1.3	7103	Verjas de Hierro	m2	108.00	150.66	15,819.30
A 2.4.7.2		**Contenes y Aceras**				**57,148.53**
A 2.4.7.2.1	7201	Bordillo y Cordón de Hormigón, Vaciado en Sitio	ml	477.40	64.09	30,598.67
A 2.4.7.2.2	7202	Bordillo de Hormigón Prefabricado	ml	71.70	52.37	3,756.27
A 2.4.7.2.3	7203	Cuneta de Hormigón	m3	10.60	294.70	3,123.73
A 2.4.7.2.4	7204	Acera de Hormigón	m2	718.10	24.63	17,687.56
A 2.4.7.2.5	7205	Telford Bajo Contenes	m3	23.90	25.10	599.89
A 2.4.7.2.6	7206	Pintura en Cabrada y Bordillos	m2	95.50	14.26	1,361.83
A 2.4.7.3		**Servicios Diversos**				**8,537.65**
A 2.4.7.3.1	7301	Plantío de Yerba	m2	954.80	5.27	5,031.80
A 2.4.7.3.2	7302	Plantío de Árboles en Esquejes	un	25.00	144.31	3,605.85
A 2.5		**CRUCE 27 DE FEBRERO CON ORTEGA Y GASSET**				**23,771,824.14**
A 2.5.1		**Servicios Preliminares**				**428,111.32**
A 2.5.1.1		**Remoción de Vegetación**				**19,212.82**
A 2.5.1.1.1	1101	Limpieza y Remoción de Capa Vegetal hasta 0.15 m de Profundidad	m2	3,883.00	1.28	4,712.40
A 2.5.1.1.2	1102	Remoción de Capa de Material Orgánico de más de 0.15 m de Profundidad	m3	1,164.00	4.12	4,548.48
A 2.5.1.1.3	1103	Remoción y Destronque de Árboles y Arbustos hasta 0.60 m de Circunferencia	un	184.00	17.56	3,231.04
A 2.5.1.1.4	1104	Remoción y Destronque de Árboles de 0.60 m a 1.60 m de Circunferencia	un	55.00	59.68	3,117.40
A 2.5.1.1.5	1105	Remoción y Destronque de Árboles de más de 1.60 m de Circunferencia	un	18.00	144.75	2,603.50
A 2.5.1.2		**Remoción de Obstáculos y Estructuras Existentes**				**393,615.49**
A 2.5.1.2.1	1201	Remoción de Alcantarillas Tubulares de hasta 76 cm (30") de Diámetro Interno	ml	120.00	31.70	3,804.00
A 2.5.1.2.2	1202	Remoción de Alcantarillas Tubulares de más de 76 cm (30") de Diámetro Interno	ml	240.00	41.61	9,986.40
A 2.5.1.2.3	1203	Remoción de Alcantarillas de Cajón de Hormigón Armado	m3	98.00	42.91	4,113.36
A 2.5.1.2.4	1204	Remoción de Estructuras de Hormigón Simple	m3	33.00	30.66	981.12
A 2.5.1.2.5	1205	Remoción de Estructuras de Hormigón Armado	m3	28.00	42.91	1,116.66
A 2.5.1.2.6	1206	Remoción de Aceras	m2	2,246.00	2.58	5,749.76
A 2.5.1.2.7	1207	Remoción de Contenes	ml	1,704.80	1.62	3,449.86
A 2.5.1.2.8	1208	Remoción de Mampostería	m3	48.80	27.83	1,358.10
A 2.5.1.2.9	1209	Remoción de Alcantarillas	ml	125.00	1.24	155.00
A 2.5.1.2.10	1210	Remoción de Verjas	ml	1,250.00	29.09	36,362.50
A 2.5.1.2.11	1211	Remoción de Capa de Rodadura de Hormigón Asfáltico	m3	8,187.70	18.48	55,314.20
A 2.5.1.2.12	1212	Remoción de Base o Sub-base	m3	12,894.10	10.99	141,319.34
A 2.5.1.3		**Acarreo de Materiales**				**106,282.10**
A 2.5.1.3.1	1301	Acarreo de Material de Demolición	m3/d a km	170,938.10	0.62	97,976.07

SEOPC

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

CONSORCIO CORREDOR DUARTE

DIE RIA ESTRELLA

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 05-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A 2.5.1.3.2	1302	Acondicionamiento de Material de Demolición en Botadero	m3	4'997.00	1.19	5,946.43
A 2.5.2		**Movimiento de Tierra**				**7,393,918.71**
A 2.5.2.1		**Excavación y Relleno en Préstamos**				**1,135,209.08**
A 2.5.2.1.1	2101	Excavación en Roca, 60 m Acarreo Libre	m3	31,224.70	31.56	985,560.04
A 2.5.2.1.2	2102	Excavación No Clasificada, 60 m Acarreo Libre	m3	74,157.50	7.31	542,091.33
A 2.5.2.1.3	2103	Excavación en Material Inservible, 60 m Acarreo Libre	m3	1,080.10	6.45	6,967.65
A 2.5.2.1.4	2104	Excavación Bajo Agua en Material Inservible, 60 m Acarreo Libre	m3	2,178.10	15.59	33,952.78
A 2.5.2.1.5	2105	Excavación en Material Inservible a Mano	m3	883.50	14.29	12,625.81
A 2.5.2.1.6	2106	Relleno con Material de Corte o Préstamo	m3	33,544.60	8.10	271,713.06
A 2.5.2.1.7	2107	Escarificación de Superficie	m2	4,049.40	1.43	5,791.98
A 2.5.2.2		**Excavación y Relleno para Estructuras y Drenaje**				**454,252.66**
A 2.5.2.2.1	2201	Excavación para Estructuras en Suelo hasta 1.50 m de Profundidad	m3	10,670.40	3.62	109,462.13
A 2.5.2.2.2	2202	Excavación para Estructuras en Suelo de 1.50 m a 3.00 m de Profundidad	m3	2,038.60	15.08	30,739.09
A 2.5.2.2.3	2203	Excavación para Estructuras en Suelo de más de 3.00 m de Profundidad	m3	815.50	16.61	13,545.61
A 2.5.2.2.4	2204	Excavación para Estructuras en Roca a Mano	m3	203.90	42.86	8,738.52
A 2.5.2.2.5	2205	Excavación para Estructuras en Roca con Equipos Pesados	m3	1,529.10	31.20	47,960.83
A 2.5.2.2.6	2206	Excavación para Estructuras con Agotamiento de Agua	m3	407.80	18.85	7,687.03
A 2.5.2.2.7	2207	Excavación para Estructuras con Entibado	m3	764.60	22.11	17,999.91
A 2.5.2.2.8	2208	Relleno de Grava	m3	972.20	30.34	29,498.35
A 2.5.2.2.9	2209	Relleno Para Cimentaciones	m3	145.80	22.95	3,341.11
A 2.5.2.2.10	2210	Relleno de Material Granular en Estructuras	m3	3,971.70	28.23	112,121.06
A 2.5.2.2.11	2211	Bombeo de Agua en Excavaciones	hp x h	30,580.80	2.72	83,179.76
A 2.5.2.3		**Contenciones**				**150,663.13**
A 2.5.2.3.1	2301	Muro de Gaviones	m3	45.00	121.52	5,468.40
A 2.5.2.3.2	2302	Perfiles de Acero para Sostenimiento de Excavación	kg	2,486.00	4.75	11,806.00
A 2.5.2.3.3	2303	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Suelo	ml	120.00	39.61	4,857.20
A 2.5.2.3.4	2304	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Roca	ml	24.00	57.61	1,382.64
A 2.5.2.3.5	2305	Pernos de Anclaje	mi	144.00	21.45	3,088.80
A 2.5.2.3.6	2306	Cortina de Hormigón Proyectado con Fibra de Acero	m3	185.00	431.34	71,154.80
A 2.5.2.3.7	2307	Inyección de Anclaje Activo o para Consolidación de Macizo	kg	11,520.00	3.55	40,896.00
A 2.5.2.3.8	2308	Malla de Acero Electrosoldada	kg	5,681.30	3.07	17,449.49
A 2.5.2.4		**Terminación y Mejoramiento de Subrasante**				**564,810.66**
A 2.5.2.4.1	2401	Terminación de Subrasante	m2	79,718.90	2.39	190,824.17
A 2.5.2.4.2	2402	Mejoramiento de Subrasante	m3	23,336.40	19.02	374,057.49
A 2.5.2.5		**Acarreo Adicional de Materiales**				**196,611.57**
A 2.5.2.5.1	2501	Acarreo Adicional de Material Excavación	m3E x hec	2,008,181.80	0.06	120,490.91
A 2.5.2.5.2	2502	Acarreo Adicional de Material Préstamo	m3E x km	134,501.90	0.56	75,120.66
A 2.5.2.6		**Trabajos en Canteras y Botaderos**				**448,241.41**
A 2.5.2.6.1	2601	Excavación de Préstamos Caso 1, Primer Kilómetro con Acarreo Libre	m3	23,815.85	7.66	168,606.39
A 2.5.2.6.2	2602	Excavación de Préstamos Caso 2, Primer Kilómetro con Acarreo Libre	m3	19,328.90	8.33	136,075.15
A 2.5.2.6.3	2603	Habilitación de Caminos de Acceso para Botaderos o Canteras	mi	406.00	332.75	133,100.00
A 2.5.2.6.4	2604	Acondicionamiento de Material en Botadero	m3	8,673.50	1.19	10,559.47
A 2.5.3.		**Estructuras**				**14,208,286.06**
A 2.5.3.1		**Pilotes**				**940,754.05**
A 2.5.3.1.1	3105	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro hasta 0.60 m	mi	55.00	669.86	23,445.10
A 2.5.3.1.2	3104	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro 1.20 m	mi	80.00	998.68	79,894.00
A 2.5.3.1.3	3105	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro 1.50 m	mi	320.00	1,186.18	382,777.60
A 2.5.3.1.4	3106	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica de Diámetro hasta 0.60 m	mi	20.00	930.03	18,600.60
A 2.5.3.1.5	3107	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica de Diámetro 1.20 m	mi	40.00	1,328.62	53,144.80
A 2.5.3.1.6	3108	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica de Diámetro 1.50 m	mi	100.00	1,660.77	266,723.20
A 2.5.3.1.7	3109	Pilotes de Prueba	ml	20.00	398.79	7,975.80
A 2.5.3.1.8	3110	Pruebas de Carga Dinámica	un	1.00	10,727.00	10,727.00
A 2.5.3.1.9	3111	Ensayos de Integridad	un	84.00	236.36	5,872.40
A 2.5.3.1.10	3113	Nivelación del Pilotes de Hormigón	un	24.00	90.09	2,162.16
A 2.5.3.2		**Hormigón para Estructuras y Tierra Armada**				**8,228,250.73**
A 2.5.3.2.1	3201	Hormigón Estructural fc = 350 kg/cm²	m3	1,558.00	175.54	885,120.20
A 2.5.3.2.2	3202	Hormigón Estructural fc = 280 kg/cm²	m3	8,575.10	393.05	3,370,128.66
A 2.5.3.2.3	3203	Hormigón Estructural fc = 210 kg/cm²	m3	1,380.20	80.247	526,431.78

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 06-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CÓDIGO	Nº DEL RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO ($ US)	PRECIO LOCAL ($/S)
A 2.5.3.2.4	3204	Hormigón Estructural f'c = 160 kg/cm²	m3	38.00	425.32	16,158.36
A 2.5.3.2.5	3205	Hormigón Estructural f'c = 180 kg/cm²	m3	24.00	378.45	9,082.80
A 2.5.3.2.6	3206	Hormigón Estructural f'c = 140 kg/cm²	m3	268.90	333.04	89,234.06
A 2.5.3.2.7	3207	Hormigón Estructural f'c = 110 kg/cm²	m3	20.00	289.74	5,794.80
A 2.5.3.2.8	3208	Solado de Hormigón Pobre	m3	34.20	245.15	13,050.58
A 2.5.3.2.9	3209	Apuntalamiento para Estructuras	m3	3,083.40	46.17	199,470.20
A 2.5.3.3		**Estructuras de Hormigón Prefabricado**				**644,013.92**
A 2.5.3.3.1	3301	Apoyo de Neoprano de Dureza Shore 60	dm3	332.80	90.76	32,020.13
A 2.5.3.3.2	3302	Mortero Autonivelante de Alta Resistencia Tipo Grout	dm3	68.39	9.19	884.35
A 2.5.3.3.3	3303	Lanzamiento de Losetas Prefabricadas	un	576.00	73.20	42,163.20
A 2.5.3.3.4	3304	Lanzamiento de Viga Prefabricada hasta 50 ton de Peso	un	40.00	3,740.54	149,621.60
A 2.5.3.3.5	3305	Lanzamiento de Viga Prefabricada de 50 ton a 100 ton de Peso	un	4.00	13,992.62	55,970.04
A 2.5.3.3.6	3306	Transporte de Elementos Prefabricados	ton x km	24,400.00	0.52	12,688.00
A 2.5.3.4		**Acero de Refuerzo y Postensado**				**3,520,652.56**
A 2.5.4.1	3401	Acero de Refuerzo fy >= 420 MPa	kg	1,169,184.00	2.72	3,174,460.48
A 2.5.3.4.2	3402	Acero para Postensión AASHTO M203	kg	17,577.00	2.87	50,475.99
A 2.5.3.4.3	3403	Anclaje de Postensión de 4 hilos de 12.7 mm	un	24.00	348.15	8,355.60
A 2.5.3.4.4	3404	Anclaje de Postensión de 15 hilos de 12.7 mm	un	120.00	982.43	117,890.40
A 2.5.3.4.5	3405	Conductos de Postensión de Calamaco 50 mm	ml	118.00	14.14	1,668.52
A 2.5.3.4.6	3406	Conductos de Postensión de Diámetro 75 mm	ml	1,800.00	21.35	37,800.00
A 2.5.5		**Barandas para Viaductos**				**141,270.46**
A 2.5.5.1	3501	Barreras Rígidas Tongla Lateral tipo New Jersey	ml	598.00	112.37	67,187.60
A 2.5.5.2	3502	Barreras Rígidas Tongla Central tipo New Jersey	ml	223.00	141.08	31,463.07
A 2.5.5.3	3503	Baranda de Metal para Viaductos - Tubo Diámetro 3" x Altura 0.40 m	ml	134.00	203.15	39,282.10
A 2.5.5.4	3504	Guardallantas	un	120.00	5.47	3,337.64
A 2.5.5.5		**Muros de Contención**				**364,519.08**
A 2.5.3.6.1	3601	Pantalla de Tierra Armada, Exclusive Hormigón y Acero de Refuerzo	m2	870.00	388.64	338,116.80
A 2.5.3.6.2	3602	Conformación y Compactación de Relleno para Tierra Armada	m3	4,261.00	10.86	46,402.28
A 2.5.5.7		**Juntas de Construcción y Expansión**				**69,414.19**
A 2.5.3.7.1	3701	Junta de Dilatación de Elastómero (Tipo Jeene JS560VV o Equivalente)	ml	253.40	321.42	81,447.83
A 2.5.3.7.2	3702	Juntas de Vaciados de Construcción	m2	966.20	5.14	4,966.27
A 2.5.6		**Estructuras Metálicas**				**3,726,148.64**
A 2.5.3.6.1	3601	Suministro de Acero Estructural AASHTO A 709 Grado 345	kg	279,408.00	8.07	2,322,848.06
A 2.5.3.6.2	3602	Transporte de Elementos en Acero Estructural	ton x km	3,509.20	0.80	4,958.26
A 2.5.3.6.3	3603	Montaje y Colocación de Vigas en Acero Estructural	kg	279,408.00	4.35	1,196,342.32
A 2.5.4		**Drenaje**				**1,582,531.10**
A 2.5.4.1		**Alcantarillas Tubulares de Hormigón**				**1,270,420.47**
A 2.5.4.1.1	4101	Tubería de Hormigón de 24" de Diámetro, Clase III	ml	2,094.00	197.27	413,089.76
A 2.5.4.1.2	4102	Tubería de Hormigón de 30" de Diámetro, Clase III	ml	210.00	210.21	44,144.10
A 2.5.4.1.3	4103	Tubería de Hormigón de 42" de Diámetro, Clase III	ml	2,288.00	247.42	561,171.24
A 2.5.4.1.4	4104	Tubería de Hormigón de 48" de Diámetro, Clase III	ml	113.00	328.20	38,216.65
A 2.5.4.1.5	4105	Tubería de Hormigón de 60" de Diámetro, Clase III	ml	292.00	493.88	124,407.76
A 2.5.4.1.6	4106	Material para Asiento Clase C	m3	2,208.40	42.41	93,831.01
A 2.5.4.2		**Drenaje Subterráneo**				**293,758.16**
A 2.5.4.2.1	4201	Tubería de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 4" de Diámetro, Ranurada Para Subdren	ml	2,978.60	15.61	46,514.66
A 2.5.4.2.2	4202	Filtro a Gravedero Ciego	m3	372.00	75.51	28,127.48
A 2.5.4.2.3	4203	Relleno Granular Filtrante para Subdren	m3	476.80	30.44	14,513.79
A 2.5.4.2.4	4204	Geotextil No Tejido	m2	5,812.50	4.58	26,647.25
A 2.5.4.2.5	4205	Tubería de Hierro Dúctil K-7 de Diámetro 150 mm	ml	730.00	64.52	47,099.60
A 2.5.4.2.7	4207	Tubería de Hierro Dúctil K-7 de Diámetro 300 mm	ml	30.00	121.27	3,638.10
A 2.5.4.2.8	4208	Tubería de Hierro Dúctil K-7 de Diámetro 400 mm	ml	50.00	170.08	8,504.00
A 2.5.4.2.9	4209	Tubería de Hierro Dúctil K-9 de Diámetro 100 mm	ml	14.00	64.05	896.70
A 2.5.4.2.10	4210	Tubería de Hierro Dúctil K-9 de Diámetro 150 mm	ml	290.50	80.68	22,562.05
A 2.5.4.2.11	4211	Tubería de Hierro Dúctil K-9 de Diámetro 200 mm	ml	94.00	101.64	8,854.56
A 2.5.4.3		**Registros, Imbornales y Otras Estructuras de Drenaje**				**69,662.68**
A 2.5.4.3.1	4301	Registro hasta 1.50 m de Altura	un	3.00	2,448.50	4,667.00
A 2.5.4.3.2	4302	Registro de 1.50 a 3.00 m de Altura	un	3.00	2,786.76	5,270.28
A 2.5.4.3.3	4303	Registro de mas de 3.00 m de Altura	un	3.00	3,694.99	7,473.98
A 2.5.4.3.4	4304	Imbornal hasta 1.50 m de Altura	un	3.00	2,906.85	5,513.80
A 2.5.4.3.5	4305	Imbornal de 1.50 a 3.00 m de Altura	un	4.00	3,272.76	13,081.04
A 2.5.4.3.6	4306	Imbornal de mas de 3.00 m de Altura	un	3.00	4,559.16	13,660.34
A 2.5.4.3.7	4307	Tapa de Hormigón	un	8.00	230.66	1,845.28
A 2.5.4.3.8	4308	Marco y Tapa Metálica para Registro	un	7.00	219.91	1,518.37
A 2.5.4.3.9	4309	Marco y Rejilla Metálica para Imbornal	un	6.00	208.67	1,349.72

187

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 08-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A.2.5.4.3.10	4310	Marco y Tapa Metálica para Imbornal	un	2.00	255.92	511.84
A.2.5.4.3.11	4311	Rejilla Metálica para Imbornal	un	4.00	181.84	727.36
A.2.5.4.3.12	4312	Soportes y Escalones Metálicos en Acero Estructural	kg	600.00	11.36	6,780.00
A.2.5.4.3.13	4313	Ajuste de Registro Existente	un	4.00	306.96	1,227.84
A.2.5.4.3.14	4314	Ajuste de Imbornal Existente	un	3.00	564.91	1,693.23
A 2.5.4.4		**Limpieza y Reacondicionamiento de Estructuras de Drenaje Existentes**				**14,642.40**
A.2.5.4.4.1	4501	Limpieza en Sitio de Alcantarilla	ml	988.00	10.34	10,136.58
A.2.5.4.4.2	4502	Limpieza y Reacondicionamiento de Registros e Imbornales	un	6.00	917.80	4,505.82
A 2.5.5		**Pavimentación**				**3,321,900.16**
A 2.5.5.1		**Sub-base y Base Granular**				**944,721.60**
A.2.5.5.1.1	5101	Capa de Rodadura de Grava Clasificada	m3	3,349.84	30.34	101,629.95
A.2.5.5.1.2	5102	Sub-Base Granular Mejorada con Cemento	m3	11,241.60	23.59	379,774.94
A.2.5.5.1.3	5103	Base Granular Mejorada con Cemento	m3	9,094.15	18.97	464,316.53
A 2.5.6.3		**Riego**				**403,589.09**
A.2.5.6.3.1	5201	Riego de Imprimación	m2	47,767.70	2.73	130,406.18
A.2.5.6.3.2	5202	Riego Ligante	m2	154,869.40	1.62	251,098.71
A 2.5.5.2		**Hormigón Asfáltico**				**1,548,788.28**
A.2.5.5.2.1	5301	Carpeta de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m3	6,286.00	299.62	1,621,903.43
A.2.5.5.3.2	5302	Fresado de Carriles hasta 2" de Espesor	m2	3,911.00	8.35	24,634.85
A 2.5.5.4		**Acarreo de Materiales de Pavimentación**				**117,130.33**
A.2.5.5.4.2	5402	Acarreo de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m3/f x km	157,160.80	0.70	110,012.56
A.2.5.5.4.3	5403	Acarreo de Material Asfáltico Fresado	m3/f x km	10,168.60	0.70	7,117.02
A 2.5.6		**Señalización y Iluminación**				**818,448.13**
A 2.5.6.1		**Señales Horizontales**				**119,911.62**
A.2.5.6.1.1	6101	Línea Horizontal Termoplástico, Aplicado por Proceso de Aspersión ("Hot-Spray"), Retrodirectado con Micro Esferas de Vidrio.	m2	957.40	45.88	44,021.25
A.2.5.6.1.2	6102	Línea Horizontal Termoplástico, Aplicado por Proceso de Extrusión, Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio	m2	534.20	23.46	28,983.68
A.2.5.6.1.3	6103	Pintura Sobre Pavimento Asfáltico con Aplicación de Tinta Acrílica	m2	25.10	42.48	1,066.25
A.2.5.6.1.4	6104	Pintura Sobre Pavimento de Concreto con Aplicación de Tinta Acrílica Color Negra	m2	370.50	42.48	15,738.84
A.2.5.6.1.5	6105	Elemento Prismático Acanalar Delineador de Vías en Hormigón	un	68.00	36.58	3,227.84
A.2.5.6.1.6	6106	Elemento Reflectivo Prismático Unidireccional	un	1,702.00	12.87	22,576.94
A.2.5.6.1.7	6107	Elemento Reflectivo Prismático Bidireccional	un	76.00	20.72	1,576.12
A 2.5.6.2		**Señales Verticales**				**124,857.42**
A.2.5.6.2.1	6201	Placa de Señalización Vertical de Advertencia en Acero, Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película	m2	20.70	830.48	13,650.94
A.2.5.6.2.2	6202	Placa de Señalización Vertical de Orientación en Aluminio (2 mm) con Aplicación de Película Reflectiva de Alta Intensidad	m2	11.00	965.31	7,638.41
A.2.5.6.2.3	6203	Placa de Señalización Vertical Reglamentaria en Acero, Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película	m2	37.80	885.91	25,699.13
A.2.5.5.2.4	6204	Soportes Metálicos para Placas de Señalización	kg	4,667.70	16.59	77,768.94
A 2.5.6.3		**Iluminación de Vías**				**577,559.18**
A.2.5.6.3.1	6301	Tubo de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 3" de Diámetro Embebido en Barrera Rígida	m	1,180.00	11.71	13,934.80
A.2.5.6.3.2	6302	Lámparas HPS de 600 Watts y 240 V	un	107.00	769.12	82,295.84
A.2.5.6.3.5	6305	Postes y Soportes Metálicos Galvanizados	kg	17,120.00	13.50	231,120.00
A.2.5.6.3.4	6304	Transformador Monofásico de 25 KVA y 120-240 V	un	2.00	8,481.06	16,962.12
A.2.5.6.3.5	6305	Registro Eléctrico de Paso	un	4.00	455.40	1,821.60
A.2.5.5.2.6	6306	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x # 6/0 CF	m	4,329.02	31.48	136,276.92
A.2.5.6.3.7	6307	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x # 6/3 CF	m	900.00	38.72	34,848.00
A.2.5.5.3.8	6308	Alimentación Primaria Soterrada con Cable 1 x #2 URD	m	1,260.00	40.50	50,625.00
A.2.5.6.3.9	6309	Cuadro de Distribución Eléctrico	un	2.00	3,715.62	7,431.24
A.2.5.5.3.10	6310	Interconexión a Línea Existente	P.A.	1.00	2,303.06	2,303.06
A 2.5.7		**Servicios Complementarios**				**308,468.58**
A 2.5.7.1		**Cierre de Áreas**				**188,468.23**
A.2.5.7.1.1	7101	Muro de Bloques de Hormigón	m2	259.00	47.79	12,375.02
A.2.5.7.1.2	7102	Reconstrucción de Verjas de Hierro	ml	1,250.00	28.35	35,435.00
A.2.5.7.1.3	7103	Verjas de Hierro	m2	1,000.00	150.66	150,660.00
A 2.5.7.2		**Contenes y Aceras**				**141,613.68**
A.2.5.7.2.1	7201	Bordillo y Contén de Hormigón, Vaciado en Sitio	ml	1,935.70	64.06	60,378.01
A.2.5.7.2.2	7202	Bordillo de Hormigón Prefabricado	ml	259.00	52.52	13,915.92
A.2.5.7.2.5	7203	Cuneta de Hormigón	m2	84.90	204.73	16,102.39

SEOPC

CONSULTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

CONSORCIO CORREDOR DIAMANTE

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 08-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A 2.5.7.2.4	7304	Acera de Hormigón	m3	1.483,90	24,63	36.252,71
A 2.5.7.2.5	7305	Trativo Bajo Cordones	m3	51,80	33,10	1.700,18
A 2.5.7.2.6	7306	Pintura en Calzada y Bordillos	m2	207,20	14,26	2.954,67
A 2.5.7.3		**Servicios Diversos**				**49.366,47**
A 2.5.7.3.1	7301	Plantio de Yerba	m2	4.142,70	4,92	21.832,05
A 2.5.7.3.2	7302	Plantio de Arbores en Taludes	un	164,00	144,21	23.534,64
A 2.6		**ELEVADO CHARLES DE GAULLE**				**13.871.346,39**
A 2.6.1		**Servicios Preliminares**				**2.605.947,06**
A 2.6.1.1		**Remoción de Vegetación**				**12.376,37**
A 2.6.1.1.1	1101	Limpieza y Remoción de Capa Vegetal hasta 0,15 m de Profundidad	m2	2.660,00	0,79	3.405,40
A 2.6.1.1.2	1102	Remoción de Capa de Material Orgánico de mas de 0,15 m de Profundidad	m3	604,10	5,83	3.521,80
A 2.6.1.1.3	1103	Remoción y Destronque de Árboles y Arbustos hasta 0,80 m de Circunferencia	un	134,00	17,00	2.278,00
A 2.6.1.1.4	1104	Remoción y Destronque de Árboles de 0,80 m a 1,60 m de Circunferencia	un	40,00	56,68	2.267,20
A 2.6.1.1.5	1105	Remoción y Destronque de Árboles de más de 1,60 m de Circunferencia	un	7,00	149,25	1.044,75
A 2.6.1.2		**Remoción de Obras de Arte y Estructuras Existentes**				**214.279,60**
A 2.6.1.2.1	1201	Remoción de Alcantarillas Tubulares de hasta 75 cm (30") de Diámetro Interior	ml	50,00	51,75	2.853,00
A 2.6.1.2.2	1202	Remoción de Alcantarillas Tubulares de mas de 75 cm (30") de Diámetro Interior	ml	175,00	41,61	7.381,76
A 2.6.1.2.3	1203	Remoción de Alcantarillas de Cajón de Hormigón Armado	m3	75,00	42,91	3.218,25
A 2.6.1.2.4	1204	Remoción de Estructuras de Hormigón Simple	m3	32,00	30,89	981,12
A 2.6.1.2.5	1205	Remoción de Estructuras de Hormigón Armado	m3	29,00	42,91	1.115,66
A 2.6.1.2.6	1206	Remoción de Aceras	m2	1.434,60	2,88	3.673,34
A 2.6.1.2.7	1207	Remoción de Cortinas	ml	1.147,90	1,82	2.203,97
A 2.6.1.2.8	1208	Remoción de Mamposteria	m3	24,00	27,08	682,16
A 2.6.1.2.9	1209	Remoción de Alambrados	ml	125,00	1,08	153,00
A 2.6.1.2.10	1210	Remoción de Vallas	ml	738,00	29,69	21.391,15
A 2.6.1.2.11	1211	Remoción de Capa de Rodadura de Hormigón Asfáltico	m3	1.092,80	18,48	29.454,94
A 2.6.1.2.12	1212	Remoción de Base o Sub-base	m3	12.696,10	10,86	141.310,84
A 2.6.1.3		**Acarreo de Materiales**				**34.285,00**
A 2.6.1.3.1	1301	Acarreo de Material de Demolición	m3E x km	46.141,50	0,70	31.599,05
A 2.6.1.3.2	1302	Acondicionamiento de Material de Demolición en Botadero	m3	2.257,10	1,19	2.685,95
A 2.6.2		**Movimiento de Tierra**				**1.241.810,31**
A 2.6.2.1		**Excavación y Relleno en Plataformas**				**286.844,88**
A 2.6.2.1.1	2101	Excavación en Roca, 60 m Acarreo Libre	m3	1.063,10	21,54	22.663,77
A 2.6.2.1.2	2102	Excavación No Clasificada, 60 m Acarreo Libre	m3	9.719,00	7,31	71.481,57
A 2.6.2.1.3	2103	Excavación en Material Inservible, 60 m Acarreo Libre	m3	752,20	9,45	6.356,09
A 2.6.2.1.4	2104	Excavación Bajo Agua en Material Inservible, 60 m Acarreo Libre	m3	1.504,40	10,69	15.501,50
A 2.6.2.1.5	2105	Excavación en Material Inservible a Mano	m3	451,40	19,29	7.338,76
A 2.6.2.1.6	2106	Relleno con Materiales de Cima o Préstamo	m3	18.319,75	8,90	163.045,33
A 2.6.2.1.7	2107	Escarificación de Superficie	m2	2.748,00	4,37	12.008,78
A 2.6.2.2		**Excavación y Relleno para Estructuras y Drenaje**				**217.337,29**
A 2.6.2.2.1	2201	Excavación para Estructuras en Suelo hasta 1,50 m de Profundidad	m3	1.790,60	13,07	23.014,98
A 2.6.2.2.2	2202	Excavación para Estructuras en Suelo de 1,50 m a 3,00 m de Profundidad	m3	272,60	15,08	4.110,81
A 2.6.2.2.3	2203	Excavación para Estructuras en Suelo de más de 3,00 m de Profundidad	m3	109,10	19,51	1.801,24
A 2.6.2.2.4	2204	Excavación para Estructuras en Roca a Mano	m3	27,30	45,39	1.238,15
A 2.6.2.2.5	2205	Excavación para Estructuras en Roca con Equipos Pesados	m3	204,50	31,30	6.400,85
A 2.6.2.2.6	2206	Excavación para Estructuras con Agotamiento de Agua	m3	54,60	18,69	1.020,31
A 2.6.2.2.7	2207	Excavación para Estructuras con Entibado	m3	922,30	23,11	21.384,15
A 2.6.2.2.8	2208	Relleno de Grava	m3	847,90	30,34	25.718,18
A 2.6.2.2.9	2209	Relleno Para Compactaciones	m3	127,20	22,90	2.912,88
A 2.6.2.2.10	2210	Relleno de Material Granular en Estructuras	m3	3.427,20	29,23	102.256,46
A 2.6.2.2.11	2211	Sobreo de Agua en Excavaciones	hp x h	17.037,50	2,72	46.347,00
A 2.6.2.3		**Contenciones**				**73.586,79**
A 2.6.2.3.1	2301	Muro de Gaviones	m3	45,00	121,62	5.472,90
A 2.6.2.3.2	2302	Perfiles de Acero para Sostenimiento de Excavación	kg	2.488,00	4,75	11.818,00
A 2.6.2.3.3	2303	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Suelo	ml	120,00	38,81	4.657,20
A 2.6.2.3.4	2304	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Roca	ml	24,00	57,61	1.382,64
A 2.6.2.3.5	2305	Pernos de Anclaje	ml	144,00	36,48	5.253,12
A 2.6.2.3.6	2306	Cortina de Hormigón Proyectado con Fibra de Acero	m3	20,00	437,64	8.752,80
A 2.6.2.3.7	2307	Inyección de Anclaje Activa o para Consolidación de Macizo	kg	11.820,00	3,65	43.150,00

SEOPC

Secretaría Ejecutiva

Secretaría Permanente

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A. SUCURSAL ECUADOR

CONSORCIO CORREDOR DUAL

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 08-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS Base: Abril/2009

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A 2.6.2.3.8	2709	Malla de Acero Electrosoldada	kg	685.00	3.07	2,102.95
A 2.6.2.4		**Terminación y Mejoramiento de Subrasante**				**288,742.82**
A 2.6.2.4.1	2401	Terminación de Subrasantes	m2	41,456.90	2.09	86,581.99
A 2.6.2.4.2	2402	Mejoramiento de Subrasante	m3	11,857.80	18.01	190,160.83
A 2.6.2.5		**Acarreo Adicional de Materiales**				**121,004.30**
A 2.6.2.5.1	2501	Acarreo Adicional de Material Excavación	m3E x hec	1,402,284.80	0.06	84,136.00
A 2.6.2.5.2	2502	Acarreo Adicional de Material Prestamo	m3E x km	76,570.10	0.05	4,878.26
A 2.6.2.6		**Trabajos en Canteras y Boladeros**				**231,563.48**
A 2.6.2.6.1	2601	Excavación de Préstamos Caso 1, Primer Kilómetro con Acarreo Libre	m3	12,437.70	3.05	37,862.98
A 2.6.2.6.2	2602	Excavación de Préstamos Caso 2, Primer Kilómetro con Acarreo Libre	m3	4,714.10	5.51	25,980.15
A 2.6.2.6.3	2603	Habilitación de Caminos de Acceso para Boladeros o Canteras	mi	800.00	382.75	99,325.00
A 2.6.2.6.4	2604	Acondicionamiento de Materiales en Boladeros	m3	4,026.30	5.49	4,756.61
A 2.6.3		**Estructuras**				**10,643,091.39**
A 2.6.3.1		**Pilotes**				**919,038.18**
A 2.6.3.1.1	3105	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro 1.50 m	ml	326.00	1,246.13	382,777.60
A 2.6.3.1.2	3106	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica de Diámetro 1.50 m	ml	160.00	1,660.77	265,723.20
A 2.6.3.1.3	3108	Pilotes de Prueba	ml	20.00	388.70	7,973.40
A 2.6.3.1.4	3110	Pruebas de Carga Dinámica	un	1.00	10,727.00	10,727.00
A 2.6.3.1.5	3111	Ensayos de Integridad	un	24.00	396.38	9,512.40
A 2.6.3.1.6	3113	Nivelación de Pilotes de Hormigón	un	24.00	90.09	2,162.16
A 2.6.3.2		**Hormigón para Estructuras y Tierra Armada**				**4,343,189.79**
A 2.6.3.2.1	3201	Hormigón Estructural f'c = 350 kg/cm²	m3	2,933.00	515.64	1,471,920.12
A 2.6.3.2.2	3202	Hormigón Estructural f'c = 280 kg/cm²	m3	2,894.90	529.58	1,437,168.14
A 2.6.3.2.3	3203	Hormigón Estructural f'c = 210 kg/cm²	m3	2,034.80	472.47	961,361.86
A 2.6.3.2.4	3204	Hormigón Estructural f'c = 180 kg/cm²	m3	32.00	425.32	13,607.04
A 2.6.3.2.5	3205	Hormigón Estructural f'c = 160 kg/cm²	m3	30.00	578.45	7,565.00
A 2.6.3.2.6	3206	Hormigón Estructural f'c = 140 kg/cm²	m3	75.80	333.04	25,177.82
A 2.6.3.2.7	3207	Hormigón Estructural f'c = 110 kg/cm²	m3	18.00	289.74	4,608.84
A 2.6.3.2.8	3208	Sobrelo de Hormigón Pobre	m3	39.60	249.18	9,616.39
A 2.6.3.2.9	3209	Apuntalamiento para Estructuras	m3	2,851.80	46.17	122,453.01
A 2.6.3.3		**Larrilculares de Hormigón Prefabricado**				**942,025.09**
A 2.6.3.3.1	3301	Apoyo de Neopreno de Dureza Shore 60	dm3	720.80	90.78	65,514.42
A 2.6.3.3.2	3302	Mortero Autonivelante de Alta Resistencia Tipo Grout	dm3	160.10	4.75	1,215.68
A 2.6.3.3.3	3303	Lanzamiento de Losetas Prefabricadas	un	2,352.00	73.20	172,166.40
A 2.6.3.3.5	3305	Lanzamiento de Viga Prefabricada de 50 tm a 100 tm de Peso	un	49.00	13,910.42	681,615.58
A 2.6.3.3.6	3306	Transporte de Elementos Prefabricados	tns x km	41,650.00	0.52	21,658.00
A 2.6.3.4		**Acero de Refuerzo y Postensado**				**3,693,417.40**
A 2.6.3.4.1	3401	Acero de Refuerzo fy >= 420 MPa	kg	955,395.20	2.77	2,591,017.20
A 2.6.3.4.2	3402	Acero para Postensión AASHTO M203	kg	75,999.00	7.67	582,835.83
A 2.6.3.4.3	3403	Anclaje de Postensión de 4 hilos de 12.7 mm	un	59.00	248.13	13,699.40
A 2.6.3.4.4	3404	Anclaje de Postensión de 13 hilos de 12.7 mm	un	490.00	682.42	334,388.80
A 2.6.3.4.5	3405	Conductos de Postensión de Diámetro 50 mm	ml	519.00	14.14	7,282.10
A 2.6.3.4.6	3406	Conductos de Postensión de Diámetro 75 mm	ml	7,791.00	21.05	164,002.55
A 2.6.3.5		**Barandas para Viaductos**				**282,274.92**
A 2.6.3.5.1	3501	Barreras Rígidas Simple Lateral tipo New Jersey	ml	818.00	112.87	92,101.92
A 2.6.3.5.2	3502	Barreras Rígidas Doble Central tipo New Jersey	ml	444.00	141.09	62,643.96
A 2.6.3.5.3	3503	Baranda de Metal para Viaductos - Tubo Diámetro 3" e Altura 0.40 m	ml	346.00	293.18	102,016.22
A 2.6.3.5.4	3504	Capitalares	un	852.00	6.47	5,512.82
A 2.6.3.6		**Muros de Contención**				**777,744.96**
A 2.6.3.6.1	3601	Sistema de Tierra Armada, Exclusivo Hormigón y Acero de Refuerzo	m2	1,591.00	368.64	618,328.24
A 2.6.3.6.2	3602	Conformación y Compactación de Relleno para Tierra Armada	m3	14,638.00	10.89	159,416.71
A 2.6.3.7		**Juntas de Construcción y Expansión**				**51,211.40**
A 2.6.3.7.1	3701	Junta de Dilatación de Elastómero (Tipo Jeene J2000WV o Equivalente)	ml	147.20	321.42	47,313.02
A 2.6.3.7.2	3702	Juntas de Vaciados de Construcción	m2	777.90	5.14	3,898.41
A 2.6.4		**Drenaje**				**1,247,876.60**
A 2.6.4.1		**Alcantarillas Tubulares de Hormigón**				**831,333.26**
A 2.6.4.1.1	4101	Tubería de Hormigón de 24" de Diámetro, Clase III	ml	848.00	187.27	158,782.73
A 2.6.4.1.2	4102	Tubería de Hormigón de 32" de Diámetro, Clase III	ml	590.00	210.21	61,961.90
A 2.6.4.1.3	4103	Tubería de Hormigón de 42" de Diámetro, Clase III	ml	1,629.00	249.43	406,283.47
A 2.6.4.1.4	4104	Tubería de Hormigón de 48" de Diámetro, Clase III	ml	91.00	308.36	27,784.20
A 2.6.4.1.5	4105	Tubería de Hormigón de 60" de Diámetro, Clase III	ml	181.00	453.88	65,383.20
A 2.6.4.1.6	4106	Material para Asiento Clase C	m3	1,481.90	43.67	61,699.96

SEOPC

Presidencia Dominicana

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT

COMERCIO CORREDOR MARITE

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 08-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS **Base: Abril/2009**

CÓDIGO	Nº DEL RENGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A 2.6.4.2		**Drenaje Subterráneo**				**292,220.98**
A 2.6.4.2.1	4201	Tubería de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 4" de Diámetro, Ranurada Para Subdrén	ml	2,460.40	15.81	38,812.70
A 2.6.4.2.2	4202	Pozo o Sumidero Ciego	ml	124.40	29.51	3,703.44
A 2.6.4.2.3	4203	Relleno Granular Filtrante para Subdrén	m3	397.80	30.44	12,174.08
A 2.6.4.2.4	4204	Geotextil Nº Tejido	m2	4,568.60	14.59	21,067.00
A 2.6.4.2.5	4205	Tubería de Hierro Dúctil K-7 de Diámetro 150 mm	ml	44.00	64.52	2,838.88
A 2.6.4.2.6	4206	Tubería de Hierro Dúctil K-7 de Diámetro 200 mm	ml	2,160.00	81.46	175,954.80
A 2.6.4.3		**Registros, Imbornales u Otras Estructuras de Drenaje**				**140,098.28**
A 2.6.4.3.1	4301	Registro hasta 1.50 m de Altura	un	4.00	1,548.60	6,194.02
A 2.6.4.3.2	4302	Registro de 1.50 a 3.00 m de Altura	un	8.00	1,760.16	14,080.64
A 2.6.4.3.3	4303	Registro de más de 3.00 m de Altura	un	3.00	2,626.86	7,880.57
A 2.6.4.3.4	4304	Imbornal hasta 1.50 m de Altura	un	3.00	2,300.05	6,900.15
A 2.6.4.3.5	4305	Imbornal de 1.50 a 3.00 m de Altura	un	8.00	3,272.75	26,182.00
A 2.6.4.3.6	4306	Imbornal de más de 3.00 m de Altura	un	5.00	4,565.19	22,825.90
A 2.6.4.3.7	4307	Taza de Hormigón	un	16.00	228.65	3,658.34
A 2.6.4.3.8	4308	Marco y Tapa Metálica para Registro	un	13.00	216.40	2,813.83
A 2.6.4.3.9	4309	Marco y Rejilla Metálica para Imbornal	un	12.00	258.13	3,097.44
A 2.6.4.3.10	4310	Marco y Tapa Metálica para Imbornal	un	4.00	255.92	1,023.66
A 2.6.4.3.11	4311	Rejilla Metálica para Imbornal	un	8.00	181.24	1,450.70
A 2.6.4.3.12	4312	Soportes y Escalones Metálicos en Acero Estructural	kg	2,500.00	11.00	28,250.00
A 2.6.4.3.13	4313	Ajuste de Registro Existente	un	8.00	306.66	2,455.88
A 2.6.4.3.14	4314	Ajuste de Imbornal Existente	un	9.00	384.41	3,186.46
A 2.6.4.4		**Limpieza y Reacondicionamiento de Estructuras de Drenaje Existentes**				**15,644.00**
A 2.6.4.4.1	4501	Limpieza en Sitio de Alcantarilla	ml	526.00	10.09	5,435.25
A 2.6.4.4.2	4502	Limpieza y Reacondicionamiento de Registro e Imbornales	un	12.00	787.46	9,208.80
A 2.6.5		**Pavimentación**				**1,081,118.46**
A 2.6.5.1		**Sub-base y Base Granular**				**668,593.06**
A 2.6.5.1.1	5101	Capa de Rodadura de Grava Clasificada	m3	3,274.60	30.34	99,351.36
A 2.6.5.1.2	5102	Sub-Base Granular Mejorada con Cemento	m3	5,460.60	33.59	183,974.35
A 2.6.5.1.3	5103	Base Granular Mejorada con Cemento	m3	3,931.80	57.37	225,567.37
A 2.6.5.2		**Riego**				**217,286.46**
A 2.6.5.2.1	5201	Riego de Imprimación	m2	23,896.70	2.75	65,721.43
A 2.6.5.2.2	5202	Riego Ligante	m2	83,282.40	1.82	151,573.82
A 2.6.5.3		**Hormigón Asfáltico**				**1,041,431.89**
A 2.6.5.3.1	5301	Carpeta de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m3	3,550.50	289.02	1,026,055.91
A 2.6.5.3.2	5302	Frezado de Carriles hasta 2" de Espesor	m2	1,656.60	9.35	12,425.00
A 2.6.5.4		**Acarreo de Materiales de Pavimentación**				**113,498.38**
A 2.6.5.4.1	5401	Acarreo de Material de Base, Sub-Base y Préstamos para Suministro	m3E x km	85,363.30	0.58	47,804.57
A 2.6.5.4.2	5402	Acarreo de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	m3E x km	66,760.80	0.70	42,132.89
A 2.6.5.4.3	5403	Acarreo de Material Asfáltico Fresado	m3E x km	5,087.50	0.70	3,961.25
A 2.6.6		**Señalización y Iluminación**				**475,882.41**
A 2.6.6.1		**Señales Horizontales**				**104,537.31**
A 2.6.6.1.1	6101	Línea Horizontal Termoplástico, Aplicado por Proceso de Aspersión ("Hot-Spray"), Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio	m2	918.30	45.66	42,085.49
A 2.6.6.1.2	6102	Línea Horizontal Termoplástico, Aplicado por Proceso de Extrusión, Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio	m2	530.40	53.46	28,751.38
A 2.6.6.1.3	6103	Pintura Sobre Pavimento Asfáltico con Aplicación de Toda Acrílica	m2	26.10	42.46	1,108.73
A 2.6.6.1.4	6104	Pintura Sobre Pavimento de Concreto con Aplicación de Pinta Acrílica Color Negra	m2	588.50	42.46	24,149.68
A 2.6.6.1.5	6105	Elemento Prismático Auxiliar Delineador de Vías en Hormigón	un	34.00	36.68	1,247.12
A 2.6.6.1.6	6106	Elemento Reflectivo Prismático Unidireccional	un	683.00	12.67	8,750.21
A 2.6.6.1.7	6107	Elemento Reflectivo Prismático Bidireccional	un	20.00	20.72	444.40
A 2.6.6.2		**Señales Verticales**				**115,459.42**
A 2.6.6.2.1	6201	Placa de Señalización Vertical de Advertencia en Acero, Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película	m2	21.65	630.48	13,618.37
A 2.6.6.2.2	6202	Placa de Señalización Vertical de Orientación en Aluminio (3 mm) con Aplicación de Película Reflectiva de Alta Intensidad	m2	48.00	685.31	32,894.60
A 2.6.6.2.3	6203	Placa de Señalización Vertical Reglamentaria en Acero, Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película	m2	33.40	666.31	19,036.26
A 2.6.6.2.4	6204	Soportes Metálicos para Placas de Señalización	kg	3,168.00	14.99	52,909.92
A 2.6.6.3		**Iluminación de Vías**				**256,885.70**
A 2.6.6.3.1	6301	Tubo de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 3" de Diámetro Embebido en Hormigón	m	1,632.00	11.71	19,105.12

SEOPC

Consorcio Corredor Duarte

SEOPC Nº 03-2009
FORMULARIO Nº 08-A
PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril 2009

CÓDIGO	Nº DEL PRECIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A 2.6.6.3.2	6302	Lámparas HPS de 600 Watts y 240 V	un.	42.00	766.12	32,177.04
A 2.6.6.3.3	6303	Postes y Soportes Metálicos Galvanizados	kg	6,720.00	13.58	91,737.60
A 2.6.6.3.4	6304	Transformador Monofásico de 25 KVA y 120-240 V	un	2.00	4,461.09	15,922.13
A 2.6.6.3.5	6305	Registro Eléctrico de Paso	un	4.00	480.40	1,921.60
A 2.6.6.3.6	6306	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x # 8/3 LF	m	1,600.00	21.49	35,984.00
A 2.6.6.3.7	6307	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x # 6/3 LF	m	400.00	38.72	15,488.00
A 2.6.6.3.8	6308	Alimentación Primaria Soterrada con Cable 1 x #2 URD	m	328.00	46.50	13,182.50
A 2.6.6.3.9	6309	Cuarto de Distribución Eléctrico	un	2.00	3,715.62	7,431.24
A 2.6.6.3.10	6310	Interconexión a Línea Existente	R.A.	1.00	2,303.56	2,303.56
A 2.6.7		**Servicios Complementarios**				**119,166.17**
A 2.6.7.1		**Cierre de Áreas**				**46,572.06**
A 2.6.7.1.1	7101	Muro de Bloques de Hormigón	m2	117.00	47.78	5,590.26
A 2.6.7.1.2	7102	Reconstrucción de Verjas de Hierro	ml	788.00	28.09	20,834.76
A 2.6.7.1.3	7103	Verjas de Hierro	m2	147.00	150.66	22,147.03
A 2.6.7.2		**Contenes y Aceras**				**68,091.42**
A 2.6.7.2.1	7201	Bordillo y Contén de Hormigón, Vaciado en Sitio	ml	467.80	64.06	29,961.32
A 2.6.7.2.2	7202	Bordillo de Hormigón Prefabricado	ml	70.20	52.57	3,690.41
A 2.6.7.2.3	7203	Cuneta de Hormigón	m3	10.60	294.79	3,124.77
A 2.6.7.2.4	7204	Acera de Hormigón	m2	701.70	24.63	17,282.87
A 2.6.7.2.5	7205	Talford Bajo Contenes	m3	23.40	25.19	587.34
A 2.6.7.2.6	7206	Pintura en Cazado y Bordillo	m2	93.60	14.29	1,334.74
A 2.6.7.3		**Servicios Diversos**				**14,592.68**
A 2.6.7.3.1	7301	Puentes de Yerba	m2	535.60	5.27	4,590.81
A 2.6.7.3.2	7302	Puesto de Árboles en Espigues	un.	67.00	144.21	9,662.07
		SUB-TOTAL VALOR DE CONSTRUCCIÓN				14,439,695.60

Consorcio Corredor Duarte

Marcos de Cerqueira Lima Machado
Director de Contrato

INGENIERIA ESTRELLA

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A. República Dominicana

YO, DR. KENERIS MANUEL VASQUEZ GARRIDO, Abogado Notario Público, de los del Número del Distrito Nacional, Matrícula No. 3884. CERTIFICO Y DOY FE: Que la firma que antecede en el presente documento fue estampada libre y voluntariamente por el señor **MARCOS DE CERQUEIRA LIMA MACHADO**, de generales y calidades que constan en el mismo, quien me ha afirmado que esa es la firma que acostumbra usar en todos sus documentos públicos y privados. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veinte (21) días del mes de Abril del año dos mil nueve (2009).

DR. KENERIS MANUEL VASQUEZ GARRIDO
Notario Público

DR. KENERIS MANUEL VASQUEZ GARRIDO
ABOGADO - NOTARIO
MAT. 3884
Santo Domingo, República Dominicana

182

025

SESPAS

CCD
CONSORCIO CORREDOR DUARTE

n.3) CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

SEOPC CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

El presente documento contiene una relación de las consideraciones y condiciones bajo las cuales el Consorcio formuló la Propuesta Técnica y Económica, utilizando como premisas fundamentales las informaciones suministrada por el Pliego de Condiciones Especificas SEOPC N°03-2008, los Diseños Funcionales para cada viaducto, los Criterios de Diseño y las respuestas a las preguntas de los proponentes.

Las Condiciones Complementarias definen y presentan las consideraciones que fueron tomadas en cuenta para la presentación de los precios unitarios y globales del Formulario N° 8 y Formulario N° 8A.

El Consorcio ha considerado lo siguiente:

A - Criterios de Diseño

Diseño Funcional, Diseño Básico e Ingeniería de Detalle

El Diseño Básico entregado en esta Oferta fue elaborado con base en el Diseño Funcional suministrado por la SEOPC, el cual hace parte del Pliego.

Después de la firma del Acta de Inicio de Obra, el Consorcio iniciará los estudios de campo para la elaboración de la Ingeniería de Detalle. Estos estudios de campo podrán confirmar los criterios, consideraciones e informaciones suministradas por el Diseño Funcional. De igual manera, podrán demonstrar la necesidad de modificar las soluciones o cantidades planteadas en esta Oferta.

Caso hubieren variaciones, los diseños correspondientes deberán ser encaminado para el Consorcio a la SEOPC, bien como las consecuentes variaciones de cantidades y las

revisiones en el Programa de Trabajo, si aplicaren, para su aprobación por parte de la SEOPC.

Se está considerando que los diseños de la Ingeniería de Detalle deberán ser evaluados y comentados por la Supervisión y la SEOPC en hasta 21 días laborables después de entregados por el Consorcio, visto que esta actividad se encuentra en la ruta crítica de la obra.

En caso de que la Supervisión o la SEOPC no notifiquen sus consideraciones por medio escrito dentro de este plazo, los diseños serán considerados aprobados y consecuentemente podrán emitirse para su ejecución en campo.

Condiciones Geológicas y Geotécnicas:

A respecto de la geologia para la elaboración del Diseño Básico, presentada en esta Oferta, fueron consideradas las informaciones del Diseño Funcional, suministrado por la SEOPC en el Pliego de Condiciones. Para la elaboración de la Ingeniería de Detalle serán realizados sondeos, ensayos y estudios para confirmar los criterios e informaciones suministrados en el Diseño Funcional.

Drenaje de las Obras

En la presente Oferta el Consorcio ha considerado que solo ejecutará las obras de drenaje en el local de implantación de cada nueva estructura, para las obras indicadas en el Diseño Funcional, y que se utilizarán las soluciones de drenaje existente en la región para el drenaje de las aguas pluviales.

Licencias y Permisos

El Consorcio está considerando que la Secretaria de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC) poseerá todas las licencias, permisos, autorizaciones y estudios ambientales necesarios para el inicio de las obras. La oferta no contempla los costos para gestión y obtención de cualquier licencia, permiso o estudio ambiental.

Prescripciones Técnicas

En especial se utilizaran las siguientes normas:

GEOMETRIA PUBLICACIÓN - "A Policy on Geometric Design of Highway and Streets – 2004" de la "American Association Highway and Transportation Officials – AASHTO".

CRITERIOS Y PARÁMETROS DE DISEÑO

"A Policy on Geometric Design of Highway and Streets – 2004"- AASHTO;
AASHTO – LRFD Bridge Design Specifications

ACERO ESTRUCTURAL

AASHTO A 709 – ASTM A572

ACERO DE REFUERZO

A-706; AASHTO M203
Esfuerzos, - AASHTO – LRFD
Estribos AASHTO – LRFD

PERÍODO DE RETORNO (TR)

Drenaje superficial – 10 años;
Drenaje pasaje inferior – 50 años.

DADOS PLUVIOMÉTRICOS

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), en colaboración con el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) y la Secretaría de Estados de Agricultura y que es lo recomendado por el Manual M-019 de la SEOPC.

PAVIMENTACIÓN

Memória de Cálculo – Estructuras de pavimento

AASHTO/93; Manual "Roadside Design Guide" de la AASHTO.

DGRS - DIRECCIÓN GENERAL DE REGLAMENTOS Y SYSTEMAS
SEOPC - SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

- M-006 – RECOMENDACIONES PROVISIONALES PARA EL ANÁLISIS SÍSMICO DE ESTRUCTURAS
- M-011– CRITERIOS BÁSICOS PARA ESTUDIOS GEOTÉCNICOS DE CARRETERAS
- M-012– CRITERIOS BÁSICOS PARA EL DISEÑO GEOMETRICO DE CARRETERAS
- M-013– INSTRUCCIONES PARA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS DE ESTUDIOS Y PROYECTOS DE CARRETERAS.
- M-014– ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETEREAS
- M-017– RECOMENDACIONES PROVISIONALES PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS VIALES
- M-018– DISEÑO A FLEXOCOMPRESIÓN DE MUROS DE HORMIGÓN ARMADO – SECCIONES RETANGULARES, L Y C
- M-019- RECOMENDACIONES PROVISIONALES PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE DRENAJE EN CARRETERAS
- BOLETÍN TÉCNICO INFORMATIVO – Nº 9/80 – RECOMENDACIONES PROVISIONALES PARA EL ANÁLISIS POR VIENTO DE ESTRUCTURAS

B - Ejecución de Obra y determinación de los Precios Unitarios

Condiciones Climatológicas:

La presente Oferta considera las informaciones contenidas en el Informe de Pluviometria para la ciudad de Santo Domingo, suministrado por el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), incluido en esta propuesta. Los precios unitarios no prevén una variación en las condiciones climatológicas presentadas.

Movimiento de Tierras

El Consorcio ha considerado que para la ejecución de los servicios de Movimiento de Tierra se presentarán los siguientes porcentajes de materiales:

a. Tierra, arenas o materiales arcillosos o limosos en una proporción de 70%;
c. Material rocoso en una proporción de 20%, y
d. Material saturado en una proporción de 10%.

Han sido adoptados los siguientes esponjamientos para cada tipo de material:

- Tierra, arenas o materiales arcillosos o limosos y conglomerados - 25%
- Material rocoso - 30%

No obstante las consideraciones adoptadas, estas deberán ser confirmadas durante la elaboración de la Ingeniería de Detalle.

Fuentes de Materiales y Botaderos:

Se ha considerado la Especificación Técnica M014 de la Secretaria de Estado de Obras Publicas y Comunicaciones (SEOPC), por la cual el Consorcio se encuentra exento de todas las responsabilidades y obligaciones necesarias que visen la obtención de los derechos de uso, autorizaciones, y permisos para el retiro y el bote de material de excavación. Las áreas de botaderos y las fuentes de materiales deberán ser indicadas, gestionadas y liberadas por la SEOPC.

Acarreos

El Consorcio ha considerado los precios unitarios de acarreo conforme las especificaciones y notificaciones de la SEOPC. No se ha considerado distancia mínima de transporte para efecto de pago a subcontratistas o sindicatos para cualquier acarreo de material.

Ha sido considerada una participación mínima de 50% de vehículos propios para los distintos acarreos.

Expropiación y Interferencia con Servicios Públicos afectados:
Con base en el Pliego de Condiciones Especificas, numeral 1.14, el Consorcio está considerando que todas las áreas necesarias para la ejecución de las obras deberán estar expropiadas y desocupadas, libres de todas las interferencias y perturbaciones de terceros, antes del inicio de los trabajos, conforme el Programa de Trabajo incluido en esta Oferta.

Horario de Trabajo:
El Consorcio está considerando que tendrá autorización para trabajar durante las 24 horas del día, implementando los turnos de trabajo que considere necesarios, siempre respetando las leyes del trabajo correspondientes. Por lo tanto, en caso de necesidad y a su juicio, se podrán trabajar horas extraordinarias, inclusive nocturnas y días festivos, para lo cual la SEOPC tomará las medidas de inspección que considere convenientes.

Tabla de Prestaciones Sociales y Aportes Patronales:
Las normas laborales consideradas fueron las vigentes establecidas en el Código de Trabajo de la República Dominicana Ley 16-92 del año 1992. En relación a los aportes patronales se consideró la ley 87-01 sobre el Sistema Dominicano de Seguridad Social y la Ley No.116 sobre el Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional.

Los sueldos y salarios utilizados en esta oferta están basados en las resoluciones N° 1-2007 respecto al salario mínimo nacional para los trabajadores del sector no sectorizado, N°3-2007 para los trabajadores del sector de construcción y sus anexos y N° 6-2007 para los operadores de máquinas pesadas del área de construcción de la Secretaría de Estado de Trabajo.

Plan de Trabajo y Desvíos de Transito:
El Consorcio tiene previsto ejecutar las obras en cuatro (4) Frentes Principales de Trabajo, paralelos y simultáneos conforme el Programa de Trabajo entregado en esta

Oferta. Este plan de ataque está condicionado por la efectiva liberación de los terrenos por parte de la SEOPC.

Los Frentes de Servicio estarán en las siguientes localidades:

Frente 1: **Viaducto Av. Monumental y Viaducto Carretera Manoguayabo**;
Frente 2: **Viaducto Av. Núñez de Cáceres y Viaducto Dr. Defilio**;
Frente 3: **Viaducto y Túnel de la 27 de Febrero con Ortega y Gasset**;
Frente 4: **Viaducto Charles De Gaulle con Autopista San Isidro**;

El Programa de Trabajo presentado por el Consorcio prevé 30 meses continuos para la ejecución de las obras y consecuentemente para el mantenimiento de los desvíos de transito que serán necesarios durante todo el periodo.

El Consorcio está considerando en esta Oferta que la Secretaria de Estado de Obras Publicas y Comunicaciones (SEOPC), aprobará, tramitará y coordinará todos los cierres de carreteras, avenidas, calles y vías urbanas, necesarios para la ejecución de la obra y el control de los mismos a través de la Autoridad Metropolitana de Transito (AMET), quedando a cargo del Consorcio los servicios de construcción y mantenimiento de los desvíos. La puesta en operación de los desvíos y control de tráfico son responsabilidad de la SEOPC/AMET.

Toda la logistica de transporte de cargas especiales, como vigas y elementos pre-fabricados que serán utilizados en la obra, deberá ser coordinada y aprobada por la SEOPC/AMET, que estará a cargo del control de tránsito durante estas actividades.

Retraso de Obra

Como presentado en el Programa de Trabajo y en la Metodología Constructiva, la obra fue planeada para ser ejecutada, de acuerdo al Pliego de Condiciones, en un plazo de

30 (treinta) meses de manera continua, contemplado una movilización al inicio de las obras y una desmovilización al final de los servicios.

El Consorcio considera que la SEOPC será responsable por la prórroga del plazo contractual y los costos mensuales por motivo de permanencia de indirecto de obra del Consorcio, por cualquiera de los siguientes motivos, no imputables al Consorcio, que pudieren ocurrir en cualquier momento después de la firma del Acta de Inicio de Obras: (i) demora o retraso en la liberación de áreas de trabajo y entrega de los mismos por parte de la SEOPC al Consorcio debido a expropiación o remoción y/o reubicación de utilidades; (ii) Fuerza Mayor; (iii) actos de grupos ambientalistas, políticos o sociales que perturben, paralicen o atrasen el ritmo normal de los trabajos; (iv) escasez imprevisible de materiales, insumos o combustibles en el mercado local y/o internacional; (v) actos de vecinos, comunidades, grupos, ciudadanos de la ciudad, impidiendo, retrasando o negando el acceso a las áreas de trabajo; (vi) ocurrencia de un acontecimiento político que impida que los trabajos sean ejecutados; (vii) mutuo acuerdo entre la SEOPC y el Consorcio; (viii) ocurrencia de eventos imprevisibles de índole geológica o hidrológica que impliquen un atraso en el Programa de Trabajo; (vi) suspensión total o parcial de los trabajos por alguna causa imputable a la SEOPC; (ix) modificación de las condiciones presentadas en el Pliego o en los criterios del Diseño Funcional; (x) ocurrencia de eventos imprevisibles respecto a la explotación y extracción de materiales destinados a la obra; (xi) contratación del Financiamiento total por el Estado Dominicano y puesta en operación del mismo; y (xii) límite de desembolso anual impuesto por el Estado Dominicano.

Por lo anteriormente expuesto, notificamos que los costos mensuales para los indirectos de obra totalizan una suma de US$ 567,494.00 dólares mensuales, monto que será demostrado oportunamente.

Precios de Insumos y Reajuste de Precios Unitarios:

Los precios de los Insumos y Materiales han sido basados y/o referenciados al mes de Abril de 2009. En el Presupuesto de Precios el Consorcio ha considerado una tasa del dólar de RD$ 35.90 (Treinta y Cinco Pesos Dominicanos con 90/100) para cada US$ 1,00 (Un Dólar de los Estados Unidos de América).

Los costos de Mano de Obra consideran las leyes aplicadas hasta el mes de referencia de Abril de 2009.

Facturaciones Mensuales

Dentro de los términos y condiciones presentados en la Oferta, el Consorcio consideró que las cubicaciones/facturaciones mensuales serán presentadas para revisión y aprobación a la Supervisión, quien tendrá un plazo de diez (10) días laborables a dichos fines. Después de aprobado por la Supervisión, las cubicaciones/facturaciones mensuales serán encaminadas a SEOPC para revisión y aprobación, la SEOPC tendrá un plazo de diez (10) días para aprobación de las mismas para posterior pago en los diez (10) días laborables siguientes.

C - Financiamiento

El financiamiento principal del Proyecto por el monto total de esta Oferta será contratado por el Estado Dominicano, a través de la Secretaría de Estado de Hacienda (SEH), y puesto a operar después de cumplidas todas las condiciones precedentes necesarias para declarar en eficacia el(los) Contrato(s) de Financiamiento.

Considerando la importancia de este emprendimiento para la sociedad dominicana y caso el Estado Dominicano así lo entienda, la contratación del financiamiento principal no será un elemento imperioso para el inicio de los trabajos, desde que la Secretaría de

Estado de Obras Publicas y Comunicaciones (SEOPC) gestione una alternativa de financiamiento que posibilite el inicio de las actividades, hasta que los fondos del financiamiento principal estén disponibles.

Para este financiamiento alternativo, podría utilizarse un Crédito Puente, gestionado por el Consorcio y contratado por el Estado Dominicano, o inclusive recursos que estuvieren disponibles en el presupuesto de la SEOPC. Estos financiamientos alternativos podrían ser pagados cuando los recursos del financiamiento principal estuvieren disponibles.

No obstante, el plazo de 30 meses para ejecución de las obras continuará dependiendo de las condiciones precedentes, conforme descrito en el Pliego de Condiciones y el Modelo del Contrato de Construcción.

Esta Oferta está condicionada a la contratación del Financiamiento Principal por el Estado Dominicano, por el monto total de esta Oferta, y al cumplimiento del cronograma de desembolso de la obra por la SEOPC.

TABLA DE DESEMBOLSO

PLAZO	DESEMBOLSOS
	Porcentaje del Valor Total
ene/09	-
feb/09	-
mar/09	-
abr/09	-
may/09	20.00%
jun/09	1.80%
jul/09	2.50%
ago/09	3.20%
sep/09	3.50%
oct/09	3.70%
nov/09	3.80%
dic/09	3.60%
2009	42.10%
2010	33.60%
2011	24.30%
TOTAL	100.00%

Consideraciones Generales

Documentos entregados por SEOPC

La Secretaria de Estado de Obras Publicas y Comunicaciones ha entregado el Pliego de Condiciones Especificas para la Construcción del Corredor Duarte, del cual constan los siguientes documentos: (i) Pliego de Condiciones; (ii) Diseños Funcionales; (iii)

Criterios de Diseño; (vi) Modelo del Contrato de Construcción; y (v) Análisis de Prefactibilidad del Proyecto.

Además de esta relación entregada en el Pliego recibimos también: CD con proyectos de la Corporación de Acueductos y Alcantarillados de Santo Domingo (CAASD).

Impuestos

El Consorcio consideró en esta Oferta la aplicación de los impuestos conforme el Modelo de Contrato de Construcción, constante en el Pliego de Condiciones Específicas.



o) FUENTES DE FINANCIAMIENTO





o.1) FORMULARIO No. 09

SEOPC No. 03-2009 FORMULARIO No. 09 FUENTES Y CONDICIONES DE FINANCIAMIENTO				
INSTITUCION FINANCIERA ACREEDORA	TASA DE INTERESES	PERIODO DE GRACIA	PERIODO DE REPAGO	% DE LA OBRA
BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL BNDES	(LIBOR + 1%)	36 MESES	12 AÑOS	60%
DEUTSCHE BANK	(LIBOR + 4.75%)	30 MESES	7 AÑOS	40%
TOTAL				100%

Marcos de Cerqueira Lima Machado
DIRECTOR DE CONTRATO

YO, **DR. KENERIS MANUEL VASQUEZ GARRIDO**, Abogado Notario Público de los del Número del Distrito Nacional, Matrícula No. 3694, CERTIFICO Y DOY FE: Que la firma que antecede en el presente documento ha sido estampada libre y voluntariamente por el señor **MARCOS DE CERQUEIRA LIMA MACHADO**, de generales y calidades que consta al mismo, quien me ha afirmado que esa es la firma que acostumbra usar en todos sus documentos públicos y privados. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veintiún (21) días del mes de abril del año Dos Mil Nueve (2009).

DR. KENERIS MANUEL VASQUEZ GARRIDO
Notario Público

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. República Dominicana

DR. KENERIS MANUEL VASQUEZ GARRIDO ABOGADO - NOTARIO MAT. 3694 Santo Domingo, Distrito Nacional

INGENIERIA ESTRELLA ESTRELLA SANTIAGO, REP. DOM.

041 208

BNDES

Carta AEX nº 0493/2008 Rio de Janeiro, 27 de outubro de 2008

À
Construtora Norberto Odebrecht S.A.
Praia de Botafogo, 300, 11º andar
Rio de Janeiro - RJ
22250-040

FAX: (21) 2559 3297

Ass: Financiamento às exportações brasileiras de bens e serviços para o Projeto de Melhorias no Corredor Viário Duarte, situado em Santo Domingo, na República Dominicana.

At.: Sr. Carlos Napoleão

Prezado Senhor,

informamos abaixo as condições financeiras vigentes nesta data que poderão ser oferecidas pelo BNDES para a operação em epígrafe:

1. MODALIDADE: Pós-embarque *buyer's credit*.
2. IMPORTADOR: *Secretaría de Estado de Obras Publicas y Comunicaciones* (SEOPC)
3. EXPORTADOR: Construtora Norberto Odebrecht S.A.
4. VALOR TOTAL DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS: até US$ 100.000.000,00.
5. VALOR TOTAL DO FINANCIAMENTO: até US$ 100.000.000,00, equivalente a 100% do valor total das exportações brasileiras. O prêmio do seguro de crédito à exportação poderá ser financiado pelo BNDES, elevando, desta forma, o Valor Total do Financiamento no montante correspondente.
6. PRAZO TOTAL: até 12 anos, a contar da data de Declaração de Eficácia do Contrato de Financiamento.
7. PRIMEIRO PAGAMENTO DE AMORTIZAÇÃO DO PRINCIPAL: 36 meses a contar da data de Declaração de Eficácia do Contrato de Financiamento. Os vencimentos das parcelas de amortização ocorrerão com periodicidade semestral.
8. PRIMEIRO PAGAMENTO DE JUROS: 6 meses a contar da data de Declaração de Eficácia do Contrato de Financiamento. Os vencimentos das parcelas de juros ocorrerão com periodicidade semestral.

BNDES

9. TAXA DE JUROS INDICATIVA: LIBOR para períodos de 60 meses, disponível no SISBACEN, transação PTAX-800, opção 8, vigente na data de assinatura do Contrato de Financiamento, acrescida de spread de 1,0% a.a. e fixa para todo o período de financiamento.

10. GARANTIAS: Notas promissórias cursadas no âmbito do Convênio de Pagamentos e Créditos Recíprocos da ALADI (CCR), com cobertura de seguro de crédito à exportação lastreado no Fundo de Garantia à Exportação (FGE), nos termos da legislação aplicável.

11. TAXA DE ADMINISTRAÇÃO: até 1,0% *flat* sobre o valor do financiamento.

12. COMISSÃO DE COMPROMISSO: até 0,5% a.a., incidente sobre o saldo não utilizado do total do crédito contratado, calculada *pro rata die* a partir da data de Declaração de Eficácia do Contrato de Financiamento até a utilização total do crédito ou o cancelamento da operação. Será cobrada nas datas de vencimento das parcelas de principal e juros do contrato.

Ressaltamos que as condições aqui discriminadas têm caráter meramente informativo. O estabelecimento das condições definitivas de financiamento depende da apreciação pelo Comitê de Crédito do BNDES e pela Diretoria do BNDES, a quem compete, em última instância, a aprovação da operação.

Atenciosamente,

Luciole Machado
Chefe de Departamento
Área de Comércio Exterior – BNDES

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. República Dominicana

INGENIERIA

SECRETARIA DE ESTADO

Ana Lúcia Campbell
Traductora Pública Jurada e Intérprete Comercial
Español – Portugués – Inglés
Edifício Lópe'dade
Avenida Treze de Maio 44/ 8º andar
CEP:20031-910 - Rio de Janeiro Brasil
Tel.: 55-21-2220-2124 Telefax: +55-21-2220-2934
CPF-MF 030.405.337/40
Registro en JUCERJA Nº 147
e-mail: primacy@primacy.com.br

Yo, infrascrita, Traductora Pública Jurada e Intérprete Comercial en esta ciudad de Rio de Janeiro, Estado de Rio de Janeiro, República Federativa de Brasil, con Fe Pública en todo el Territorio Nacional, debidamente matriculada en la JUCERJA bajo el Nº 147, el 07 de febrero de 2001, por el presente CERTIFICO y DOY FE que me fue exhibido un documento redactado en PORTUGUES para que lo tradujera al español, lo que cumplo en virtud de mis funciones, como sigue:----------

----T R A D U C C I ON N°7262/08 - 11530/2008 ---

[En papel membrete del BNDES]----------

Carta AEX n° 0493/2008----------

Rio de Janeiro, 27 de octubre de 2008----------

A----------

Construtora Norberto Odebrecht S.A.----------

Praia de Botafogo, 300, 11° piso----------

Rio de Janeiro - RJ----------

22250-040----------

FAX: (21)2559 3297----------

Ref: Financiamiento a las exportaciones

211

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL ESTADO DO RIO DE JANEIRO JUCERJA
INGENIERIA FERRELLA
CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A. República Dominicana
2262/8371

Ana Lúcia Campbell

brasileñas de bienes y servicios para el Proyecto de Mejoras en el Corredor Vial Duarte, situado en Santo Domingo, República Dominicana.----------

---

At.: Sr. Carlos Napoleão----------

Estimado Señor,----------

Informamos a continuación las condiciones financieras vigentes a la fecha, que podrán ser ofrecidas por parte del BNDES para la operación de referencia:----------

---

1. MODALIDAD: Post embarque buyer's credit.------

2. IMPORTADOR: Secretaría de Estado de Obras Publicas y Comunicaciones (SEOPC)----------

3. EXPORTADOR: Construtora Norberto Odebrecht S.A.----------

4. VALOR TOTAL DE LAS EXPORTACIONES BRASILEÑAS: hasta US$ 100.000.000,00.----------

5. VALOR TOTAL DEL FINANCIAMIENTO: hasta US$ 100.000.000,00, equivalente al 100% del valor total de las exportaciones brasileñas. El prima del seguro de crédito a la exportación será financiado por el BNDES, aumentando de esta forma el Valor Total del Financiamiento en el monto

Ana Lúcia Campbell

correspondiente.----------

6. PLAZO TOTAL: hasta 12 años, a partir de la fecha de Declaración de Eficacia del Contrato de Financiamiento.----------

7. PRIMER PAGO DE AMORTIZACIÓN DEL PRINCIPAL: 36 meses a partir de la fecha de Declaración de Eficacia del Contrato de Financiamiento. Los vencimientos de las cuotas de amortización ocurrirán con periodicidad semestral.----------

8. PRIMER PAGO DE INTERESES: 6 meses a partir de la fecha de Declaración de Eficacia del Contrato de Financiamiento. Los vencimientos de las cuotas de los intereses ocurrirán con periodicidad semestral.----------

9. TASA DE INTERÉS INDICATIVA: LIBOR para periodos de 60 meses, disponible en el SISBACEN, transacción PTAX-800, opción 8, vigente en la fecha de firma del Contrato de Financiamiento más el spread de 1,0% a.a. y fija para todo el periodo del financiamiento.----------

10. GARANTÍAS: Pagarés cursados en el ámbito del Convenio de Pagos y Créditos Reciprocos de la ALADI (CCR), con cobertura de seguro de crédito a exportación vinculado al Fondo de Garantía a la Exportación (FGE), en los términos de la

Ana Lúcia Campbell

legislación aplicable.----------

11. TASA DE ADMINISTRACIÓN: hasta el 1,0% flat sobre el valor del financiamiento.----------

12. COMISIÓN DE COMPROMISO: hasta el 0,5% a.a., incidente sobre el saldo no utilizado del total del crédito contratado, calculada pro rata die a partir de la fecha de Declaración de Eficacia del Contrato de Financiamiento hasta la utilización total del crédito o cancelación de la operación. Se cobrará en las fechas de vencimiento de las cuotas del principal e intereses del contrato.----------

Destacamos que las condiciones discriminadas aquí son de carácter meramente informativo. El establecimiento de las condiciones definitivas de financiamiento depende de la apreciación por parte del Comité de Crédito del BNDES y del Directorio del BNDES, a quien compete, en última instancia, la aprobación de la operación.----------

Atentamente,----------

[Consta una firma]----------

Luciene Machado----------

Jefe de Departamento----------

Área de Comercio Exterior – BNDES----------

Ana Lúcia Campbell

7262/08 – 11530/2008 fl. 5

***** No habia nada más, DOY FE. Rio de Janeiro, 28 de octubre de 2008.

el

POR TRADUCCION CONFORME:

SECRETARIA DE ESTADO

ERÁRIO CONSULAR

1º OFÍCIO DE NOTAS

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES
REPRESENTAÇÃO NO RIO DE JANEIRO
REPARTIÇÃO CONSULAR

CONSULAR-ERÁRIO

28 OUT 2008

Chefe da Chancelaria

CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.
República Dominicana

INGENIERIA ESTRELLA

215



0146

AUREA DOMENECH
BUSQUETS

28 OCT 2008

30 OCT. 2008

Santa Tr. Soriano R.
Santa Tr. Soriano Romero
Vice - Consul

216

Deutsche Bank

Deutsche Bank S.A.E.
Pº Castellana, 18
28046 Madrid (Spain)

Telephone: 3491 335 5555
Telefax: 3491 335 5891

Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones
Santo Domingo
República Dominicana

Atn: Ing. Víctor Díaz Rua
Secretario de Estado

Madrid, 7 de noviembre 2008

Ref: Financiación del proyecto del Corredor Duarte
Importe aprox. del proyecto: USD 170 millones.

Muy Sres. nuestros:

Entendemos que Odebrecht S.A. (en adelante "Odebrecht") esta interesado en participar en la licitación convocada por la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (en adelante "SEOPC") para realizar el proyecto del Corredor Duarte por importe estimado de Usd 170.000.000 (en adelante el "Proyecto").

Como continuación a la solicitud de financiación efectuada por nuestro cliente Odebrecht y en apoyo de su propuesta técnica y económica, nos dirigimos a Uds. con el fin de informarles del interés de Deutsche Bank S.A.E. en estudiar el otorgamiento de la financiación comercial necesaria para completar el 100% del importe del Proyecto.

La forma de instrumentar dicha financiación sería a través de un Crédito Comercial otorgado al Estado Dominicano por importe de Usd 70.000.000 que sería complementario al Crédito Comprador otorgado por BNDES por importe de Usd 100.000.000 y en donde Deutsche Bank actuaría como banco pagador. Los términos y condiciones de dicho Crédito Comercial se adjuntan como Anexo I a la presente carta.

Los términos y condiciones que les adjuntamos a continuación están sujetos a la aprobación de los comités internos del banco, documentación satisfactoria, acuerdo final satisfactorio entre Deutsche Bank y Odebrecht, condiciones de mercado aplicables a los mercados financieros y al Deudor así como obtención de las aprobaciones necesarias por parte de las Autoridades de la República Dominicana.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración complementaria que pudiera requerir, contactando con Joaquín Santo-Domingo / Jürgen Ziegler en los teléfonos números 3491 335 5561 / 1086, fax número 3491 335 5891. Aprovechamos la ocasión para enviarles nuestra consideración mas distinguida.

Joaquín Santo-Domingo **Jürgen Ziegler**

217

Deutsche Bank

Anexo I: CRÉDITO COMERCIAL
Términos y Condiciones Indicativas

Los términos y condiciones de la financiación son meramente indicativos y están condicionados a la obtención de las aprobaciones necesarias de los comités internos del banco, de las autoridades correspondientes, documentación satisfactoria y condiciones de mercado aplicables a los mercados financieros y al Deudor, hasta el momento del cierre de la misma, así como a la actuación de Deutsche Bank como banco pagador del Crédito Comprador BNDES.

Modalidad de financiación:	Crédito Comercial.
Comprador:	Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones. República Dominicana.
Proyecto:	Corredor Duarte
Contratista:	Odebrecht S.A.
Deudor:	República Dominicana, representada por el Secretario de Estado de Hacienda.
Banco Financiador:	Deutsche Bank, S.A.E. o un grupo de bancos de primera fila liderados por Deutsche Bank SAE.
Divisa:	Dólares USA ("USD")
Importe del Proyecto:	USD 170.000.000
Importe del Crédito:	Usd 70.000.000.
Plazo total del Crédito:	7 años.
Periodo de Disposición:	A determinar en función del periodo de ejecución del contrato comercial. Entendemos que el periodo de ejecución del contrato comercial es aproximadamente 24 meses.
Plazo de Amortización:	Hasta 5 años, mediante 10 vencimientos semestrales iguales y consecutivos, el primero de ellos a los 180 meses de la primera disposición.
Tipo de interés:	USD Libor a 6 meses más un margen del 4,75% p.a.
Intereses:	Pagaderos semestralmente libres y netos de todo tipo de impuestos y/o gastos de cualquier naturaleza.
Comisión de Gestión:	1,00% flat sobre el importe del crédito pagadera en el momento de la firma del Convenio de Crédito.

SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.
INGENIERÍA ESTRELLA

13

Deutsche Bank

Comisión de Estructuración:	1% flat sobre el importe del crédito pagadera en el momento de la firma del Convenio de Crédito.
Comisión de Compromiso:	0,25% p.a. pagadero trimestralmente sobre saldos no desembolsados.
Impuestos:	Todos los reembolsos del Crédito Comercial se realizarán sin retenciones de impuestos y cualesquiera otras deducciones.
Instrumentación:	La financiación se instrumentará mediante un Convenio de Crédito Comercial firmado entre Deutsche Bank S.A.E. y la República Dominicana, representada por el Secretario de Estado de Hacienda, e incluirá las cláusulas habituales para este tipo de convenios.

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A. República Dominicana

INGENIERIA ESTRELLA

SECRETARIA DE ESTADO

p) GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

p.1) FORMULARIO No. 10

Seguros BanReservas

Póliza Número : 2-2-704-0043415
Emisión

ANEXO-1010749-0

DEPARTAMENTO DE FIANZA
Licitación, obra, mantenimiento de oferta

1. POR CUANTO: Constructora Norberto Odebrecht
ha solicitado en fecha de 21 Abril de 2009 a Seguros BanReservas, S. A.
una fianza por valor de $1,000,000.00 Dollar (USD) para responder a las obligaciones siguientes:
GARANTIZAR EL MANTENIMIENTO DE OFERTA PARA LA MEJORIA VIAL DE 6 INTERSECCIONES EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO, PROYECTO CORREDOR DUARTE.

BENEFICIARIO: SEC. DE EST. DE OBRAS PUBL. Y COMUNIC.

2. POR CUANTO: La presente fianza deberá ser depositada en:
SEC. DE EST. DE OBRAS PUBL. Y COMUNIC.
y tiene como fecha de vigencia desde el 21 de Abril de 2009 hasta el 19 de Agosto de 2009
o antes, si el afianzado ha cumplido su obligación.

3. POR CUANTO: Seguros BanReservas, S. A.
No acepta ni reconoce ninguna transferencia que de la presente FIANZA se haga a persona natural o jurídica.

4. POR CUANTO: No obstante lo que en contrario se indique en la presente Fianza ylo Endosos adheridos a la misma, la Compañía no será responsable bajo esta Fianza en caso de pérdidas o daños directa o indirectamente ocasionados o que resulten a consecuencia de: guerras, invasiones, actos de enemigos extranjeros, hostilidades u operaciones militares (exista o no declaración de guerra), guerra civil, insubordinaciones, motines, levantamientos militares o populares, insurrección, rebelión, revolución, poder militar o usurpación de poder, ley marcial o estado de sitio o cualquiera de los eventos o causa que determinen la proclamación o el mantenimiento de ley marcial o estado de sitio, obligaciones contractuales que no estén amparadas en el presente Contrato, o indemnizaciones por los así llamados daños punitivos, ejemplares, por compensaciones de daños y perjuicios o por daños indirectos, confiscación o nacionalización o requisición o destrucción de o daños a propiedad materiales causados u ordenados por cualquier gobierno o autoridad pública o local, o cualquier acto de cualquiera persona o grupo de personas que actúe en nombre de o en relación con cualquier organización cuyos objetivos sean entre otros, derrocar o ejercer una influencia política sobre cualquier gobierno de jure o de facto a través de actos de terrorismo o cualquier acto ilegal violento, obligaciones de cualquier clase provenientes de dichos actos tomados o de fuerza mayor. Tampoco será responsable la compañía en caso de pérdidas o daños, que que directa o indirectamente de cualquier naturaleza , sean ocasionados por o resulten de o sean consecuencia de, o a que haya contribuido, material bélico, armas nucleares, la emisión de radiaciones ionizantes o contaminación por la radioactividad de cualquier combustible nuclear o cualquier desecho radioactivo de la combustión nuclear.

5. POR CUANTO: Seguros BanReservas, S. A.
Se compromete a responder a quien sea de derecho de todos los daños y perjuicio que ocasionan a consecuencia del incumplimiento de las obligaciones contractuales del afianzado, hasta el límite de la presente FIANZA y siempre que haya sido previamente declarada ejecutoria de acuerdo con la ley.
Si se hace constar que cualquier reclamación a cargo de esta FIANZA debe hacerse dentro de los treinta días posteriores a la fecha en que la misma sea legalmente debe declararse ejecutoria.

6. POR CUANTO: El Asegurado pagara a la Compañía el otorgarse la fianza la cantidad establecida como prima por el concepto de producción y vencimiento antes del plazo anteriormente indicado.

7. POR CUANTO: Seguros BanReservas, S. A.
No realizará devolución de la prima pagada ni de los gastos incurridos, por ningún motivo que alegue el afianzado.

8. POR CUANTO: el afianzado se compromete al cumplimiento de pago de la prima de seguros de la FIANZA y además los gastos generados por las leyes vigentes.

9. POR CUANTO: la ley No. 146-02 de fecha 11 de septiembre de 2002 capacita a las Compañías de seguros legalmente autorizadas a la prestación de Fianzas a favor del Estado, los Municipios, el Distrito Nacional o sus dependencias.

10. POR CUANTO: Seguros BanReservas, S. A.
Legalmente constituida y autorizada a ejercer el negocio de seguros en general en la República Dominicana de acuerdo con disposiciones legales vigentes, otorga la presente Fianza por **$1,000,000.00 - Dollar (USD)
Un Millon con 00/100

Fvgida a: CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT

222
054
Página 2

Seguros BanReservas

Póliza Número : 2-2-704-0043415
Emisión

NC-1018745O3

Este documento es emitido hoy día 20/04/2009, Distrito Nacional, República Dominicana y tiene una efectividad a partir de la fecha 21/04/2009 hasta la fecha 19/08/2009 a las 8:00 AM dejando sin efecto cualquier otro documento de este tipo, emitido anteriormente para esta póliza.

Todos los demas términos, cláusulas y condiciones generales de esta póliza, permanecen sin

Firma Autorizada y Sello

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. Rep. Dominicana

INGENIERIA ESTRELLA ESTRELLA SANTIAGO, REP. DOM.

SECRETARIA DE ESTADO

223

055

Seguros BanReservas

CLÁUSULA DE ACUERDO DE LIBERACIÓN DE RESPONSABILIDAD

El Asegurado CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT., acuerda liberar de responsabilidad a SEGUROS BANRESERVAS, S.A., de toda reclamación surgida bajo la póliza. Asimismo queda acordado que SEGUROS BANRESERVAS, S.A. pagara por dichas reclamaciones siempre y cuando hayan sido aceptadas por los Reaseguradores y los gastos que a estas correspondieren hayan sido completamente cubiertos por los mismos.

CLÁUSULA DE PAGO SIMULTÁNEO

Queda entendido y acordado mediante este documento que la SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNIC (SEOPC) no hará requerimiento de pago parcial o total relativo a cualquier reclamación que resulte de esta póliza, hasta tanto SEGUROS BANRESERVAS, S.A. haya confirmado en su cuenta el recibo del pago completo de todos los fondos de reaseguros que sean debidos y que deban pagar los Reaseguradores.

Mediante el presente documento, la SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNIC (SEOPC) acuerda que bajo ninguna circunstancia SEGUROS BANRESERVAS deberá financiar reclamación alguna.

Para ser anexado a y formar parte integrante de la póliza No.2-2-704-0043415
Asegurado: CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT
Fecha de efectividad Desde 21 de Abril del 2009 al 19 de agosto del 2009.

Seguros Banreservas, S. A.

Constructora Norberto Odebrecht

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A. República Dominicana

INGENIERIA ESTRELLA ESTRELLA

056

q) FORMULARIO DE LA PROPUESTA

q.1) FORMULARIO No. 11

FORMULARIO NO. 11

FORMULARIO DE LA PROPUESTA

Santo Domingo, D. N.
21 de abril de 2009

Señor
Ing. Víctor Díaz Rúa
SECRETARIO DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Su Despacho.-

Luego de haber examinado los Pliegos de Condiciones, incluidas sus enmiendas o modificaciones, los suscritos presentamos Propuesta para el Proyecto Corredor Duarte, y corresponde a la LICITACIÓN PUBLICA **No. 03-2009 – Corredor Duarte**.

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

a) Hemos examinado y no hallamos objeción alguna a los documentos de Licitación. Aceptamos, sin restricciones ni objeciones, todo el contenido del Pliegos de Condiciones.;
b) Ofrecemos proveer los servicios de conformidad con los documentos de Licitación;
c) Nuestra Propuesta se mantendrá vigente por el período de 120 días de la fecha límite de entrega de los sobres de la Propuesta. Esta Propuesta nos obligará y podrá ser aceptada en cualquier momento antes de la expiración de dicho período;
d) Si nuestra Propuesta es aceptada, nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento del Contrato de conformidad con 1.17.3 del Pliego;
e) Declaramos bajo la de del juramento que estamos inscritos en el Registro Nacional de Proveedores, Contratistas, Consultores y Concesionarios;
f) Declaramos bajo la fe del juramento que no tenemos restricciones ni conflicto de intereses de conformidad con el artículo 14 de la Ley 340-06;
g) Entendemos que esta Propuesta, junto con su debida aceptación por escrito incluida en la notificación de adjudicación, constituirán una obligación contractual entre esta empresa y la SEOPC, hasta que el Contrato formal haya sido perfeccionado entre las partes;
h) Entendemos que la SEOPC no está obligada a aceptar la Propuesta evaluada más baja ni ninguna Propuesta que reciban;
i) Nos comprometemos a entregar los trabajos en el tiempo máximo establecido en los documentos de licitación o antes;

j) Adjuntamos Garantía de la Seriedad de la Propuesta que cubre la suma de **un millón de dólares de Estados Unidos de América, (US$1,000,000.00)**, conforme la correspondencia DGPPI/No. 1162, con una validez no menor de CIENTO VEINTE (120) DÍAS CALENDARIO, contados a partir de la fecha de apertura de las propuestas;

k) Nuestra Propuesta es por la suma de Ciento Sesenta y Tres Millones, Ochocientos Noventa mil, Quinientos Cuarenta y Un Dólares de Estados Unidos de América con (53/100) (US$163,890,541.53), con el Presupuesto de Precios que se anexa.

Adjuntamos los siguientes documentos: (marcar con X los que está adjuntando)

(1) X PRESUPUESTO DE PRECIOS [FORMULARIO NO. 8]
(2) X PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS [FORMULARIO No. 8-A]
(3) X FUENTES Y CONDICIONES DE FINANCIAMIENTO [FORMULARIO No. 9]
(4) X GARANTIA DE LA SERIEDAD DE LA PROPUESTA [FORMULARIO No. 10]
(5) X CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

Constructora Norberto Odebrecht, S.A.

Marcos de Cerqueira Lima Machado
DIRECTOR DE CONTRATO

YO, **DR. KENERIS MANUEL VASQUEZ GARRIDO**, Abogado Notario Público, de los del Número del Distrito Nacional, Matrícula No. 3894, CERTIFICO Y DOY FE: Que la firma que antecede en el presente documento ha sido estampada libre y voluntariamente por el señor **MARCOS DE CERQUEIRA LIMA MACHADO,** de generales y calidades que constan el mismo, quien me ha afirmado que esa es la firma que acostumbra usar en todos sus documentos públicos y privados. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veintiún (21) días del mes de abril del año Dos Mil Nueve (2009).

DR. KENERIS MANUEL VASQUEZ GARRIDO
Notario Público

228

060

SEOPC

CORREDOR DUARTE

ANEXO II
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CCD

CONSORCIO CORREDOR DUARTE

ODEBRECHT
Ingeniería y Construcción

INGENIERIA
ESTRELLA

ORIGINAL

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

1	TRABAJOS GENERALES	Diseño Ejecutivo, Ingeniería de Obra, Mantenimiento de Tránsito, Movilización y Campamento

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1011	Ingeniería de Detalle	PA			4,704,050.00
	Mano de Obra		**22,200.000000**		**428,890.00**
	Dibujante	HH	4,000.000000	14.74	58,960.00
	Asistente Técnico	HH	4,000.000000	9.25	37,000.00
	Resp. Serv. Proyectos	HH	1,000.000000	32.83	32,830.00
	Proyectista SR	HH	1,000.000000	32.83	32,830.00
	Proyectista PL	HH	1,600.000000	25.73	41,168.00
	Proyectista JR	HH	3,200.000000	18.02	57,664.00
	Ingeniero Civil SR	HH	1,000.000000	31.99	31,990.00
	Ingeniero Civil PL	HH	1,600.000000	25.08	40,128.00
	Ingeniero Civil JR	HH	3,200.000000	17.56	56,192.00
	Ingeniero Electromecánico	HH	1,600.000000	25.08	40,128.00
	Subcontratista				**4,232,000.00**
	Consultoría de Ingeniería	H	2,000.000000	172.00	344,000.00
	Diseño Ejecutivo	US$	1.000000	3,600,000.00	3,600,000.00
	Asesoría Técnica en Obra	H	2,000.000000	144.00	288,000.00

CONSTRUCTORA MOBERCHT, S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

-355-

SEOPC

Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones

República Dominicana

CCD
CONSORCIO CORREDOR DUARTE

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

1 TRABAJOS GENERALES

Diseño Ejecutivo, Ingeniería de Obra, Mantenimiento de Tramado, Movilización y Campamento

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
	Amortización				**43,160.00**
	Computadora Desktop Oficina	UN	10.000000	900.00	9,000.00
	Computadora Desktop Ingeniería	UN	5.000000	1,200.00	6,000.00
	Cámara Digital 5 MP	UN	1.000000	400.00	400.00
	Impresora Laser	UN	1.000000	360.00	360.00
	Impresora Inkjet A4	UN	1.000000	300.00	300.00
	Impresora Inkjet A3	UN	1.000000	400.00	400.00
	Plotter Ingeniería A0	UN	1.000000	8,400.00	8,400.00
	Copiadora ingeniería A0	UN	1.000000	9,600.00	9,600.00
	Maquina Copiadora Oficina	UN	1.000000	6,000.00	6,000.00
	Teléfono / Radio Portátil	UN	15.000000	180.00	2,700.00

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A. SUCURSAL DOMINICANA

INGENIERIA ESTRELLA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

1	TRABAJOS GENERALES	Diseño Ejecutivo, Ingeniería de Obra, Mantenimiento de Tránsito, Movilización y Campamento

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1012	**Sondeos y Investigaciones Geotécnicas**	PA			**594,280.00**
	Mano de Obra		**6,000.000000**		**54,976.00**
	Ayudante	HH	1,600.000000	3.94	6,304.00
	Bombero	HH	1,600.000000	3.94	6,304.00
	Maestro	HH	800.000000	11.37	9,096.00
	Instrumentista	HH	800.000000	7.05	5,640.00
	Proyectista JR	HH	800.000000	18.02	14,416.00
	Supervisor de Proyectos	HH	400.000000	33.04	13,216.00
	Material				**16,000.00**
	Materiales Diversos de Consumo	US$	16,000.000000	1.00	16,000.00
	Subcontratista				**320,000.00**
	Geotecnia	US$	40,000.000000	1.00	40,000.00
	Sismologia	US$	20,000.000000	1.00	20,000.00
	Sondeos Exploratórios	US$	260,000.000000	1.00	260,000.00
	Gastos Generales				**82,000.00**
	Consultoria Ingenieria	US$	80,000.000000	1.00	80,000.00
	Copias Fotos y Revistas	US$	2,000.000000	1.00	2,000.00
	Equipo				**121,304.00**
	Camión Volteo 12 M3 p/ Suelo	H	800.000000	48.49	38,792.00
	Camión Cisterna Agua 8,000 LT	H	800.000000	38.86	31,088.00
	Planta Generadora 250 KVA	H	800.000000	64.28	51,424.00

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

1	TRABAJOS GENERALES	Diseño Ejecutivo, Ingeniería de Obra, Mantenimiento de Tránsito, Movilización y Campamento

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1021	Ingeniería de Obra del Contratista	MES			140,084.00
	Mano de Obra		7,600.000000		109,500.00
	Auxiliar de Laboratório	HH	1,600.000000	7.53	12,048.00
	Auxiliar Técnico	HH	1,200.000000	7.53	9,036.00
	Inspector de Calidad	HH	400.000000	14.74	5,896.00
	Laboratorista	HH	800.000000	14.74	11,792.00
	Asistente Técnico	HH	800.000000	9.25	7,400.00
	Topografo PL	HH	600.000000	8.84	5,304.00
	Resp. Serv. Topografia PL	HH	200.000000	18.35	3,670.00
	Resp. Serv. Laboratorio PL	HH	200.000000	18.35	3,670.00
	Técnico Especializado SR	HH	200.000000	44.47	8,894.00
	Técnico Especializado PL	HH	400.000000	37.06	14,824.00
	Ingeniero Civil SR	HH	200.000000	31.99	6,398.00
	Ingeniero Civil PL	HH	400.000000	25.08	10,032.00
	Ingeniero Civil JR	HH	600.000000	17.56	10,536.00
	Material				2,000.00
	Material de Oficina	US$	2,000.000000	1.00	2,000.00

CONSTRUCTORA MORSENCO CORREDOR S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

1	TRABAJOS GENERALES			Diseño Ejecutivo, Ingeniería de Obra, Mantenimiento de Tránsito, Movilización y Campamento

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
	Amortización				**8,744.00**
	Computadora Desktop Oficina	UN	0.800000	900.00	720.00
	Servidor de Datos	UN	0.120000	4,000.00	480.00
	Cámara Digital 5 MP	UN	0.200000	400.00	80.00
	Impresora Laser	UN	0.400000	360.00	144.00
	Impresora Inkjet A4	UN	0.400000	300.00	120.00
	Impresora Inkjet A3	UN	0.400000	400.00	160.00
	Impresora Multifuncional	UN	0.400000	400.00	160.00
	Maquina Copiadora Oficina	UN	0.080000	6,000.00	480.00
	Estación Total - Topografía	UN	0.400000	8,000.00	3,200.00
	Nivel - Topografía	UN	0.400000	1,500.00	600.00
	GPS - Topografía	UN	0.400000	400.00	160.00
	Teléfono / Radio Portátil	UN	8.000000	180.00	1,440.00
	Radio Fijo	UN	2.000000	500.00	1,000.00
	Gastos Generales				**4,000.00**
	Consultoría Ingeniería	US$	4,000.000000	1.00	4,000.00
	Equipo				**15,840.00**
	Carro Volkswagen Gol G5 o Similar	KM	16,000.000000	0.28	4,480.00
	Carro Volkswagen Saveiro 1.8 o Similar	KM	16,000.000000	0.28	4,480.00
	Camioneta Mitsubishi L200 4X4 o Similar	KM	12,000.000000	0.34	4,080.00
	Camioneta Toyota Hilux 4X4 o Similar	KM	8,000.000000	0.35	2,800.00

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

1 TRABAJOS GENERALES

Diseño Ejecutivo, Ingeniería de Obra, Mantenimiento de Tránsito, Movilización y Campamento

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1031	Mantenimiento del Tránsito y Desvíos Temporales	MES			122,111.20
	Mano de Obra		15,800.000000		94,711.20
	Señalero	HH	7,200.000000	5.31	38,232.00
	Operador Tráfico	HH	4,800.000000	4.98	23,827.20
	Operador Tráfico Especializado	HH	2,400.000000	5.67	13,608.00
	Analista Tráfico JR	HH	800.000000	10.33	8,264.00
	Analista Tráfico PL	HH	400.000000	14.74	5,896.00
	Coordinador Tráfico	HH	200.000000	24.42	4,884.00
	Material				17,000.00
	Materiales Diversos	US$	12,000.000000	1.00	12,000.00
	Material de Seguridad	US$	5,000.000000	1.00	5,000.00
	Amortización				4,320.00
	Teléfono / Radio Portátil	UN	24.000000	180.00	4,320.00
	Equipo				6,080.00
	Carro Volkswagen Saveiro 1.8 o Similar	KM	12,000.000000	0.28	3,360.00
	Camioneta Mitsubishi L200 4X4 o Similar	KM	8,000.000000	0.34	2,720.00

CONSTRUCTORA MORBERT, S.A. GRUPO CONSTRUCTOR

INGENIERIA ESTRELLA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

-360-

234

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

1 TRABAJOS GENERALES

Diseño Ejecutivo, Ingeniería de Obra, Mantenimiento de Tránsito, Movilización y Campamento

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1041	Campamento	PA			2,563,387.80
	Mano de Obra		**24,000.000000**		**126,952.00**
	Ayudante	HH	9,600.000000	3.94	37,824.00
	Armador de Hierro	HH	2,400.000000	5.12	12,288.00
	Albañil	HH	2,400.000000	5.12	12,288.00
	Carpintero	HH	1,600.000000	5.81	9,296.00
	Electricista Industrial	HH	1,600.000000	6.49	10,384.00
	Soldador	HH	400.000000	7.27	2,908.00
	Electricista	HH	2,000.000000	5.81	11,620.00
	Cadenero / Greidista	HH	1,600.000000	4.26	6,816.00
	Lider de Servicio	HH	1,200.000000	7.27	8,724.00
	Maestro	HH	800.000000	11.37	9,096.00
	Encargado de Servicio	HH	400.000000	14.27	5,708.00
	Material				**370,768.00**
	Acero de Refuerzo fy > 420 MPa	KG	80,000.000000	1.05	84,800.00
	Material de Grava para Préstamo	M3	1,200.000000	7.79	9,348.00
	Contenedores Oficina	UN	36.000000	1,870.00	67,320.00
	Contenedores Almacen	UN	24.000000	1,650.00	39,600.00
	Muebles y Utiles de Oficina	US$	85,700.000000	1.00	109,700.00
	Herramientas Menores	US$	20,000.000000	1.00	20,000.00
	Material Gastable	US$	40,000.000000	1.00	40,000.00

SEOPC

República Dominicana

CCD
CONSORCIO CORREDOR DUARTE

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

1 TRABAJOS GENERALES

Diseño Ejecutivo, Ingeniería de Obra, Mantenimiento de Tránsito, Movilización y Campamento

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
	Subcontratista				**1,892,872.80**
	Construccion de Oficinas	M2	1,800.000000	280.00	504,000.00
	Construcción de Talleres	M2	600.000000	240.00	144,000.00
	Construcción de Plantas Industriales	M2	600.000000	240.00	144,000.00
	Instalacion Red de Energía	US$	125,000.000000	1.00	125,000.00
	Instalacion de Sistema de Telefono y Rádio	US$	75,000.000000	1.00	75,000.00
	Instalacion Red de Agua Potable / Pluviales / Desague	US$	50,000.000000	1.00	50,000.00
	Excavación en Roca c/ Martillo - Plataforma	M3	5,000.000000	24.50	122,500.00
	Excavación en Roca c/ Explosivos - Plataforma	M3	5,000.000000	22.15	110,750.00
	Derecho de Mina (Material Suelto)	M3	25,000.000000	1.80	45,800.00
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	360.000000	207.89	74,840.40
	Hormigón Pobre Mezclado en Planta fc<=100 kg/cm2	M3	40.000000	134.56	5,382.40
	Acarreo de Material Común	M3XKM	260,000.000000	0.56	145,600.00
	Acarreo de Material Roca	M3XKM	80,000.000000	0.56	44,800.00
	Gastos Generales				**110,000.00**
	Alquiler de Área o Terreno	US$	80,000.000000	1.00	80,000.00
	Alquiler de Inmueble	US$	30,000.000000	1.00	30,000.00

CONSTRUCTORA NORESCHT, S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

1 TRABAJOS GENERALES

Diseño Ejecutivo, Ingeniería de Obra, Mantenimiento de Tráfico, Movilización y Campamento

N° del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
	Equipo				**363,695.00**
	Motoniveladora CAT 120 o Similar	H	800.000000	69.43	55,544.00
	Tractor de Orugas CAT D6 o Similar	H	600.000000	89.65	53,790.00
	Pala Cargadora Neumático CAT 950 o Similar	H	400.000000	65.70	26,280.00
	Camion Volteo 16 M3 p/ Suelo o Roca	H	800.000000	57.12	45,696.00
	Camión Cisterna Agua 8,000 LT	H	800.000000	38.86	31,088.00
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	200.000000	51.06	10,212.00
	Torre de Iluminación 8 KVA	H	400.000000	15.32	6,128.00
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	600.000000	72.81	43,686.00
	Retropala CAT 416 o Similar	H	800.000000	55.13	44,104.00
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 30 TON	H	100.000000	92.59	9,259.00
	Rodillo Compactador Vibrador Liso CA-25 o Similar	H	800.000000	47.26	37,808.00

-363-

237

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

1 TRABAJOS GENERALES

Diseño Ejecutivo, Ingeniería de Obra, Mantenimiento de Tránsito, Movilización y Campamento

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1042	Movilización	PA			1,208,300.00
	Gastos Generales				**1,208,300.00**
	Entrenamiento de Personal	US$	24,000.000000	1.00	24,000.00
	Despesas de Viaje	US$	50,000.000000	1.00	50,000.00
	Despesas con Mudanzas	US$	52,000.000000	1.00	52,000.00
	Examenes Admisionales y/o Demisionales	US$	12,400.000000	1.00	12,400.00
	Servicio de Aduanas	US$	36,200.000000	1.00	36,200.00
	Traducción de Documentos	US$	8,700.000000	1.00	8,700.00
	Publicidad Anuncios y Avisos	US$	25,000.000000	1.00	25,000.00
	Propuestas y Estudios de Obra	US$	860,000.000000	1.00	860,000.00
	Transporte de Equipos	US$	140,000.000000	1.00	140,000.00

CONSTRUCTORA ODEBRECHT, S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

-364-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

1	TRABAJOS GENERALES	Diseño Ejecutivo, Ingeniería de Obra, Mantenimiento de Tránsito, Movilización y Campamento

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1043	Desmovilización	PA			187,962.00
	Mano de Obra		**6,600.000000**		**39,112.00**
	Lavador	HH	400.000000	3.41	1,364.00
	Abastecedor	HH	400.000000	3.41	1,364.00
	Ayudante	HH	1,500.000000	3.94	6,304.00
	Lubricador	HH	400.000000	5.12	2,048.00
	Soldador	HH	1,200.000000	7.27	8,724.00
	Mecánico	HH	1,200.000000	7.27	8,724.00
	Tornero	HH	600.000000	6.58	3,948.00
	Lider de Servicio	HH	600.000000	7.27	4,362.00
	Maestro	HH	200.000000	11.37	2,274.00
	Material				**29,000.00**
	Herramientas Menores	US$	7,000.000000	1.00	7,000.00
	Material Gastable	US$	4,000.000000	1.00	4,000.00
	Repuestos	US$	18,000.000000	1.00	18,000.00
	Amortización				**11,480.00**
	Equipos Menores Taller Mecánico y Industrial	US$	8,600.000000	1.00	8,600.00
	Equipos Menores Taller Lubricación y Soldería	US$	2,880.000000	1.00	2,880.00
	Gastos Generales				**108,450.00**
	Despesas de Viajes	US$	31,250.000000	1.00	31,250.00
	Examenes Administrativos y/o Demisionales	US$	7,200.000000	1.00	7,200.00
	Transporte de Equipos	US$	70,000.000000	1.00	70,000.00

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.1	Servicios Preliminares	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1101	Limpieza y Remoción de Capa Vegetal hasta 0.15 m de Profundidad	M2			1.28
	Mano de Obra		**0.011000**		**0.05**
	Ayudante	HH	0.010000	3.94	0.04
	Maestro	HH	0.001000	11.37	0.01
	Material				**0.23**
	Herramientas Menores	US$	0.230000	1.00	0.23
	Equipo				**1.00**
	Tractor de Orugas CAT D6 o Similar	H	0.005000	89.65	0.45
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.010000	55.13	0.55

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A. DOMINICANA BRANCH

INGENIERIA ESTRELLA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.1	Servicios Preliminares	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
1102	Remocion de Capa de Material Orgánico más de 0.15 m de Profundidad	M3			4.12
	Mano de Obra		**0.044000**		**0.21**
	Ayudante	HH	0.040000	3.94	0.16
	Maestro	HH	0.004000	11.37	0.05
	Material				**0.03**
	Herramientas Menores	US$	0.030000	1.00	0.03
	Equipo				**3.88**
	Tractor de Orugas CAT D6 o Similar	H	0.025000	89.65	2.24
	Pala Cargadora Neumático CAT 950 o Similar	H	0.025000	65.70	1.64

-367-

241

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.1	Servicios Preliminares	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1103	Remoción y Destronque de Árboles y Arbustos < 0.80 m de Circunferencia	UN			17.56
	Mano de Obra		**0.440000**		**2.03**
	Ayudante	HH	0.400000	3.94	1.58
	Maestro	HH	0.040000	11.37	0.45
	Material				**0.59**
	Herramientas Menores	US$	0.590000	1.00	0.59
	Equipo				**14.94**
	Tractor de Orugas CAT D6 o Similar	H	0.083333	89.65	7.47
	Pala Cargadora Neumático CAT 950 o Similar	H	0.083333	65.70	5.47
	Moto Sierra	H	0.400000	4.99	2.00

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. SUCURSAL DOMINICANA

ESTRELLA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.1	Servicios Preliminares	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
1104	Remoción y Destronque de Árboles 0.60 a 1.60 m de Circunferencia	UN			56.68
	Mano de Obra		1.100000		5.08
	Ayudante	HH	1.000000	3.94	3.94
	Maestro	HH	0.100000	11.37	1.14
	Material				2.78
	Herramientas Menores	US$	2.780000	1.00	2.78
	Equipo				48.82
	Tractor de Orugas CAT D6 o Similar	H	0.250000	89.65	22.41
	Pala Cargadora Neumático CAT 950 o Similar	H	0.250000	65.70	16.43
	Moto Sierra	H	2.000000	4.99	9.98

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.1	Servicios Preliminares	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1105	Remoción y Destronque de Árboles > 1.60 m de Circunferencia	UN			144.75
	Mano de Obra		4.200000		18.03
	Ayudante	HH	4.000000	3.94	15.76
	Maestro	HH	0.200000	11.37	2.27
	Material				3.55
	Herramientas Menores	US$	3.550000	1.00	3.55
	Equipo				123.17
	Tractor de Orugas CAT D6 o Similar	H	0.500000	89.65	44.83
	Pala Cargadora Neumático CAT 950 o Similar	H	0.500000	65.70	32.85
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.500000	51.06	25.53
	Moto Sierra	H	4.000000	4.99	19.96

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A. SUCURSAL DOMINICANA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

INGENIERIA ESTRELLA SANTIAGO REP. DOM.

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.1	Servicios Preliminares	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
1201	Remoción de Alcantarillas Tubulares Di <= 76 cm (30 in)	M			31.70
	Mano de Obra		2.200000		10.15
	Ayudante	HH	2.000000	3.94	7.88
	Maestro	HH	0.200000	11.37	2.27
	Material				1.90
	Material de Desgaste	US$	1.500000	1.00	1.50
	Herramientas Menores	US$	0.400000	1.00	0.40
	Equipo				19.65
	Martillo Neumático Manual	H	0.400000	14.68	5.87
	Camión Grúa p/ 10 TON	H	0.050000	48.60	2.43
	Compresor Aire Diesel 400 PCM	H	0.200000	56.75	11.35

CONSTRUCTORA MORBERCO ODEBRECHT S.A.
FERRETERIA ESTRELLA
SEOPC

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.1	Servicios Preliminares	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
1202	**Remoción de Alcantarillas Tubulares Di > 75 cm (30 in)**	**M**			**41.61**
	Mano de Obra		**2.860000**		**13.20**
	Ayudante	HH	2.600000	3.94	10.24
	Maestro	HH	0.260000	11.37	2.96
	Material				**2.83**
	Material de Desgaste	US$	2.000000	1.00	2.00
	Herramientas Menores	US$	0.830000	1.00	0.83
	Equipo				**25.58**
	Martillo Neumático Manual	H	0.500000	14.68	7.34
	Camión Grúa p/ 10 TON	H	0.083333	48.60	4.05
	Compresor Aire Diesel 400 PCM	H	0.250000	56.75	14.19

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. SUCURSAL DOMINICANA

SANTIAGO RODRIGUEZ

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

-372-

246

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.1	Servicios Preliminares	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1203	Remoción de Alcantarillas de Cajón de Hormigón Armado	M3			42.91
	Mano de Obra		**3.600000**		**17.41**
	Ayudante	HH	3.000000	3.94	11.82
	Soldador	HH	0.300000	7.27	2.18
	Maestro	HH	0.300000	11.37	3.41
	Material				**3.08**
	Material de Desgaste	US$	2.200000	1.00	2.20
	Herramientas Menores	US$	0.880000	1.00	0.88
	Equipo				**22.42**
	Martillo Neumático Manual	H	0.600000	14.68	8.81
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	0.050000	72.81	3.64
	Compresor Aire Diesel 400 PCM	H	0.150000	56.75	8.51
	Equipo Oxicorte Acetileno	H	0.300000	4.87	1.46

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES	2.1	Servicios Preliminares

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1204	**Remoción de Estructuras de Hormigón Simple**	M3			30.66
	Mano de Obra		3.000000		15.54
	Ayudante	HH	2.500000	3.94	9.85
	Maestro	HH	0.500000	11.37	5.69
	Material				1.19
	Material de Desgaste	US$	0.800000	1.00	0.80
	Herramientas Menores	US$	0.390000	1.00	0.39
	Equipo				13.93
	Martillo Neumático Manual	H	0.450000	14.68	6.61
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.040000	55.13	2.21
	Compresor Aire Diesel 400 PCM	H	0.090000	56.75	5.11

CONSTRUCTORA NORBERTO CODEBERCHT S.A.
248
ESTRELLA
SECRETARIA DE ESTADO

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.1	Servicios Preliminares	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1205	Ramoción de Estructuras de Hormigón Armado	M3			42.91
	Mano de Obra		**3.500000**		**17.41**
	Ayudante	HH	3.000000	3.94	11.82
	Soldador	HH	0.300000	7.27	2.18
	Maestro	HH	0.300000	11.37	3.41
	Material				**3.08**
	Material de Desgaste	US$	2.200000	1.00	2.20
	Herramientas Menores	US$	0.880000	1.00	0.88
	Equipo				**22.42**
	Martillo Neumático Manual	H	0.600000	14.68	8.81
	Retroexcavadora Hidraulica CAT 320 o Similar	H	0.050000	72.81	3.64
	Compresor Aire Diesel 400 PCM	H	0.150000	56.75	8.51
	Equipo Oxicorte Acetileno	H	0.300000	4.87	1.46

-375-

249

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.1	Servicios Preliminares	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1206	Remoción de Aceras	M2			2.56
	Mano de Obra		**0.220000**		**1.02**
	Ayudante	HH	0.200000	3.94	0.79
	Maestro	HH	0.020000	11.37	0.23
	Material				**0.20**
	Material de Desgaste	US$	0.200000	1.00	0.20
	Equipo				**1.34**
	Martillo Neumático Manual	H	0.040000	14.66	0.59
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.003333	55.13	0.18
	Compresor Aire Diesel 400 PCM	H	0.010000	56.75	0.57

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES	2.1	Servicios Preliminares

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1207	Remoción de Contén	M			1.92
	Mano de Obra		**0.165000**		**0.76**
	Ayudante	HH	0.150000	3.94	0.59
	Maestro	HH	0.015000	11.37	0.17
	Material				**0.15**
	Material de Desgaste	US$	0.150000	1.00	0.15
	Equipo				**1.01**
	Martillo Neumático Manual	H	0.030000	14.68	0.44
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.002500	55.13	0.14
	Compresor Aire Diesel 400 PCM	H	0.007500	56.75	0.43

-377-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.1	Servicios Preliminares	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1208	Remoción de Mampostería	M3			27.59
	Mano de Obra		**2.200000**		**10.15**
	Ayudante	HH	2.000000	3.94	7.88
	Maestro	HH	0.200000	11.37	2.27
	Material				**4.05**
	Material de Desgaste	US$	2.200000	1.00	2.20
	Herramientas Menores	US$	1.850000	1.00	1.85
	Equipo				**13.39**
	Martillo Neumático Manual	H	0.400000	14.68	5.87
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.033333	55.13	1.84
	Compresor Aire Diesel 400 PCM	H	0.100000	56.75	5.68

-378-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES	2.1	Servicios Preliminares

N° del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1209	Remoción de Alambrados	M			1.24
	Mano de Obra		**0.315000**		**1.17**
	Ayudante	HH	0.100000	3.94	0.39
	Trabajador	HH	0.200000	3.05	0.61
	Maestro	HH	0.015000	11.37	0.17
	Material				**0.07**
	Herramientas Menores	US$	0.070000	1.00	0.07

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES	2.1	Servicios Preliminares

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1210	Remoción de Verjas	M			29.09
	Mano de Obra		**2.500000**		**12.33**
	Ayudante	HH	2.000000	3.94	7.88
	Soldador	HH	0.300000	7.27	2.18
	Maestro	HH	0.200000	11.37	2.27
	Material				**1.91**
	Material de Desgaste	US$	1.300000	1.00	1.30
	Herramientas Menores	US$	0.610000	1.00	0.61
	Equipo				**14.85**
	Martillo Neumático Manual	H	0.400000	14.68	5.87
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.033333	55.13	1.84
	Compresor Aire Diesel 400 PCM	H	0.100000	56.75	5.68
	Equipo Oxicorte Acetileno	H	0.360000	4.87	1.46

-380-

2254

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES	2.1	Servicios Preliminares		
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1211	Remoción de Capa de Rodadura de Hormigón Asfáltico	M3			18.48
	Mano de Obra		**0.550000**		**2.54**
	Ayudante	HH	0.500000	3.94	1.97
	Maestro	HH	0.050000	11.37	0.57
	Material				**1.42**
	Material de Desgaste	US$	1.420000	1.00	1.42
	Equipo				**14.52**
	Martillo Hidráulico p/ Retroexcavadora	H	0.060000	94.37	5.66
	Tractor de Orugas CAT D6 o Similar	H	0.025000	89.65	2.24
	Pala Cargadora Neumático CAT 950 o Similar	H	0.025000	65.70	1.64
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.060000	55.13	3.31
	Cortadora de Pavimento	H	0.250000	6.67	1.67

-381-

255

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES	2.1	Servicios Preliminares		

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1212	Remoción de Base y/o Sub-base	M3			10.96
	Mano de Obra		0.275000		1.27
	Ayudante	HH	0.250000	3.94	0.99
	Maestro	HH	0.025000	11.37	0.28
	Material				1.12
	Material de Desgaste	US$	1.120000	1.00	1.12
	Equipo				8.67
	Martillo Hidráulico p/ Retroexcavadora	H	0.040000	94.37	3.77
	Tractor de Orugas CAT D6 o Similar	H	0.016667	89.65	1.49
	Pala Cargadora Neumático CAT 950 o Similar	H	0.016667	65.70	1.10
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.040000	55.13	2.21

-382-

CONSTRUCTORA NORDEMCO DOMINICANA S.A.

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

256

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.1	Servicios Preliminares	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
1301	Acarreo de Material de Demolición	M3EKM			0.70
	Equipo				0.70
	Camion Volteo 16 M3 p/ Suelo o Roca	H	0.012250	57.12	0.70

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.1	Servicios Preliminares	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
1302	Acondicionamiento de Material en Botadero	M3			1.19
	Mano de Obra		0.002500		0.02
	Líder de Servicio	HH	0.002500	7.27	0.02
	Equipo				1.17
	Tractor de Orugas CAT D6 o Similar	H	0.013000	89.65	1.17

-384-

CONSTRUCTORA NORESTE CODECHT, S.A.
INGENIERIA ESTRELLA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.2	Movimiento de Tierra

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2101	Excavación en Roca 60 m Acarreo Libre	M3			21.54
	Mano de Obra		0.100000		1.14
	Maestro	HH	0.100000	11.37	1.14
	Material				2.85
	Material de Desgaste	US$	2.000000	1.00	2.00
	Herramientas Menores	US$	0.680000	1.00	0.68
	Equipo				17.72
	Martillo Hidráulico p/ Retroexcavadora	H	0.062500	94.37	5.90
	Tractor de Orugas CAT D8 o Similar	H	0.025000	128.13	3.20
	Pala Cargadora Neumático CAT 950 o Similar	H	0.025000	65.70	1.64
	Camion Volteo 15 M3 p/ Suelo o Roca	H	0.005000	57.12	0.29
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 330 o Similar	H	0.062500	107.06	6.69

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.
INGENIERIA ESTRUCTURA
ESTRELLA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2102	Excavación No Clasificada 60 m Acarreo Libre	M3			7.31
	Mano de Obra		0.026000		0.28
	Maestro	HH	0.025000	11.37	0.28
	Material				0.01
	Herramientas Menores	US$	0.010000	1.00	0.01
	Equipo				7.02
	Tractor de Orugas CAT D6 o Similar	H	0.025000	89.65	2.24
	Pala Cargadora Neumático CAT 950 o Similar	H	0.025000	65.70	1.64
	Camion Volteo 16 M3 p/ Suelo o Roca	H	0.004000	57.12	0.23
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	0.040000	72.81	2.91

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
2103	Excavación en Material Inservible 60 m Acarreo Libre	M3			8.46
	Mano de Obra		**0.050000**		**0.57**
	Maestro	HH	0.050000	11.37	0.57
	Material				**0.07**
	Herramientas Menores	US$	0.070000	1.00	0.07
	Equipo				**7.81**
	Tractor de Orugas CAT D6 o Similar	H	0.025000	89.65	2.24
	Pala Cargadora Neumático CAT 950 o Similar	H	0.025000	65.70	1.64
	Camion Volteo 16 M3 p/ Suelo o Roca	H	0.005000	57.12	0.29
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	0.050000	72.81	3.64

-387-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.2	Movimiento de Tierra

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2104	**Excavación en Material Inservible 60 m Acarreo Libre (Bajo Agua)**	M3			10.59
	Mano de Obra		0.218750		0.99
	Trabajador	HH	0.125000	3.05	0.38
	Bombero	HH	0.062500	3.94	0.25
	Maestro	HH	0.031250	11.37	0.36
	Material				0.66
	Herramientas Menores	US$	0.160000	1.00	0.16
	Material Gastable	US$	0.500000	1.00	0.50
	Equipo				8.94
	Motor Bomba Gasolina 3 HP	H	0.250000	4.51	1.13
	Tractor de Orugas CAT D6 o Similar	H	0.025000	89.65	2.24
	Pala Cargadora Neumático CAT 950 o Similar	H	0.025000	65.70	1.64
	Camion Volteo 16 M3 p/ Suelo o Roca	H	0.005000	57.12	0.29
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	0.050000	72.81	3.64

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
N° del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2105	Excavación en Material Inservible a Mano	M3			16.26
	Mano de Obra		**3.760000**		**14.28**
	Ayudante	HH	1.500000	3.94	5.91
	Trabajador	HH	2.000000	3.05	6.10
	Maestro	HH	0.200000	11.37	2.27
	Material				**1.98**
	Herramientas Menores	US$	1.980000	1.00	1.98

263

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES	2.2	Movimiento de Tierra

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2106	Relleno con Material de Corte o Préstamo	M3			8.90
	Mano de Obra		0.141667		0.72
	Cadenero / Greidista	HH	0.125000	4.26	0.53
	Maestro	HH	0.016667	11.37	0.19
	Material				1.25
	Herramientas Menores	US$	1.250000	1.00	1.25
	Equipo				6.93
	Motoniveladora CAT 120 o Similar	H	0.025000	69.43	1.74
	Tractor de Orugas CAT D6 o Similar	H	0.025000	89.65	2.24
	Camión Cisterna Agua 10.000 LT	H	0.025000	42.35	1.06
	Rodillo Compactador Vibrador Liso CA-25 o Similar	H	0.040000	47.26	1.89

-390-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
2107	**Escarificación de Superficie**	M2			4.37
	Mano de Obra		0.050000		0.19
	Trabajador	HH	0.040000	3.05	0.12
	Lider de Servicio	HH	0.010000	7.27	0.07
	Material				0.47
	Herramientas Menores	US$	0.470000	1.00	0.47
	Equipo				3.71
	Motoniveladora CAT 120 o Similar	H	0.020000	69.43	1.39
	Tractor de Orugas CAT D6 o Similar	H	0.020000	89.65	1.79
	Camión Cisterna Agua 10.000 LT	H	0.012500	42.35	0.53

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
2201	Excavación para Estructuras en suelo hasta 1.60 m de Profundidad	M3			13.07
	Mano de Obra		1.300000		4.80
	Trabajador	HH	1.200000	3.05	3.66
	Maestro	HH	0.100000	11.37	1.14
	Material				0.99
	Herramientas Menores	US$	0.990000	1.00	0.99
	Equipo				7.28
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	0.100000	72.81	7.28

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.
INGENIERIA E. HILLA
ESTRELLA
SANTIAGO, REP. DOM.
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
SECRETARIO DE ESTADO

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2202	Excavación para Estructuras en suelo de 1.50 a 3.00 m de Profundidad	M3			15.08
	Mano de Obra		**1.630000**		**5.89**
	Trabajador	HH	1.520000	3.05	4.64
	Maestro	HH	0.110000	11.37	1.25
	Material				**1.18**
	Herramientas Menores	US$	1.180000	1.00	1.18
	Equipo				**8.01**
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	0.110000	72.81	8.01

-393-

CONSTRUCTORA NORESTE COBRECHT S.A.
INGENIERIA ESTRELLA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES	2.2	Movimiento de Tierra

N° del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2203	Excavación para Estructuras en suelo de más de 3.00 m de Profundidad	M3			16.51
	Mano de Obra		1.820000		6.55
	Trabajador	HH	1.700000	3.05	5.19
	Maestro	HH	0.120000	11.37	1.36
	Material				1.22
	Herramientas Menores	US$	1.220000	1.00	1.22
	Equipo				8.74
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	0.120000	72.81	8.74

-394-

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

INGENIERIA ESTRELLA ESTRELLA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2204	Excavación para Estructuras en Roca a Mano	M3			45.39
	Mano de Obra		**6.400000**		**24.63**
	Ayudante	HH	2.000000	3.94	7.88
	Trabajador	HH	4.000000	3.05	12.20
	Maestro	HH	0.400000	11.37	4.55
	Material				**2.88**
	Material de Desgaste	US$	2.100000	1.00	2.10
	Herramientas Menores	US$	0.780000	1.00	0.78
	Equipo				**17.88**
	Martillo Neumático Manual	H	0.500000	14.68	7.34
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.062500	55.13	3.45
	Compresor Aire Diesel 400 PCM	H	0.125000	56.75	7.09

CONSTRUCTORA OBREGON CHIL S.A. SANTIAGO - REPUBLICA DE CHILE

INGENIERIA ESTRELLA S.T.E.L.L.A. SANTIAGO - REPUBLICA DE CHILE

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

692

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
2205	Excavación para Estructuras en Roca con equipos pesados	M3			31.30
	Mano de Obra		0.880000		3.35
	Trabajador	HH	0.800000	3.05	2.44
	Maestro	HH	0.080000	11.37	0.91
	Material				4.08
	Material de Desgaste	US$	2.780000	1.00	2.78
	Herramientas Menores	US$	1.300000	1.00	1.30
	Equipo				23.87
	Martillo Hidráulico p/ Retroexcavadora	H	0.080000	94.37	7.55
	Tractor de Orugas CAT D8 o Similar	H	0.040000	128.13	5.13
	Pala Cargadora Neumático CAT 950 o Similar	H	0.040000	65.70	2.63
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 330 o Similar	H	0.080000	107.05	8.56

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

INGENIERIA ESTRELLA
ESTRELLA
SANTIAGO, REP. DOM.

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
2206	Excavación para estructuras con Agotamiento de Agua	M3			18.85
	Mano de Obra		1.185000		4.62
	Trabajador	HH	0.800000	3.05	2.44
	Bombero	HH	0.250000	3.94	0.99
	Maestro	HH	0.105000	11.37	1.19
	Material				2.87
	Herramientas Menores	US$	1.220000	1.00	1.22
	Material Gastable	US$	1.650000	1.00	1.65
	Equipo				11.36
	Motor Bomba Gasolina 3 HP	H	0.500000	4.51	2.26
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	0.125000	72.81	9.10

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
2207	**Excavación para Estructuras con Entibado**	M3			23.11
	Mano de Obra		1.350000		6.09
	Ayudante	HH	0.500000	3.94	1.97
	Trabajador	HH	0.500000	3.05	1.53
	Carpintero	HH	0.250000	5.81	1.45
	Maestro	HH	0.100000	11.37	1.14
	Material				7.92
	Madera Serrada	M3	0.004000	774.40	3.10
	Madera en Tablones de 3/4 pulg	M3	0.002500	649.00	1.62
	Acero Estructural para Soportes Metálicos	KG	0.125000	9.17	1.15
	Herramientas Menores	US$	2.050000	1.00	2.05
	Equipo				9.10
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	0.125000	72.81	9.10

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. Dominicana
INGENIERIA ESTRELLA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.2	Movimiento de Tierra

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2208	Relleno de Grava	M3			30.34
	Mano de Obra		0.440000		1.67
	Trabajador	HH	0.400000	3.05	1.22
	Maestro	HH	0.040000	11.37	0.45
	Material				25.16
	Grava Procesada en Cantera	M3	1.250000	17.86	22.33
	Herramientas Menores	US$	2.830000	1.00	2.83
	Equipo				3.51
	Camión Cisterna Agua 10.000 LT	H	0.025000	42.35	1.06
	Rodillo Compactador Vibrador Liso CA-25 o Similar	H	0.025000	47.26	1.18
	Compactador Tipo Rana	H	0.200000	6.36	1.27

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. SUCURSAL

INGENIERÍA ESTRELLA

SECRETARÍA DE ESTADO

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
2209	**Relleno Para Cimentaciones**	M3			22.90
	Mano de Obra		1.450000		5.20
	Ayudante	HH	0.400000	3.94	1.58
	Trabajador	HH	1.000000	3.05	3.05
	Maestro	HH	0.050000	11.37	0.57
	Material				13.11
	Material de Cantera para Préstamo	M3	1.350000	7.79	10.52
	Herramientas Menores	US$	2.590000	1.00	2.59
	Equipo				4.59
	Camión Cisterna Agua 10.000 LT	H	0.033333	42.35	1.41
	Compactador Tipo Rana	H	0.500000	6.36	3.18

CONSTRUCTORA NORBERT GCHT, S.A. CONSORCIO CONSTRUCTOR

INGENIERIA ESTRELLA

SECRETARIA DE ESTADO

-400-

274

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
N° del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2210	**Relleno de Material Granular en Estructuras**	M3			28.23
	Mano de Obra		1.080000		4.41
	Ayudante	HH	0.500000	3.94	1.97
	Trabajador	HH	0.500000	3.05	1.53
	Maestro	HH	0.080000	11.37	0.91
	Material				19.08
	Material Granular de Mina	M3	1.250000	14.57	18.21
	Herramientas Menores	US$	0.870000	1.00	0.87
	Equipo				4.74
	Camión Cisterna Agua 10.000 LT	H	0.025000	42.35	1.06
	Rodillo Compactador Pequeño LR-95 o Similar	H	0.080000	26.16	2.09
	Compactador Tipo Rana	H	0.250000	6.36	1.59

-401-

275

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.
INGENIERIA ESTRELLA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2211	Bombeo de Agua en Excavaciones	HPXH			2.72
	Mano de Obra		**0.187500**		**0.94**
	Bombero	HH	0.100000	3.94	0.39
	Plomero	HH	0.050000	5.12	0.26
	Electricista	HH	0.025000	5.81	0.15
	Maestro	HH	0.012500	11.37	0.14
	Material				**0.65**
	Materiales Diversos de Consumo	US$	0.120000	1.00	0.12
	Tubería de PVC D=3 in	M	0.050000	10.54	0.53
	Equipo				**1.13**
	Motor Bomba Gasolina 3 HP	H	0.250000	4.51	1.13

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. • Sucursal
INGENIERIA ESTRELLA
ESTRELLA
SECRETARIA DE ESTADO DE LA PRESIDENCIA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.2	Movimiento de Tierra

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2301	Muro de Gaviones	M3			121.52
	Mano de Obra		7.600000		35.34
	Ayudante	HH	2.400000	3.94	9.46
	Trabajador	HH	2.400000	3.05	7.32
	Albañil	HH	1.600000	5.12	8.19
	Líder de Servicio	HH	0.800000	7.27	5.82
	Maestro	HH	0.400000	11.37	4.55
	Material				68.89
	Malla p/ Gabiones	M2	5.400000	5.94	32.08
	Alambre Galvanizado	KG	1.640000	4.65	7.63
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.150000	29.02	3.00
	Grava Procesada en Cantera	M3	1.100000	17.86	19.65
	Herramientas Menores	US$	3.700000	1.00	3.70
	Material Gastable	US$	2.530000	1.00	2.53
	Equipo				17.59
	Camión Volteo 3 M3 p/ Suelo	H	0.200000	18.65	3.73
	Camión Volteo 12 M3 p/ Suelo	H	0.050000	48.49	2.42
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	0.062500	72.81	4.55
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.125000	55.13	6.89

-403-

217

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
2302	**Perfiles de Acero para Sostenimiento de Excavación**	KG			4.75
	Mano de Obra		0.103750		0.61
	Ayudante	HH	0.050000	3.94	0.20
	Soldador	HH	0.025000	7.27	0.18
	Montador	HH	0.012500	7.05	0.09
	Lider de Servicio	HH	0.010000	7.27	0.07
	Maestro	HH	0.006250	11.37	0.07
	Material				4.11
	Materiales de Soldadura y Accesorios	US$	0.370000	1.00	0.37
	Materiales Diversos de Consumo	US$	0.200000	1.00	0.20
	Pilotes de Acero Estructural Perfil Tipo H	KG	1.000000	3.25	3.25
	Herramientas Menores	US$	0.290000	1.00	0.29
	Equipo				0.03
	Equipo de Soldadura 400 A	H	0.005000	4.06	0.02
	Equipo Oxicorte Acetileno	H	0.002500	4.87	0.01

CONSTRUCTORA MORBERCH, S.A.

INGENIERIA ESTRELLA
ESTRELLA
SANTIAGO, REP. DOM.

SECRETARIA DE ESTADO

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.2	Movimiento de Tierra

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2303	Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Suelo	M			38.81
	Mano de Obra		0.560000		3.68
	Ayudante	HH	0.200000	3.94	0.79
	Operador Perfurista / Vibradorista	HH	0.400000	5.53	2.21
	Maestro	HH	0.060000	11.37	0.68
	Material				4.41
	Material de Desgaste	US$	2.810000	1.00	2.81
	Herramientas Menores	US$	1.600000	1.00	1.60
	Equipo				30.72
	Camión Cisterna Agua 8.000 LT	H	0.100000	38.86	3.89
	Perforadora Hidráulica	H	0.400000	67.08	26.83

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. Dominicana

INGENIERIA ESTRELLA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.2	Movimiento de Tierra

N° del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2304	**Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Roca**	M			57.61
	Mano de Obra		1.500000		12.28
	Ayudante	HH	0.250000	3.94	0.99
	Operador Perfurista / Vibradorista	HH	0.500000	5.53	2.76
	Maestro	HH	0.750000	11.37	8.53
	Material				6.93
	Material de Desgaste	US$	5.130000	1.00	5.13
	Herramientas Menores	US$	1.800000	1.00	1.80
	Equipo				38.40
	Camión Cisterna Agua 8.000 LT	H	0.125000	38.86	4.86
	Perforadora Hidráulica	H	0.500000	67.08	33.54

-406-

CONSTRUCTORA NORESTE COBRECHT S.A.
INGENIERIA ESTRELLA
ESTRELLA
SANTIAGO, R.D.
SECRETARIA DE ESTADO

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.2	Movimiento de Tierra

N° del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2305	**Pernos de Anclaje**	M			21.45
	Mano de Obra		0.550000		2.32
	Ayudante	HH	0.250000	3.94	0.99
	Trabajador	HH	0.250000	3.05	0.76
	Maestro	HH	0.050000	11.37	0.57
	Material				19.13
	Acero de Refuerzo fy > 420 MPa	KG	0.400000	1.06	0.42
	Herramientas Menores	US$	0.120000	1.00	0.12
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	0.280000	1.00	0.28
	Pernos de Anclaje	M	1.000000	18.31	18.31

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.
INGENIERIA ESTRELLA
ESTRELLA
SECRETARIA DE ESTADO

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.2	Movimiento de Tierra

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2306	Cortina de Hormigón Proyectado con Fibra de Acero	M3			431.24
	Mano de Obra		**6.500000**		**35.69**
	Ayudante	HH	2.000000	3.94	7.88
	Operador Shotcret	HH	4.000000	5.53	22.12
	Maestro	HH	0.500000	11.37	5.69
	Material				**7.60**
	Materiales Diversos de Consumo	US$	4.200000	1.00	4.20
	Herramientas Menores	US$	2.800000	1.00	2.80
	Subcontratista				**346.24**
	Hormigón Shot-Crete con Fibra de Acero	M3	1.000000	346.24	346.24
	Equipo				**42.31**
	Bomba de Hormigón	H	0.500000	84.61	42.31

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A. - BRASIL

INGENIERIA ESTRELLA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
2307	Inyección de Anclaje Activa o para Consolidación de Macizo	KG			3.56
	Mano de Obra		**0.165000**		**0.84**
	Ayudante	HH	0.100000	3.94	0.39
	Operador Shotcret	HH	0.050000	5.53	0.28
	Maestro	HH	0.015000	11.37	0.17
	Material				**0.29**
	Aditivo Plastificante	KG	0.080000	0.81	0.06
	Cemento a Granel	KG	1.000000	0.18	0.18
	Materiales Diversos de Consumo	US$	0.050000	1.00	0.05
	Equipo				**2.42**
	Bomba de Hormigón	H	0.016667	84.61	1.41
	Camión Cisterna Agua 10.000 LT	H	0.016667	42.35	0.71
	Mezcladora 500 L Auto Cargable	H	0.050000	5.91	0.30

-409-

283

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
N° del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
2308	**Malla de Acero Electrosoldada**	KG			3.07
	Mano de Obra		0.027500		0.16
	Ayudante	HH	0.010000	3.94	0.04
	Armador de Hierro	HH	0.010000	5.12	0.05
	Lider de Servicio	HH	0.005000	7.27	0.04
	Maestro	HH	0.002500	11.37	0.03
	Material				2.64
	Malla de Refuerzo Electrosoldada	KG	1.000000	2.34	2.34
	Acero de Refuerzo fy > 420 MPa	KG	0.150000	1.06	0.16
	Herramientas Menores	US$	0.140000	1.00	0.14
	Equipo				0.27
	Camión Grúa p/ 20 TON	H	0.002500	59.26	0.15
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 30 TON	H	0.001250	92.59	0.12

CONSTRUCTORA CONSORCIO CORREDOR S.A.

INGENIERIA ESTRELLA ESTRELLA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2401	Terminación de Subrasante	M2			2.39
	Mano de Obra		**0.093750**		**0.47**
	Ayudante	HH	0.025000	3.94	0.10
	Cadenero / Greidista	HH	0.050000	4.26	0.21
	Lider de Servicio	HH	0.012500	7.27	0.09
	Maestro	HH	0.006250	11.37	0.07
	Material				**0.20**
	Herramientas Menores	US$	0.200000	1.00	0.20
	Equipo				**1.72**
	Motoniveladora CAT 120 o Similar	H	0.012500	69.43	0.87
	Camión Cisterna Agua 10.000 LT	H	0.006250	42.35	0.26
	Rodillo Compactador Vibrador Liso CA-25 o Similar	H	0.012500	47.26	0.59

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2402	Mejoramiento de Subrasante	M3			16.03
	Mano de Obra		**0.093750**		**0.47**
	Ayudante	HH	0.025000	3.94	0.10
	Cadenero / Greidista	HH	0.050000	4.26	0.21
	Lider de Servicio	HH	0.012500	7.27	0.09
	Maestro	HH	0.006250	11.37	0.07
	Material				**0.67**
	Herramientas Menores	US$	0.670000	1.00	0.67
	Subcontratista				**11.44**
	Cantera Mejoramiento de Subrasante	M3	1.250000	9.15	11.44
	Equipo				**3.45**
	Motoniveladora CAT 120 o Similar	H	0.025000	69.43	1.74
	Camión Cisterna Agua 10.000 LT	H	0.012500	42.35	0.53
	Rodillo Compactador Vibrador Liso CA-25 o Similar	H	0.025000	47.26	1.18

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2501	Acarreo Adicional Materiales de Excavación	M3EHec			0.06
	Equipo				0.06
	Camion Volteo 16 M3 p/ Suelo o Roca	H	0.001050	57.12	0.06

CONSTRUCTORA ODEBRECHT, S.A. 2627

INGENIERIA ESTRELLA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2502	Acarreo Adicional Materiales de Préstamos	M3EKM			0.56
	Equipo				0.56
	Camion Volteo 16 M3 p/ Suelo o Roca	H	0.009800	57.12	0.56

-414-

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

INGENIERIA CIVIL

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

288

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2601	Excavación de Préstamos Caso 1 - 1er Kilómetro con Acarreo Libre	M3			7.05
	Mano de Obra		0.040000		0.29
	Líder de Servicio	HH	0.040000	7.27	0.29
	Equipo				6.76
	Tractor de Orugas CAT D8 o Similar	H	0.016667	128.13	2.14
	Pala Cargadora Neumático CAT 950 o Similar	H	0.016667	65.70	1.10
	Camion Volteo 16 M3 p/ Suelo o Roca	H	0.033333	57.12	1.90
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	0.022222	72.81	1.62

-415-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
2602	Excavación de Préstamos Caso 2 - 1er Kilómetro con Acarreo Libre	M3			8.33
	Mano de Obra		**0.040000**		**0.29**
	Líder de Servicio	HH	0.040000	7.27	0.29
	Subcontratista				**1.28**
	Derecho del Propietario	US$	1.280000	1.00	1.28
	Equipo				**6.76**
	Tractor de Orugas CAT D8 o Similar	H	0.016667	128.13	2.14
	Pala Cargadora Neumático CAT 950 o Similar	H	0.016667	65.70	1.10
	Camion Volteo 16 M3 p/ Suelo o Roca	H	0.033333	57.12	1.90
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	0.022222	72.81	1.62

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.
INGENIERÍA ESTRELLA
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
2603	Habilitación de Caminos de Acceso para Botadero o Cantera	M			332.75
	Mano de Obra		2.200000		9.49
	Ayudante	HH	1.500000	3.94	5.91
	Cadenero / Greidista	HH	0.500000	4.26	2.13
	Lider de Servicio	HH	0.200000	7.27	1.45
	Material				36.49
	Material Granular de Mina	M3	2.400000	14.57	34.97
	Herramientas Menores	US$	1.520000	1.00	1.52
	Equipo				286.77
	Motoniveladora CAT 120 o Similar	H	0.400000	69.43	27.77
	Tractor de Orugas CAT D6 o Similar	H	0.800000	89.65	71.72
	Pala Cargadora Neumática CAT 950 o Similar	H	0.800000	65.70	52.56
	Camion Volteo 16 M3 p/ Suelo o Roca	H	1.400000	57.12	79.97
	Camión Cisterna Agua 10,000 LT	H	0.400000	42.35	16.94
	Rodillo Compactador Vibrador Liso CA-25 o Similar	H	0.800000	47.26	37.81

-417-

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.2	Movimiento de Tierra	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
2604	**Acondicionamiento de Material en Botadero**	M3			1.19
	Mano de Obra		0.002500		0.02
	Líder de Servicio	HH	0.002500	7.27	0.02
	Equipo				1.17
	Tractor de Orugas CAT D6 o Similar	H	0.013000	89.65	1.17

-418-

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

INGENIERIA ESPAÑOLA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3101	Pilotes Hincados de Acero Estructural Perfil Tipo H en Suelo	KG			6.30
	Mano de Obra		0.030000		0.18
	Ayudante	HH	0.005000	3.94	0.02
	Trabajador	HH	0.005000	3.05	0.02
	Soldador	HH	0.010000	7.27	0.07
	Montador	HH	0.010000	7.05	0.07
	Material				3.72
	Materiales de Soldadura y Accesorios	US$	0.300000	1.00	0.30
	Materiales Diversos de Consumo	US$	0.170000	1.00	0.17
	Pilotes de Acero Estructural Perfil Tipo H	KG	1.000000	3.25	3.25
	Equipo				2.40
	Martillo p/ Hincado de Pilotes	H	0.010000	46.12	0.46
	Torre de Iluminación 8 KVA	H	0.005000	15.32	0.08
	Equipo de Soldadura 400 A	H	0.200000	4.06	0.81
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 50 TON	H	0.010000	103.46	1.03
	Equipo Oxicorte Acetileno	H	0.005000	4.87	0.02

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.
INGENIERIA ESTRELLA
RECREATEC

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3102	Pilotes Hincados de Acero Estructural Perfil Tipo H en Roca	KG			7.83
	Mano de Obra		0.045000		0.27
	Ayudante	HH	0.007500	3.94	0.03
	Trabajador	HH	0.007500	3.05	0.02
	Soldador	HH	0.015000	7.27	0.11
	Montador	HH	0.015000	7.05	0.11
	Material				3.96
	Materiales de Soldadura y Accesorios	US$	0.450000	1.00	0.45
	Materiales Diversos de Consumo	US$	0.250000	1.00	0.25
	Pilotes de Acero Estructural Perfil Tipo H	KG	1.000000	3.25	3.25
	Equipo				3.61
	Martillo p/ Hincado de Pilotes	H	0.015000	46.12	0.69
	Torre de Iluminación 8 KVA	H	0.007500	15.32	0.11
	Equipo de Soldadura 400 A	H	0.300000	4.06	1.22
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 50 TON	H	0.015000	103.46	1.55
	Equipo Oxicorte Acetileno	H	0.007500	4.87	0.04

-420-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2,3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3103	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Suelo con Camisa Metálica D <= 0.80 m	M			569.86
	Mano de Obra		4.500000		21.93
	Ayudante	HH	0.750000	3.94	2.96
	Trabajador	HH	1.500000	3.05	4.58
	Armador de Hierro	HH	1.200000	5.12	6.14
	Soldador	HH	0.600000	7.27	4.36
	Líder de Servicio	HH	0.300000	7.27	2.18
	Maestro	HH	0.150000	11.37	1.71
	Material				66.57
	Acero de Refuerzo fy > 420 MPa	KG	50.000000	1.06	53.00
	Materiales Diversos de Consumo	US$	8.480000	1.00	8.48
	Herramientas Menores	US$	5.090000	1.00	5.09
	Subcontratista				366.16
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	0.510000	207.89	106.02
	Excavación y Vaciado de Pilotes con Camisa Metálica en Suelo D<=0.80	M	1.000000	460.14	460.14
	Equipo				15.20
	Camión Volteo 12 M3 p/ Suelo	H	0.050000	48.49	2.42
	Camión Grúa M/ Cap. 10.000 LT	H	0.080000	42.35	3.39
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.040000	51.06	2.04
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.050000	55.13	2.76
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 30 TON	H	0.020000	92.59	1.85
	Cortadora de Varilla	H	0.200000	5.99	1.20
	Dobladora de Varilla	H	0.200000	7.69	1.54

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3104	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Suelo con Camisa Metálica D = 1.20 m	M			956.95
	Mano de Obra		**9.000000**		**43.84**
	Ayudante	HH	1.500000	3.94	5.91
	Trabajador	HH	3.000000	3.05	9.15
	Armador de Hierro	HH	2.400000	5.12	12.29
	Soldador	HH	1.200000	7.27	8.72
	Líder de Servicio	HH	0.600000	7.27	4.36
	Maestro	HH	0.300000	11.37	3.41
	Material				**81.18**
	Acero de Refuerzo fy > 420 MPa	KG	62.500000	1.06	66.25
	Materiales Diversos de Consumo	US$	9.330000	1.00	9.33
	Herramientas Menores	US$	5.600000	1.00	5.60
	Subcontratista				**812.50**
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	1.130000	207.89	234.92
	Excavación y Vaciado de Pilotes con Camisa Metálica en Suelo D=1.20	M	1.000000	577.58	577.58
	Equipo				**19.43**
	Camión Volteo 12 M3 p/ Suelo	H	0.060000	48.49	2.91
	Camión Cisterna Agua 10.000 Gls	H	0.100000	42.35	4.24
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.050000	51.06	2.55
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.060000	55.13	3.31
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 30 TON	H	0.025000	92.59	2.31
	Cortadora de Varilla	H	0.300000	5.99	1.80
	Dobladora de Varilla	H	0.300000	7.69	2.31

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3105	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Suelo con Camisa Metálica D = 1.50 m	M			1,196.18
	Mano de Obra		12.000000		58.46
	Ayudante	HH	2.000000	3.94	7.88
	Trabajador	HH	4.000000	3.05	12.20
	Armador de Hierro	HH	3.200000	5.12	16.38
	Soldador	HH	1.600000	7.27	11.63
	Líder de Servicio	HH	0.800000	7.27	5.82
	Maestro	HH	0.400000	11.37	4.55
	Material				115.80
	Acero de Refuerzo fy > 420 MPa	KG	93.750000	1.06	99.38
	Materiales Diversos de Consumo	US$	10.260000	1.00	10.26
	Herramientas Menores	US$	6.160000	1.00	6.16
	Subcontratista				995.17
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	1.770000	207.89	367.97
	Excavación y Vaciado de Pilotes con Camisa Metálica en Suelo D=1.50	M	1.000000	631.20	631.20
	Equipo				22.75
	Camión Volteo 12 M3 p/ Suelo	H	0.060000	48.49	2.91
	Camión Cisterna Agua 10.000 LT	H	0.100000	42.35	4.24
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.070000	51.06	3.57
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.060000	55.13	3.31
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 30 TON	H	0.035000	92.59	3.24
	Cortadora de Varilla	H	0.400000	5.99	2.40
	Dobladora de Varilla	H	0.400000	7.69	3.08

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

N° del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3105	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica D <= 0.80 m	M			930.03
	Mano de Obra		6.000000		29.23
	Ayudante	HH	1.000000	3.94	3.94
	Trabajador	HH	2.000000	3.05	6.10
	Armador de Hierro	HH	1.600000	5.12	8.19
	Soldador	HH	0.800000	7.27	5.82
	Lider de Servicio	HH	0.400000	7.27	2.91
	Maestro	HH	0.200000	11.37	2.27
	Material				66.57
	Acero de Refuerzo fy > 420 MPa	KG	50.000000	1.06	53.00
	Materiales Diversos de Consumo	US$	8.480000	1.00	8.48
	Herramientas Menores	US$	5.090000	1.00	5.09
	Subcontratista				810.48
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	0.510000	207.89	106.02
	Excavación y Vaciado de Pilotes con Camisa Metálica en Roca D<=0.80	M	1.000000	704.44	704.44
	Equipo				23.77
	Camión Volteo 12 M3 p/ Suelo	H	0.100000	48.49	4.85
	Camión Cisterna Agua 10.000 LT	H	0.160000	42.35	6.78
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.040000	51.06	2.04
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.100000	55.13	5.51
	Grúa Telescópica sobre Rueda p/ 30 TON	H	0.020000	92.59	1.85
	Cortadora de Viadia	H	0.200000	5.99	1.20
	Debladora de Viadia	H	0.200000	7.69	1.54

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3107	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica D = 1.20 m	M			1,328.62
	Mano de Obra		12.000000		58.46
	Ayudante	HH	2.000000	3.94	7.88
	Trabajador	HH	4.000000	3.05	12.20
	Armador de Hierro	HH	3.200000	5.12	16.38
	Soldador	HH	1.600000	7.27	11.63
	Líder de Servicio	HH	0.800000	7.27	5.82
	Maestro	HH	0.400000	11.37	4.55
	Material				81.18
	Acero de Refuerzo fy > 420 MPa	KG	62.500000	1.06	66.25
	Materiales Diversos de Consumo	US$	9.330000	1.00	9.33
	Herramientas Menores	US$	5.600000	1.00	5.60
	Subcontratista				1,159.10
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	1.130000	207.89	234.92
	Excavación y Vaciado de Pilotes con Camisa Metálica en Roca D=1.20	M	1.000000	924.18	924.18
	Equipo				29.88
	Camión Volteo 12 M3 p/ Suelo	H	0.120000	48.49	5.82
	Camión Cisterna Agua 10.000 LT	H	0.200000	42.35	8.47
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.050000	51.06	2.55
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.120000	55.13	6.62
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 30 TON	H	0.025000	92.59	2.31
	Cortadora de Varilla	H	0.300000	5.99	1.80
	Dobladora de Varilla	H	0.300000	7.69	2.31

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3108	Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica D = 1.50 m	M			1,950.77
	Mano de Obra		**13.500000**		**65.78**
	Ayudante	HH	2.250000	3.94	8.87
	Trabajador	HH	4.500000	3.05	13.73
	Armador de Hierro	HH	3.600000	5.12	18.43
	Soldador	HH	1.800000	7.27	13.09
	Lider de Servicio	HH	0.900000	7.27	6.54
	Maestro	HH	0.450000	11.37	5.12
	Material				**116.80**
	Acero de Refuerzo fy > 420 MPa	KG	93.750000	1.06	99.38
	Materiales Diversos de Consumo	US$	10.260000	1.00	10.26
	Herramientas Menores	US$	6.160000	1.00	6.16
	Subcontratista				**1,445.99**
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	1.770000	207.89	367.97
	Excavación y Vaciado de Pilotes con Camisa Metálica en Roca D=1.50	M	1.000000	1,078.02	1,078.02
	Equipo				**33.20**
	Camión Volteo 12 M3 p/ Suelo	H	0.120000	48.49	5.82
	Camión Cisterna Agua 10,000 LT	H	0.200000	42.35	8.47
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.070000	51.06	3.57
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.120000	55.13	6.62
	Grúa Telescópica sobre Ruedas 30-40 TON	H	0.035000	92.59	3.24
	Cortadora de Varilla	H	0.400000	5.99	2.40
	Dobladora de Varilla	H	0.400000	7.69	3.08

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Indice	Precio Unitario	Precio Total
3109	Pilotes de Prueba	M			398.79
	Mano de Obra		3.600000		16.68
	Ayudante	HH	0.750000	3.94	2.96
	Trabajador	HH	1.500000	3.05	4.58
	Armador de Hierro	HH	0.600000	5.12	3.07
	Soldador	HH	0.300000	7.27	2.18
	Lider de Servicio	HH	0.300000	7.27	2.18
	Maestro	HH	0.150000	11.37	1.71
	Material				27.98
	Acero de Refuerzo fy > 420 MPa	KG	20.000000	1.06	21.20
	Materiales Diversos de Consumo	US$	4.240000	1.00	4.24
	Herramientas Menores	US$	2.540000	1.00	2.54
	Subcontratista				348.33
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	0.510000	207.89	106.02
	Excavación y Vaciado de Pilotes de Prueba	M	1.000000	239.31	239.31
	Equipo				8.80
	Camión Volteo 12 M3 p/ Suelo	H	0.030000	48.49	1.45
	Camión Cisterna Agua 10.000 LT	H	0.048000	42.35	2.03
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.023000	51.06	1.17
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.030000	55.13	1.65
	Grúa Telescópica sobre Rueda p/ 30 TON	H	0.011500	92.59	1.06
	Cortadora de Varilla	H	0.105000	5.99	0.63
	Dobladora de Varilla	H	0.105000	7.69	0.81

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3110	**Pruebas de Carga Dinámica**	UN			10,727.00
	Subcontratista				10,727.00
	Prueba de Carga Dinámica	UN	1.000000	10,727.00	10,727.00

-428-

INGENIERIA ESTRELLA
CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3111	**Ensayos de Integridad**	UN			236.35
	Subcontratista				236.35
	Ensayo de Integridad	UN	1.000000	236.35	236.35

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

N° del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3112	Nivelación de Pilotes de Acero Estructural	UN			53.14
	Mano de Obra		3.650000		16.17
	Ayudante	HH	1.700000	3.94	6.70
	Trabajador	HH	1.200000	3.05	3.66
	Soldador	HH	0.400000	7.27	2.91
	Montador	HH	0.250000	7.05	1.76
	Maestro	HH	0.100000	11.37	1.14
	Material				2.26
	Materiales de Soldadura y Accesorios	US$	1.760000	1.00	1.76
	Herramientas Menores	US$	0.500000	1.00	0.50
	Equipo				34.71
	Camión Grúa p/ 10 TON	H	0.380000	48.60	18.47
	Equipo de Soldadura 400 A	H	1.000000	4.06	4.06
	Equipo Oxicorte Acetileno	H	2.500000	4.87	12.18

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
3113	Nivelación de Pilotes de Hormigón	UN			90.09
	Mano de Obra		**3.250000**		**14.66**
	Ayudante	HH	3.000000	3.94	11.82
	Maestro	HH	0.250000	11.37	2.84
	Material				**2.00**
	Material de Desgaste	US$	1.600000	1.00	1.60
	Herramientas Menores	US$	0.400000	1.00	0.40
	Equipo				**73.43**
	Martillo Neumático Manual	H	1.600000	14.68	23.49
	Compresor Aire Diesel 400 PCM	H	0.880000	56.75	49.94

-431-

505

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
3201	**Hormigón Estructural fc = 350 kg/cm²**	M3			**575.64**
	Mano de Obra		**28.190000**		**153.89**
	Ayudante	HH	9.000000	3.94	35.46
	Albañil	HH	4.200000	5.12	21.50
	Carpintero	HH	10.950000	5.81	63.62
	Lider de Servicio	HH	3.080000	7.27	22.39
	Maestro	HH	0.960000	11.37	10.92
	Material				**137.07**
	Aditivo Plastificante	KG	4.200000	0.81	3.40
	Aditivo Puzolana	KG	29.000000	0.64	18.56
	Curador Quimico para Hormigón	KG	0.400000	1.25	0.50
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	1.050000	20.52	21.55
	Clavo de Acero	KG	0.290000	1.61	0.47
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	3.500000	1.00	3.50
	Madera Serrada	M3	0.082000	774.40	63.50
	Herramientas Menores	US$	25.590000	1.00	25.59
	Subcontratista				**248.32**
	Hormigón Mezclado en Planta fc=350 kg/cm2	M3	1.000000	248.32	248.32
	Equipo				**36.36**
	Bomba de Hormigón	H	0.120000	84.61	10.15
	Camión Hormigonero 7 M3	H	0.240000	57.12	13.71
	Camión Grúa de 25 TON	H	0.190000	51.06	9.70
	Sierra Circular	H	0.280000	7.49	2.10
	Vibrador Eléctrico	H	0.300000	2.33	0.70

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3202	Hormigón Estructural fc = 280 kg/cm2	M3			529.68
	Mano de Obra		**25.870000**		**141.18**
	Ayudante	HH	8.300000	3.94	32.70
	Albañil	HH	3.800000	5.12	19.46
	Carpintero	HH	10.070000	5.81	58.51
	Lider de Servicio	HH	2.820000	7.27	20.50
	Maestro	HH	0.880000	11.37	10.01
	Material				**129.18**
	Aditivo Plastificante	KG	3.600000	0.81	2.92
	Aditivo Puzolana	KG	25.000000	0.64	16.00
	Curador Quimico para Hormigón	KG	0.440000	1.25	0.55
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	1.020000	20.52	20.93
	Clavo de Acero	KG	0.230000	1.61	0.37
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	2.800000	1.00	2.80
	Madera Serrada	M3	0.080000	774.40	61.95
	Herramientas Menores	US$	23.660000	1.00	23.66
	Subcontratista				**226.06**
	Hormigón Mezclado en Planta fc=280 kg/cm2	M3	1.000000	226.06	226.06
	Equipo				**33.16**
	Bomba de Hormigón	H	0.110000	84.61	9.31
	Camión Hormigonera 7 M3	H	0.220000	57.12	12.57
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.170000	51.06	8.68
	Sierra Circular	H	0.260000	7.49	1.95
	Vibrador Electrico	H	0.280000	2.33	0.65

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3203	Hormigón Estructural fc = 210 kg/cm²	M3			472.47
	Mano de Obra		**23.600000**		**128.59**
	Ayudante	HH	7.600000	3.94	29.94
	Albañil	HH	3.500000	5.12	17.92
	Carpintero	HH	9.200000	5.81	53.45
	Lider de Servicio	HH	2.500000	7.27	18.18
	Maestro	HH	0.800000	11.37	9.10
	Material				**185.06**
	Aditivo Plastificante	KG	2.600000	0.81	2.11
	Aditivo Puzolana	KG	18.000000	0.64	11.52
	Curador Quimico para Hormigón	KG	0.400000	1.25	0.50
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	0.850000	20.52	17.44
	Clavo de Acera	KG	0.220000	1.61	0.35
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	2.100000	1.00	2.10
	Madera Serrada	M3	0.065000	774.40	50.34
	Herramientas Menores	US$	20.700000	1.00	20.70
	Subcontratista				**207.89**
	Hormigón Mezclado en Planta f'c=210 kg/cm2	M3	1.000000	207.89	207.89
	Equipo				**30.93**
	Bomba de Hormigón	H	0.100000	84.61	8.46
	Camión Hormigonero 7 M3	H	0.210000	57.12	12.00
	Camión Grúa 9.15 TON	H	0.160000	51.06	8.17
	Sierra Circular	H	0.230000	7.49	1.72
	Vibrador Electrico	H	0.250000	2.33	0.58

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3204	Hormigón Estructural fc = 180 kg/cm²	M3			425.22
	Mano de Obra		**21.190000**		**115.65**
	Ayudante	HH	6.800000	3.94	26.79
	Albañil	HH	3.100000	5.12	15.87
	Carpintero	HH	8.250000	5.81	47.93
	Líder de Servicio	HH	2.320000	7.27	16.87
	Maestro	HH	0.720000	11.37	8.19
	Material				**86.89**
	Aditivo Plastificante	KG	2.100000	0.81	1.70
	Aditivo Puzolana	KG	15.000000	0.64	9.60
	Curador Químico para Hormigón	KG	0.360000	1.25	0.45
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	0.830000	20.52	17.03
	Clavo de Acero	KG	0.190000	1.61	0.31
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	1.800000	1.00	1.80
	Madera Serrada	M3	0.050000	774.40	38.72
	Herramientas Menores	US$	17.280000	1.00	17.28
	Subcontratista				**195.60**
	Hormigón Mezclado en Planta fc=180 kg/cm2	M3	1.000000	195.60	195.60
	Equipo				**27.08**
	Bomba de Hormigón	H	0.090000	84.61	7.61
	Camión Hormigonero 7 M3	H	0.180000	57.12	10.28
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.140000	51.06	7.15
	Sierra Circular	H	0.200000	7.49	1.50
	Vibrador Eléctrido	H	0.230000	2.33	0.54

-435-

309

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3205	Hormigón Estructural fc = 160 kg/cm²	M3			378.45
	Mano de Obra		18.840000		102.89
	Ayudante	HH	6.000000	3.94	23.64
	Albañil	HH	2.800000	5.12	14.34
	Carpintero	HH	7.340000	5.81	42.65
	Lider de Servicio	HH	2.060000	7.27	14.98
	Maestro	HH	0.640000	11.37	7.28
	Material				69.44
	Aditivo Plastificante	KG	1.800000	0.81	1.46
	Aditivo Puzolana	KG	14.000000	0.64	8.96
	Curador Químico para Hormigón	KG	0.320000	1.25	0.40
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	0.650000	20.52	13.34
	Clavo de Acero	KG	0.120000	1.61	0.19
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	1.600000	1.00	1.60
	Madera Serrada	M3	0.035000	774.40	27.10
	Herramientas Menores	US$	16.390000	1.00	16.39
	Subcontratista				181.66
	Hormigón Mezclado en Planta fc=160 kg/cm2	M3	1.000000	181.66	181.66
	Equipo				24.46
	Bomba de Hormigón	H	0.080000	84.61	6.77
	Camión Hormigonera 7 M3	H	0.160000	57.12	9.14
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.130000	51.06	6.64
	Sierra Circular	H	0.190000	7.49	1.42
	Vibrador Eléctrico	H	0.210000	2.33	0.49

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3206	Hormigón Estructural fc = 140 kg/cm2	M3			333.04
	Mano de Obra		17.900000		82.58
	Ayudante	HH	5.400000	3.94	21.28
	Albañil	HH	2.700000	5.12	13.82
	Carpintero	HH	6.460000	5.81	37.53
	Lider de Servicio	HH	1.900000	7.27	13.81
	Maestro	HH	0.540000	11.37	6.14
	Material				57.55
	Aditivo Plastificante	KG	1.600000	0.81	1.30
	Aditivo Puzolana	KG	16.000000	0.64	10.24
	Curador Quimico para Hormigón	KG	0.480000	1.25	0.60
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	0.620000	20.52	12.72
	Clavo de Acero	KG	0.100000	1.61	0.16
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	1.400000	1.00	1.40
	Madera Serrada	M3	0.026000	774.40	20.13
	Herramientas Menores	US$	11.000000	1.00	11.00
	Subcontratista				160.52
	Hormigón Mezclado en Planta fc= 140 kg/cm2	M3	1.000000	160.52	160.52
	Equipo				22.39
	Bomba de Hormigón	H	0.070000	84.61	5.92
	Camión Hormigonero 7 M3	H	0.150000	57.12	8.57
	Camión Grúa c/ 15 TON	H	0.120000	51.08	6.13
	Sierra Circular	H	0.180000	7.49	1.35
	Vibrador Electrico	H	0.180000	2.33	0.42

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3207	Hormigón Estructural fc = 110 kg/cm²	M3			289.74
	Mano de Obra		**15.210000**		**83.18**
	Ayudante	HH	4.700000	3.94	18.52
	Albañil	HH	2.600000	5.12	13.31
	Carpintero	HH	5.620000	5.81	32.65
	Lider de Servicio	HH	1.790000	7.27	13.01
	Maestro	HH	0.500000	11.37	5.69
	Material				**42.64**
	Aditivo Plastificante	KG	1.400000	0.81	1.13
	Aditivo Puzolana	KG	12.000000	0.64	7.68
	Curador Quimico para Hormigón	KG	0.250000	1.25	0.31
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	0.450000	20.52	9.23
	Clave de Acero	KG	0.080000	1.61	0.13
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	1.100000	1.00	1.10
	Madera Serrada	M3	0.020000	774.40	15.49
	Herramientas Menores	US$	7.570000	1.00	7.57
	Subcontratista				**145.66**
	Hormigón Mezclado en Planta fc=110 kg/cm2	M3	1.000000	145.66	145.66
	Equipos				**18.26**
	Bomba de Hormigón	H	0.050000	84.61	4.23
	Camión Hormigonero 7 M3	H	0.130000	57.12	7.43
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.100000	51.05	5.11
	Sierra Circular	H	0.150000	7.49	1.12
	Vibrador Eléctrico	H	0.160000	2.33	0.37

-438-

312

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3208	Solado de Hormigón Pobre	M3			249.18
	Mano de Obra		12.520000		68.28
	Ayudante	HH	4.000000	3.94	15.76
	Albañil	HH	1.900000	5.12	9.73
	Carpintero	HH	4.840000	5.81	28.12
	Lider de Servicio	HH	1.360000	7.27	9.89
	Maestro	HH	0.420000	11.37	4.78
	Material				29.34
	Aditivo Plastificante	KG	1.200000	0.81	0.97
	Aditivo Puzolana	KG	10.000000	0.64	6.40
	Curador Químico para Hormigón	KG	0.210000	1.25	0.26
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	0.320000	20.52	6.57
	Clavo de Acero	KG	0.060000	1.61	0.10
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	1.000000	1.00	1.00
	Madera Serrada	M3	0.012000	774.40	9.29
	Herramientas Menores	US$	4.750000	1.00	4.75
	Subcontratista				134.56
	Hormigón Pobre en Central en Planta fc<=100 kg/cm2	M3	1.000000	134.56	134.56
	Equipo				17.00
	Bomba de Hormigón	H	0.050000	84.61	4.23
	Camión Hormigonero 7 M3	H	0.120000	57.12	6.85
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.090000	51.06	4.60
	Sierra Circular	H	0.130000	7.49	0.97
	Vibrador Eléctrico	H	0.150000	2.33	0.35

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3209	Apuntalamiento para Estructuras	M3			46.17
	Mano de Obra		0.902500		5.18
	Ayudante	HH	0.272060	3.94	1.07
	Trabajador	HH	0.100000	3.05	0.31
	Armador de Hierro	HH	0.079410	5.12	0.41
	Albañil	HH	0.100000	5.12	0.51
	Carpintero	HH	0.050000	5.81	0.29
	Soldador	HH	0.080000	7.27	0.58
	Montador	HH	0.040000	7.05	0.28
	Lider de Servicio	HH	0.097350	7.27	0.71
	Maestro	HH	0.043680	11.37	0.50
	Oficial Especializado	HH	0.040000	13.07	0.52
	Material				38.58
	Viga de Acero	KG	6.800000	3.25	22.10
	Acero de Refuerzo fy > 420 MPa	KG	2.625000	1.06	2.78
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	0.042900	1.00	0.04
	Materiales de Soldadura y Accesorios	US$	0.075000	1.00	0.08
	Madera Serrada	M3	0.009000	774.40	6.97
	Madera de Tablones de 2x12 Pulg	M3	0.006000	649.00	3.89
	Materiales Diversos de Consumo	US$	0.600000	1.00	0.60
	Herramientas Menores	US$	1.970000	1.00	1.97
	Material Gastable	US$	0.150000	1.00	0.15

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
	Equipo				**2.41**
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.040000	51.06	2.04
	Camión Grúa p/ 20 TON	H	0.001670	59.26	0.10
	Equipo de Soldadura 400 A	H	0.015000	4.06	0.06
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 30 TON	H	0.001670	92.59	0.15
	Equipo Oxicorte Acetileno	H	0.009000	4.87	0.04
	Equipo de Soldadura 400 A	H	0.008000	4.06	0.02

-441-

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

INGENIERIA ESTRELLA BETHELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3301	**Apoyo de Neopreno de Dureza Shore 60**	DM3			**90.76**
	Mano de Obra		**1.970000**		**8.80**
	Ayudante	HH	0.700000	3.94	2.76
	Trabajador	HH	0.400000	3.05	1.22
	Armador de Hierro	HH	0.200000	5.12	1.02
	Albañil	HH	0.400000	5.12	2.05
	Carpintero	HH	0.200000	5.81	1.16
	Líder de Servicio	HH	0.050000	7.27	0.36
	Maestro	HH	0.020000	11.37	0.23
	Material				**81.96**
	Apoyo de Neopreno de Dureza Shore 60	DM3	1.000000	81.68	81.68
	Herramientas Menores	US$	0.200000	1.00	0.20
	Material Gastable	US$	0.075000	1.00	0.08

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3302	Mortero Autonivelante de Alta Resistencia Tipo Grout	DM3			6.75
	Mano de Obra		0.460000		2.22
	Ayudante	HH	0.150000	3.94	0.59
	Trabajador	HH	0.100000	3.05	0.31
	Albañil	HH	0.100000	5.12	0.51
	Carpintero	HH	0.050000	5.81	0.29
	Líder de Servicio	HH	0.040000	7.27	0.29
	Maestro	HH	0.020000	11.37	0.23
	Material				4.53
	Grout en Fundas	KG	2.500000	1.66	4.15
	Herramientas Menores	US$	0.230000	1.00	0.23
	Material Gastable	US$	0.150000	1.00	0.15

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

FERRETERIA ESTRELLA

-443-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3303	Lanzamiento de Losetas Prefabricadas	UN			73.20
	Mano de Obra		**2.480000**		**19.61**
	Ayudante	HH	0.640000	3.94	2.52
	Montador	HH	1.120000	7.05	7.90
	Maestro	HH	0.240000	11.37	2.73
	Oficial Especializado	HH	0.320000	13.07	4.18
	Encargado de Servicio	HH	0.160000	14.27	2.28
	Material				**7.03**
	Mecates / Cables / Cadenas y Accesorios	US$	2.000000	1.00	2.00
	Madera Serrada	M3	0.003000	774.40	2.32
	Herramientas Menores	US$	2.710000	1.00	2.71
	Equipo				**46.56**
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 50 TON	H	0.450000	103.46	46.56

-444-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
3304	Lanzamiento de Viga Prefabricada hasta 50 ton de Peso	UN			9,740.64
	Mano de Obra		76.000000		580.16
	Ayudante	HH	32.000000	3.94	126.08
	Montador	HH	20.000000	7.05	141.00
	Maestro	HH	6.000000	11.37	68.22
	Oficial Especializado	HH	10.000000	13.07	130.70
	Encargado de Servicio	HH	8.000000	14.27	114.16
	Material				3,560.66
	Viga de Acero	KG	130.000000	3.25	422.50
	Mecates / Cables / Cadenas y Accesorios	US$	983.000000	1.00	983.00
	Madera Serrada	M3	2.100000	774.40	1,626.24
	Herramientas Menores	US$	528.920000	1.00	528.92
	Subcontratista				3,200.00
	Alquiler de Estructuras y Elementos para Lanzamiento de Vigas	US$	3,200.000000	1.00	3,200.00
	Equipo				2,399.72
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 50 TON	H	16.000000	103.46	1,655.36
	Cabezote + Semi Remolque Cama Baja p/ 60 TON	H	12.000000	62.03	744.36

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3305	Lanzamiento de Viga Prefabricada de 50 ton a 100 ton de Peso	UN			13,910.42
	Mano de Obra		**116.000000**		**925.80**
	Ayudante	HH	40.000000	3.94	157.60
	Montador	HH	36.000000	7.05	253.80
	Maestro	HH	12.000000	11.37	136.44
	Oficial Especializado	HH	18.000000	13.07	235.26
	Encargado de Servicio	HH	10.000000	14.27	142.70
	Material				**4,620.32**
	Viga de Acero	KG	170.000000	3.25	552.50
	Mecates / Cables / Cadenas y Accesorios	US$	1,340.000000	1.00	1,340.00
	Madera Serrada	M3	2.500000	774.40	1,936.00
	Herramientas Menores	US$	791.820000	1.00	791.82
	Subcontratista				**5,000.00**
	Alquiler de Estructuras y Elementos para Lanzamiento de Vigas	US$	5,000.000000	1.00	5,000.00
	Equipo				**3,364.30**
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 50 TON	H	20.000000	103.46	2,069.20
	Cabezote + Semi Remolque Cama Baja p/ 90 TON	H	15.000000	86.34	1,295.10

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3308	**Transporte de Elementos Prefabricados**	TONKM			0.52
	Mano de Obra		0.012000		0.05
	Trabajador	HH	0.008000	3.05	0.02
	Líder de Servicio	HH	0.004000	7.27	0.03
	Equipo				0.47
	Camión Grúa p/ 20 TON	H	0.000675	59.26	0.04
	Grúa Telescópica sobre orugas p/ 90 TON	H	0.000500	157.37	0.08
	Cabezote + Semi Remolque Cama Baja p/ 60 TON	H	0.001000	82.03	0.06
	Cabezote + Semi Remolque Cama Baja p/ 90 TON	H	0.003333	86.34	0.29

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3401	Acero de Refuerzo fy >= 420 MPa	KG			2.77
	Mano de Obra		**0.157500**		**0.86**
	Ayudante	HH	0.040000	3.94	0.16
	Armador de Hierro	HH	0.080000	5.12	0.41
	Soldador	HH	0.020000	7.27	0.15
	Líder de Servicio	HH	0.014000	7.27	0.10
	Maestro	HH	0.003500	11.37	0.04
	Material				**1.23**
	Acero de Refuerzo fy > 420 MPa	KG	1.000000	1.08	1.06
	Alambre Negro de Construcción	KG	0.025000	1.56	0.04
	Herramientas Menores	US$	0.050000	1.00	0.05
	Material Gastable	US$	0.050000	1.00	0.05
	Equipo				**0.68**
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.005000	51.06	0.26
	Camión Grúa p/ 20 TON	H	0.002500	59.26	0.15
	Equipo de Soldadura 400 A	H	0.004000	4.06	0.02
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 30 TON	H	0.001000	92.59	0.09
	Equipo Oxicorte Acetileno	H	0.004000	4.87	0.02
	Cortadora de Varilla	H	0.010000	5.99	0.06
	Dobladora de Varilla	H	0.010000	7.69	0.08

-448-

322

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3402	**Acero para Postensión AASHTO M203**	KG			7.67
	Mano de Obra		0.170833		0.89
	Ayudante	HH	0.050000	3.94	0.20
	Armador de Hierro	HH	0.100000	5.12	0.51
	Líder de Servicio	HH	0.012500	7.27	0.09
	Maestro	HH	0.008333	11.37	0.09
	Material				4.22
	Acero de Postensión AASHTO M203	KG	1.000000	3.52	3.52
	Herramientas Menores	US$	0.400000	1.00	0.40
	Material Gastable	US$	0.300000	1.00	0.30
	Subcontratista				2.03
	Equipos y Servicios de Postensión	KG	1.000000	2.03	2.03
	Equipo				0.53
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.005000	51.06	0.26
	Camión Grúa p/ 20 TON	H	0.002500	59.26	0.15
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 30 TON	H	0.001000	92.59	0.09
	Cortadora de Varilla	H	0.005000	5.99	0.03

-449-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3403	Anclaje de Postensión - 4 hilos de 12.7mm	UN			248.15
	Mano de Obra		1.395833		6.70
	Ayudante	HH	0.500000	3.94	1.97
	Trabajador	HH	0.250000	3.05	0.76
	Armador de Hierro	HH	0.125000	5.12	0.64
	Albañil	HH	0.250000	5.12	1.28
	Carpintero	HH	0.125000	5.81	0.73
	Lider de Servicio	HH	0.083333	7.27	0.61
	Maestro	HH	0.062500	11.37	0.71
	Material				227.56
	Anclaje de Postensión de 4 hilos D=12.7 mm	UN	1.000000	223.34	223.34
	Herramientas Menores	US$	1.540000	1.00	1.54
	Material Gastable	US$	2.680000	1.00	2.68
	Equipo				13.89
	Camión Grúa p/ 10 TON	H	0.285714	48.60	13.89

CONSTRUCTORA ODEBRECHT S.A.
INGENIERIA ESTRELLA

-450-

324

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3404	Anclaje de Postensión - 15 hilos de 12.7mm	UN			682.42
	Mano de Obra		**5.600000**		**28.33**
	Ayudante	HH	1.500000	3.94	5.91
	Trabajador	HH	0.500000	3.05	1.53
	Armador de Hierro	HH	2.000000	5.12	10.24
	Albañil	HH	0.500000	5.12	2.56
	Carpintero	HH	0.500000	5.61	2.81
	Lider de Servicio	HH	0.400000	7.27	2.91
	Maestro	HH	0.200000	11.37	2.27
	Material				**624.93**
	Anclaje de Postensión de 15 hilos D=12.7 mm	UN	1.000000	614.18	614.18
	Herramientas Menores	US$	7.300000	1.00	7.30
	Material Gastable	US$	3.450000	1.00	3.45
	Equipo				**29.16**
	Camión Grúa p/ 10 TON	H	0.600000	48.60	29.16

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.
INGENIERIA ESTRELLA
ESTRELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES	2.3	Estructuras		
N° del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3405	Conductos de Postensión Diámetro 50 mm	M			14.14
	Mano de Obra		0.146000		0.76
	Ayudante	HH	0.040000	3.94	0.16
	Trabajador	HH	0.025000	3.05	0.08
	Armador de Hierro	HH	0.015900	5.12	0.08
	Albañil	HH	0.025900	5.12	0.13
	Carpintero	HH	0.015900	5.81	0.09
	Lider de Servicio	HH	0.015900	7.27	0.11
	Maestro	HH	0.010000	11.37	0.11
	Material				13.38
	Conductos de Postensión D=50 mm	M	1.000000	12.73	12.73
	Herramientas Menores	US$	0.400000	1.00	0.40
	Material Gastable	US$	0.250000	1.00	0.25

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3406	Conductos de Postensión Diámetro 75 mm	M			21.06
	Mano de Obra		**0.189000**		**0.86**
	Ayudante	HH	0.060000	3.94	0.24
	Trabajador	HH	0.032000	3.05	0.10
	Armador de Hierro	HH	0.020000	5.12	0.10
	Albañil	HH	0.032000	5.12	0.16
	Carpintero	HH	0.016000	5.81	0.09
	Lider de Servicio	HH	0.016000	7.27	0.12
	Maestro	HH	0.013000	11.37	0.15
	Material				**20.09**
	Conductos de Postensión D=75 mm	M	1.000000	18.95	18.95
	Herramientas Menores	US$	0.800000	1.00	0.80
	Material Gastable	US$	0.340000	1.00	0.34

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.
INGENIERIA ESTRELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.3	Estructuras		
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3501	Barrera Rígida Simple tipo New Jersey	M			112.87
	Mano de Obra		5.250000		28.38
	Ayudante	HH	1.800000	3.94	7.09
	Albañil	HH	0.650000	5.12	3.33
	Carpintero	HH	2.200000	5.81	12.78
	Líder de Servicio	HH	0.400000	7.27	2.91
	Maestro	HH	0.200000	11.37	2.27
	Material				17.48
	Aditivo Plastificante	KG	0.120000	0.81	0.10
	Aditivo Puzolana	KG	7.800000	0.64	4.99
	Curador Químico para Hormigón	KG	0.100000	1.25	0.13
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	0.220000	20.52	4.51
	Clavo de Acero	KG	0.030000	1.61	0.05
	Lamina de Zinc 2.00x1.00 m Calibre 28	M2	0.110000	6.34	0.70
	Tornillo 1/2 in x 6.5 in	UN	0.700000	1.32	0.92
	Perno 1 1/4 in x 0.50 m	UN	0.200000	1.10	0.22
	Madera Serrada	M3	0.002000	774.40	1.55
	Herramientas Menores	US$	4.310000	1.00	4.31
	Subcontratista				56.52
	Hormigón Mezclado en Planta fc=280 kg/cm2	M3	0.250000	226.06	56.52

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
	Equipo				10.49
	Bomba de Hormigón	H	0.024000	84.61	2.03
	Camión Hormigonero 7 M3	H	0.048000	57.12	2.74
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.036000	51.06	1.84
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 30 TON	H	0.036000	92.59	3.33
	Sierra Circular	H	0.055000	7.49	0.41
	Vibrador Eléctrico	H	0.060000	2.33	0.14

-455-

329

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3502	Barrera Rígida Doble tipo New Jersey	M			141.09
	Mano de Obra		**6.540000**		**35.04**
	Ayudante	HH	2.260000	3.94	8.90
	Albañil	HH	0.870000	5.12	4.45
	Carpintero	HH	2.740000	5.81	15.92
	Líder de Servicio	HH	0.450000	7.27	3.27
	Maestro	HH	0.220000	11.37	2.50
	Material				**22.73**
	Aditivo Plastificante	KG	0.150000	0.81	0.12
	Aditivo Puzolana	KG	9.300000	0.64	5.95
	Curador Químico para Hormigón	KG	0.120000	1.25	0.15
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	0.280000	20.52	5.75
	Clavo de Acero	KG	0.040000	1.81	0.08
	Lamina de Zinc 2.00x1.00 m Calibre 28	M2	0.140000	6.34	0.89
	Tornillo 1/2 in x 6.5 in	UN	0.900000	1.32	1.19
	Perno 1 1/4 in x 0.50 m	UN	0.400000	1.10	0.44
	Madera Serrada	M3	0.003000	774.40	2.32
	Herramientas Menores	US$	5.880000	1.00	5.86
	Subcontratista				**72.34**
	Hormigón Mezclado en Planta f'c 280 kg/cm2	M3	0.320000	226.06	72.34

-456-

320

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
	Equipo				**10.98**
	Bomba de Hormigón	H	0.003000	84.61	0.25
	Camión Hormigonero 7 M3	H	0.060000	57.12	3.43
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.046000	51.06	2.35
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 30 TON	H	0.046000	92.59	4.26
	Sierra Circular	H	0.070000	7.49	0.52
	Vibrador Eléctrico	H	0.075000	2.33	0.17

-457-

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. • BRASIL

INGENIERIA ESTRELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3503	Baranda de Metal para Viaductos - Tubo Diametro 3" e altura 0,40m	M			293.15
	Mano de Obra		**3.400000**		**22.78**
	Ayudante	HH	0.850000	3.94	3.35
	Soldador	HH	1.200000	7.27	8.72
	Montador	HH	0.600000	7.05	4.23
	Lider de Servicio	HH	0.500000	7.27	3.64
	Maestro	HH	0.250000	11.37	2.84
	Material				**269.23**
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	0.440000	1.00	0.44
	Materiales de Soldadura y Accesorios	US$	2.900000	1.00	2.90
	Baranda de Metal en Tubo D=3 in Altura 0.40 m	M	1.000000	263.84	263.84
	Herramientas Menores	US$	2.050000	1.00	2.05
	Equipo				**1.14**
	Equipo de Soldadura 400 A	H	0.160000	4.06	0.65
	Equipo Oxicorte Acetileno	H	0.100000	4.87	0.49

-458-

332

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3504	Captafaros	UN			6.47
	Mano de Obra		**0.160000**		**1.05**
	Señalero	HH	0.050000	5.31	0.27
	Montador	HH	0.100000	7.05	0.71
	Líder de Servicio	HH	0.010000	7.27	0.07
	Material				**5.42**
	Tuerca Arandela a Presion 1/2 in	UN	2.000000	1.21	2.42
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	0.350000	1.00	0.35
	Captafaros para Barreras	UN	1.000000	2.61	2.61
	Herramientas Menores	US$	0.040000	1.00	0.04

-459-

333

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3601	Sistema de Tierra Armada Exclusive Hormigón y Acero de Refuerzo	M2			388.64
	Mano de Obra		**5.900000**		**29.71**
	Ayudante	HH	2.000000	3.94	7.88
	Trabajador	HH	1.000000	3.05	3.05
	Armador de Hierro	HH	0.500000	5.12	2.56
	Albañil	HH	1.000000	5.12	5.12
	Carpintero	HH	0.500000	5.81	2.91
	Lider de Servicio	HH	0.500000	7.27	3.64
	Maestro	HH	0.400000	11.37	4.55
	Material				**356.38**
	Moldes para Fabricación de los Paneles de Hormigón	M2	1.000000	349.78	349.78
	Herramientas Menores	US$	5.250000	1.00	5.25
	Material Gastable	US$	1.350000	1.00	1.35
	Equipo				**2.55**
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.050000	51.06	2.55

-090-

334

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3802	Conformación y Compactación de Relleno para Tierra Armada	M3			10.89
	Mano de Obra		**0.391667**		**3.18**
	Ayudante	HH	0.200000	3.94	0.79
	Maestro	HH	0.066667	11.37	0.76
	Oficial Especializado	HH	0.125000	13.07	1.63
	Material				**0.66**
	Herramientas Menores	US$	0.660000	1.00	0.66
	Equipo				**7.05**
	Tractor de Orugas CAT D8 o Similar	H	0.004000	128.13	0.51
	Pala Cargadora Neumático CAT 950 o Similar	H	0.004000	65.70	0.26
	Camion Volteo 16 M3 p/ Suelo o Roca	H	0.025000	57.12	1.43
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	0.010000	72.81	0.73
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.025000	55.13	1.38
	Rodillo Compactador Vibrador Liso CA-25 o Similar	H	0.016667	47.28	0.79
	Rodillo Compactador Pequeño LR-95 o Similar	H	0.050000	26.16	1.31
	Compactador Tipo Rana	H	0.100000	6.36	0.64

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3701	Junta de Dilatación de Elastomero Tipo Jeene JJ3550VV o Equivalente	M			321.42
	Mano de Obra		**1.270000**		**6.33**
	Ayudante	HH	0.400000	3.94	1.58
	Trabajador	HH	0.200000	3.05	0.61
	Armador de Hierro	HH	0.120000	5.12	0.61
	Albañil	HH	0.250000	5.12	1.28
	Carpintero	HH	0.120000	5.81	0.70
	Lider de Servicio	HH	0.120000	7.27	0.87
	Maestro	HH	0.060000	11.37	0.68
	Material				**315.09**
	Junta de Dilatación de Elastómero Tipo Jeene JJ3550VV o Equivalente	M	1.000000	285.06	285.06
	Labios Polimericos	M	2.000000	14.46	28.92
	Herramientas Menores	US$	0.660000	1.00	0.66
	Material Gastable	US$	0.450000	1.00	0.45

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3702	Juntas de Vaciados de Construcción	M			5.14
	Mano de Obra		**0.750000**		**3.87**
	Ayudante	HH	0.220000	3.94	0.87
	Trabajador	HH	0.120000	3.05	0.37
	Armador de Hierro	HH	0.080000	5.12	0.41
	Albañil	HH	0.120000	5.12	0.61
	Carpintero	HH	0.080000	5.81	0.46
	Lider de Servicio	HH	0.080000	7.27	0.58
	Maestro	HH	0.050000	11.37	0.57
	Material				**0.98**
	Herramientas Menores	US$	0.630000	1.00	0.63
	Material Gastable	US$	0.350000	1.00	0.35
	Equipo				**0.29**
	Martillo Neumático Manual	H	0.020000	14.68	0.29

CONSTRUCTORA NORBERTO CODETRUCH S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

-463-

337

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3801	Suministro de Acero Estructural AASHTO A 709 Grado 345	KG			8.07
	Material				**8.07**
	Acero Estructural AASHTO A 709 Grado 345	KG	1.000000	8.07	8.07

-464-

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

INGENIERIA FINELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3802	**Transporte de Elementos en Acero Estructural**	**TONKM**			**0.90**
	Material				**0.03**
	Materiales Diversos de Consumo	US$	0.030000	1.00	0.03
	Equipo				**0.87**
	Camión Grúa p/ 20 TON	H	0.004000	59.26	0.24
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 50 TON	H	0.002000	103.46	0.21
	Cabezote + Semi Remolque Cama Baja p/ 60 TON	H	0.004000	62.03	0.25
	Cabezote + Semi Remolque Cama Baja p/ 90 TON	H	0.002000	86.34	0.17

-465-

339

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.3	Estructuras

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
3803	Montaje y Colocación de Vigas en Acero Estructural	KG			4.36
	Mano de Obra		**0.276000**		**1.91**
	Ayudante	HH	0.072000	3.94	0.28
	Trabajador	HH	0.013000	3.05	0.04
	Albañil	HH	0.013000	5.12	0.07
	Carpintero	HH	0.006000	5.81	0.03
	Electricista Industrial	HH	0.003000	6.49	0.02
	Soldador	HH	0.053000	7.27	0.39
	Montador	HH	0.028000	7.05	0.20
	Electricista	HH	0.006000	5.81	0.03
	Lider de Servicio	HH	0.036000	7.27	0.26
	Maestro	HH	0.018000	11.37	0.20
	Oficial Especializado	HH	0.030000	13.07	0.39
	Material				**0.51**
	Mecates / Cables / Cadenas y Accesorios	US$	0.040000	1.00	0.04
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	0.100000	1.00	0.10
	Materiales de Soldadura y Accesorios	US$	0.140000	1.00	0.14
	Madera en Tablones de 3/4 pulg.	M3	0.000083	649.00	0.05
	Material Eléctrico	US$	0.008000	1.00	0.01
	Acetileno Industrial	KG	0.050000	1.32	0.07
	Oxigenio Industrial	M3	0.020000	1.65	0.03
	Material de Pintura y Accesorios	US$	0.020000	1.00	0.02
	Materiales Diversos de Consumo	US$	0.030000	1.00	0.03
	Herramientas Menores	US$	0.020000	1.00	0.02

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.3	Estructuras	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
	Equipo				1,93
	Camión Grúa p/ 20 TON	H	0.006250	59.26	0.37
	Torre de Iluminación 8 KVA	H	0.012500	15.32	0.19
	Equipo de Soldadura 400 A	H	0.020000	4.06	0.08
	Planta Generadora 250 KVA	H	0.006250	64.28	0.40
	Grúa Telescópica sobre Ruedas p/ 50 TON	H	0.002500	100.46	0.26
	Grúa Telescópica sobre orugas p/ 90 TON	H	0.002500	157.37	0.39
	Compresor Aire Diesel 250 PCM	H	0.006250	34.98	0.22
	Equipo Oxicorte Acetileno	H	0.005000	4.87	0.02

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4101	Tubería de Hormigón de 24 in Diam. Clase III	M			197.27
	Mano de Obra		1.900000		8.82
	Ayudante	HH	1.500000	3.94	5.91
	Lider de Servicio	HH	0.400000	7.27	2.91
	Material				181.92
	Cemento en Fundas	KG	16.000000	0.18	2.88
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.040000	20.02	0.80
	Tubería de Hormigón D=24 in Clase III	M	1.000000	177.54	177.54
	Herramientas Menores	US$	0.700000	1.00	0.70
	Equipo				6.53
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.020000	51.06	1.02
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.100000	55.13	5.51

CONSTRUCTORA RODRIGUEZ CORREA
CONSTRUCTORA RODRIGUEZ CORREA
INGENIERIA ESTRELLA
ESTRELLA
SANTIAGO, REP. DOM.

342

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.4	Drenaje

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4102	Tubería de Hormigón de 32 in Diam. Clase III	M			210.21
	Mano de Obra		2.050000		9.24
	Ayudante	HH	1.700000	3.94	6.70
	Líder de Servicio	HH	0.350000	7.27	2.54
	Material				194.08
	Cemento en Fundas	KG	18.000000	0.18	3.24
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.045000	20.02	0.90
	Tubería de Hormigón D=32 in Clase III	M	1.000000	189.19	189.19
	Herramientas Menores	US$	0.750000	1.00	0.75
	Equipo				6.89
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.021000	51.06	1.07
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	0.080000	72.81	5.82

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.4	Drenaje

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4103	Tubería de Hormigón de 42 in Diam. Clase III	M			247.43
	Mano de Obra		2.400000		10.79
	Ayudante	HH	2.000000	3.94	7.88
	Líder de Servicio	HH	0.400000	7.27	2.91
	Material				228.08
	Cemento en Fundas	KG	20.000000	0.18	3.60
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.050000	20.02	1.00
	Tubería de Hormigón D=42 in Clase III	M	1.000000	222.69	222.69
	Herramientas Menores	US$	0.790000	1.00	0.79
	Equipo				8.56
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.025000	51.06	1.28
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	0.100000	72.81	7.28

-470-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4104	Tubería de Hormigón de 48 in Diam. Clase III	M			338.20
	Mano de Obra		3.000000		13.82
	Ayudante	HH	2.400000	3.94	9.46
	Líder de Servicio	HH	0.600000	7.27	4.36
	Material				311.07
	Cemento en Fundas	KG	24.000000	0.18	4.32
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.060000	20.02	1.20
	Tubería de Hormigón D=48 in Clase III	M	1.000000	304.38	304.38
	Herramientas Menores	US$	1.170000	1.00	1.17
	Equipo				13.31
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.030000	51.06	1.53
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 330 o Similar	H	0.110000	107.06	11.78

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4105	Tubería de Hormigón de 60 in Diam. Clase III	M			493.88
	Mano de Obra		5.000000		23.03
	Ayudante	HH	4.000000	3.94	15.76
	Líder de Servicio	HH	1.000000	7.27	7.27
	Material				453.82
	Cemento en Fundas	KG	32.000000	0.18	5.76
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.080000	20.02	1.60
	Tubería de Hormigón D=60 in Clase III	M	1.000000	444.49	444.49
	Herramientas Menores	US$	1.970000	1.00	1.97
	Equipo				17.03
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.040000	51.06	2.04
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 330 o Similar	H	0.140000	107.06	14.99

-472-

346

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4106	**Material para Asiento Clase C**	M3			42.41
	Mano de Obra		1.100000		4.67
	Ayudante	HH	1.000000	3.94	3.94
	Lider de Servicio	HH	0.100000	7.27	0.73
	Material				14.75
	Material Granular de Mina	M3	1.000000	14.57	14.57
	Herramientas Menores	US$	0.180000	1.00	0.18
	Equipo				22.99
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	0.025000	72.81	1.82
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.150000	55.13	8.27
	Rodillo Compactador Pequeño LR-95 o Similar	H	0.250000	26.16	6.54
	Compactador Tipo Rana	H	1.000000	6.36	6.36

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

-473-

347

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4201	Tubería de Cloruro de Polivinilo (PVC) Ranurada Para Subdrén	M			15.61
	Mano de Obra		0.200000		0.97
	Ayudante	HH	0.100000	3.94	0.39
	Albañil	HH	0.050000	5.12	0.26
	Carpintero	HH	0.030000	5.81	0.17
	Lider de Servicio	HH	0.020000	7.27	0.15
	Material				14.64
	Tubería de PVC D=4 in Ranurada	M	1.000000	14.05	14.05
	Herramientas Menores	US$	0.400000	1.00	0.40
	Material Gastable	US$	0.190000	1.00	0.19

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
4202	**Pozo o Sumidero Ciego**	M			75.61
	Mano de Obra		2.720000		12.50
	Ayudante	HH	1.600000	3.94	6.30
	Trabajador	HH	0.400000	3.05	1.22
	Armador de Hierro	HH	0.080000	5.12	0.41
	Albañil	HH	0.080000	5.12	0.41
	Carpintero	HH	0.080000	5.81	0.46
	Acoplador	HH	0.160000	6.56	1.05
	Líder de Servicio	HH	0.240000	7.27	1.74
	Maestro	HH	0.080000	11.37	0.91
	Material				23.53
	Cemento en Fundas	KG	40.000000	0.18	7.20
	Material de Desgaste	US$	0.040000	1.00	0.04
	Tubería de PVC D=4 in Ranurada	M	1.000000	14.05	14.05
	Herramientas Menores	US$	1.600000	1.00	1.60
	Material Gastable	US$	0.640000	1.00	0.64
	Equipo				39.48
	Martillo Hidráulico p/ Retroexcavadora	H	0.050000	94.37	4.72
	Camión Patana Carrocería p/ 10 Ton	H	0.100000	46.38	4.64
	Camión Cisterna Agua 10.000 Lts	H	0.050000	42.35	2.12
	Torre de Iluminación 8 KVA	H	0.200000	15.32	3.06
	Retroexcavadora Hidráulica CAT 320 o Similar	H	0.050000	72.81	3.64
	Planta Generadora 150 KVA	H	0.100000	45.25	4.53
	Perforadora Hidráulica	H	0.250000	67.08	16.77

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4203	Relleno Granular Filtrante para Subdrén	M3			30.44
	Mano de Obra		**0.660000**		**3.48**
	Ayudante	HH	0.200000	3.94	0.79
	Albañil	HH	0.100000	5.12	0.51
	Carpintero	HH	0.080000	5.81	0.46
	Líder de Servicio	HH	0.080000	7.27	0.58
	Maestro	HH	0.100000	11.37	1.14
	Material				**22.55**
	Grava Procesada en Cantera	M3	1.200000	17.86	21.43
	Herramientas Menores	US$	0.770000	1.00	0.77
	Material Gastable	US$	0.350000	1.00	0.35
	Equipo				**4.41**
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.080000	55.13	4.41

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4204	Geotextil No Tejido Clase 1	M2			4.58
	Mano de Obra		**0.145000**		**0.74**
	Ayudante	HH	0.125000	3.94	0.49
	Maestro	HH	0.008000	11.37	0.09
	Oficial Especializado	HH	0.012000	13.07	0.16
	Material				**3.29**
	Geotextil No Tejido Clase 1	M2	1.000000	3.25	3.25
	Herramientas Menores	US$	0.040000	1.00	0.04
	Equipo				**0.55**
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.010000	55.13	0.55

-477-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4205	Tubería de Hierro Dúctil K-7 D=150mm	M			64.52
	Mano de Obra		**0.720000**		**3.41**
	Ayudante	HH	0.400000	3.94	1.58
	Trabajador	HH	0.050000	3.05	0.15
	Albañil	HH	0.100000	5.12	0.51
	Carpintero	HH	0.100000	5.81	0.58
	Lider de Servicio	HH	0.050000	7.27	0.36
	Maestro	HH	0.020000	11.37	0.23
	Material				**61.11**
	Tubería de Hierro Dúctil K-7 D=150 mm	M	1.000000	58.07	58.07
	Herramientas Menores	US$	1.740000	1.00	1.74
	Material Gastable	US$	1.300000	1.00	1.30

-478-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4206	Tubería de Hierro Dúctil K-7 D=200mm	M			81.48
	Mano de Obra		0.900000		4.19
	Ayudante	HH	0.500000	3.94	1.97
	Trabajador	HH	0.080000	3.05	0.24
	Albañil	HH	0.120000	5.12	0.61
	Carpintero	HH	0.120000	5.81	0.70
	Líder de Servicio	HH	0.060000	7.27	0.44
	Maestro	HH	0.020000	11.37	0.23
	Material				77.29
	Tubería de Hierro Dúctil K-7 D=200 mm	M	1.000000	73.33	73.33
	Herramientas Menores	US$	2.360000	1.00	2.36
	Material Gastable	US$	1.600000	1.00	1.60

CONSTRUCTORA OBERNECHT, S.A.

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4207	Tubería de Hierro Dúctil K-7 D=300mm	M			121.27
	Mano de Obra		**1.340000**		**6.34**
	Ayudante	HH	0.700000	3.94	2.76
	Trabajador	HH	0.120000	3.05	0.37
	Albañil	HH	0.200000	5.12	1.02
	Carpintero	HH	0.200000	5.81	1.16
	Lider de Servicio	HH	0.080000	7.27	0.58
	Maestro	HH	0.040000	11.37	0.45
	Material				**114.93**
	Tubería de Hierro Dúctil K-7 D=300 mm	M	1.000000	109.14	109.14
	Herramientas Menores	US$	3.300000	1.00	3.30
	Material Gastable	US$	2.490000	1.00	2.49

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4208	Tubería de Hierro Dúctil K-7 D=400mm	M			170.68
	Mano de Obra		2.060000		9.96
	Ayudante	HH	1.000000	3.94	3.94
	Trabajador	HH	0.200000	3.05	0.61
	Albañil	HH	0.300000	5.12	1.54
	Carpintero	HH	0.300000	5.81	1.74
	Líder de Servicio	HH	0.200000	7.27	1.45
	Maestro	HH	0.060000	11.37	0.68
	Material				160.72
	Tubería de Hierro Dúctil K-7 D=400 mm	M	1.000000	153.61	153.61
	Herramientas Menores	US$	4.200000	1.00	4.20
	Material Gastable	US$	2.910000	1.00	2.91

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.4	Drenaje

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4209	Tubería de Hierro Dúctil K-9 D=100 MM	M			64.05
	Mano de Obra		0.540000		2.59
	Ayudante	HH	0.200000	3.94	0.79
	Trabajador	HH	0.080000	3.05	0.24
	Albañil	HH	0.100000	5.12	0.51
	Carpintero	HH	0.100000	5.81	0.58
	Líder de Servicio	HH	0.050000	7.27	0.36
	Maestro	HH	0.010000	11.37	0.11
	Material				61.46
	Tubería de Hierro Dúctil K-9 D=100 mm	M	1.000000	57.65	57.65
	Herramientas Menores	US$	2.300000	1.00	2.30
	Material Gastable	US$	1.510000	1.00	1.51

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.4	Drenaje

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4210	Tubería de Hierro Dúctil K-9 D=150 MM	M			80.65
	Mano de Obra		**0.800000**		**3.94**
	Ayudante	HH	0.300000	3.94	1.18
	Trabajador	HH	0.100000	3.05	0.31
	Albañil	HH	0.150000	5.12	0.77
	Carpintero	HH	0.150000	5.81	0.87
	Lider de Servicio	HH	0.080000	7.27	0.58
	Maestro	HH	0.020000	11.37	0.23
	Material				**76.71**
	Tubería de Hierro Dúctil K-9 D=150 mm	M	1.000000	72.59	72.59
	Herramientas Menores	US$	2.500000	1.00	2.50
	Material Gastable	US$	1.620000	1.00	1.62

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4211	Tubería de Hierro Dúctil K-9 D=200 MM	M			101.84
	Mano de Obra		1.150000		5.67
	Ayudante	HH	0.400000	3.94	1.58
	Trabajador	HH	0.200000	3.05	0.61
	Albañil	HH	0.200000	5.12	1.02
	Carpintero	HH	0.200000	5.81	1.16
	Líder de Servicio	HH	0.100000	7.27	0.73
	Maestro	HH	0.050000	11.37	0.57
	Material				96.17
	Tubería de Hierro Dúctil K-9 D=200 mm	M	1.000000	91.66	91.66
	Herramientas Menores	US$	2.800000	1.00	2.80
	Material Gastable	US$	1.710000	1.00	1.71

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.
INGENIERIA EN ESPECIALIDADES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.4	Drenaje		
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
4301	**Registro hasta 1.50 m de Altura**	UN			2,448.50
	Mano de Obra		111.250000		580.31
	Ayudante	HH	40.000000	3.94	157.60
	Albañil	HH	10.000000	5.12	51.20
	Carpintero	HH	50.000000	5.81	290.50
	Lider de Servicio	HH	9.000000	7.27	65.43
	Maestro	HH	2.250000	11.37	25.58
	Material				413.30
	Aditivo Plastificante	KG	2.590000	0.81	2.10
	Pieza de Madera 2 x 6 in	M	2.400000	7.70	18.48
	Pieza de Madera 2 x 12 in	M	1.500000	13.20	19.80
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	2.750000	20.52	56.43
	Clavo de Acero	KG	0.640000	1.61	1.03
	Viga U 6 in	KG	12.000000	3.25	39.00
	Angular 3 x 3 x 1/4 in	M	3.000000	2.75	8.25
	Block de Concreto de 6 pulg	UN	244.000000	0.79	192.76
	Cemento en Fundas	KG	124.000000	0.18	22.32
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.600000	20.02	12.01
	Herramientas Menores	US$	41.120000	1.00	41.12
	Subcontratista				1,288.92
	Hormigón Mezclado en Planta f'c=210 kg/cm2	M3	6.200000	207.89	1,288.92

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
	Equipo				155.97
	Bomba de Hormigón	H	0.520000	84.61	44.00
	Camión Hormigonero 7 M3	H	1.040000	57.12	59.40
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.800000	51.06	40.85
	Sierra Circular	H	1.160000	7.49	8.69
	Vibrador Eléctrico	H	1.300000	2.33	3.03

-486-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4302	**Registro de 1.50 a 3.00 m de Altura**	UN			2,756.76
	Mano de Obra		125.500000		665.92
	Ayudante	HH	45.000000	3.94	177.30
	Albañil	HH	11.000000	5.12	56.32
	Carpintero	HH	57.000000	5.81	331.17
	Lider de Servicio	HH	10.000000	7.27	72.70
	Maestro	HH	2.500000	11.37	28.43
	Material				459.95
	Aditivo Plastificante	KG	2.930000	0.81	2.37
	Pieza de Madera 2 x 6 in	M	2.700000	7.70	20.79
	Pieza de Madera 2 x 12 in	M	1.700000	13.20	22.44
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	3.110000	20.52	63.82
	Clavo de Acero	KG	0.720000	1.61	1.16
	Viga U 6 in	KG	13.560000	3.25	44.07
	Angular 3 x 3 x 1/4 in	M	3.400000	2.75	9.35
	Block de Concreto de 6 pulg	UN	270.000000	0.79	213.30
	Cemento en Fundas	KG	140.000000	0.18	25.20
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.680000	20.02	13.61
	Herramientas Menores	US$	43.840000	1.00	43.84
	Subcontratista				1,455.23
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	7.000000	207.89	1,455.23

-487-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
	Equipo				**175.66**
	Bomba de Hormigón	H	0.580000	84.61	49.07
	Camión Hormigonero 7 M3	H	1.180000	57.12	67.40
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.900000	51.06	45.95
	Sierra Circular	H	1.310000	7.49	9.81
	Vibrador Eléctrico	H	1.470000	2.33	3.43

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4303	Registro de más de 3.00 m de Altura	UN			3,836.99
	Mano de Obra		175.500000		930.71
	Ayudante	HH	63.000000	3.94	248.22
	Albañil	HH	16.000000	5.12	81.92
	Carpintero	HH	79.000000	5.81	458.99
	Líder de Servicio	HH	14.000000	7.27	101.78
	Maestro	HH	3.500000	11.37	39.80
	Material				636.22
	Aditivo Plastificante	KG	4.070000	0.81	3.30
	Pieza de Madera 2 x 6 in	M	3.770000	7.70	29.03
	Pieza de Madera 2 x 12 in	M	2.360000	13.20	31.15
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	4.320000	20.52	88.65
	Clavo de Acero	KG	1.000000	1.61	1.61
	Viga U 6 in	KG	18.840000	3.25	61.23
	Angular 3 x 3 x 1/4 in	M	4.710000	2.75	12.95
	Block de Concreto de 6 pulg	UN	380.000000	0.79	300.20
	Cemento en Piedras	KG	195.000000	0.18	35.10
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.940000	20.02	18.82
	Herramientas Menores	US$	54.180000	1.00	54.18
	Subcontratista				2,024.85
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	9.740000	207.89	2,024.85

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
N° del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
	Equipo				245.21
	Bomba de Hormigón	H	0.820000	84.61	69.38
	Camión Hormigonero 7 M3	H	1.630000	57.12	93.11
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	1.250000	51.06	84.34
	Sierra Circular	H	1.820000	7.49	13.63
	Vibrador Eléctrico	H	2.040000	2.33	4.75

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. Sucursal República Dominicana

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4304	Imbornal hasta 1.50 m de Altura	UN			2,906.80
	Mano de Obra		133.750000		710.40
	Ayudante	HH	48.000000	3.94	189.12
	Albañil	HH	12.000000	5.12	61.44
	Carpintero	HH	60.000000	5.81	348.60
	Lider de Servicio	HH	11.000000	7.27	79.97
	Maestro	HH	2.750000	11.37	31.27
	Material				476.42
	Aditivo Plastificante	KG	3.080000	0.81	2.49
	Pieza de Madera 2 x 6 in	M	2.660000	7.70	22.02
	Pieza de Madera 2 x 12 in	M	1.780000	13.20	23.50
	Lamina de Plywood 16 mm	M2	3.170000	20.52	65.05
	Clavo de Acero	KG	0.760000	1.61	1.22
	Viga U 6 in	KG	14.280000	3.25	46.41
	Angular 3 x 3 x 1/4 in	M	3.570000	2.75	9.82
	Bloque de Concreto de 6 pulg	UN	288.000000	0.79	227.52
	Cemento en Fundas	KG	148.000000	0.18	26.64
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.710000	20.02	14.21
	Herramientas Menores	US$	37.540000	1.00	37.54
	Subcontratista				1,534.23
	Hormigón Mezclado en Planta fcr210 kg/cm2	M3	7.380000	207.88	1,534.23

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
	Equipo				**185.75**
	Bomba de Hormigón	H	0.620000	84.61	52.46
	Camión Hormigonero 7 M3	H	1.240000	57.12	70.83
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.950000	51.06	48.51
	Sierra Circular	H	1.380000	7.49	10.34
	Vibrador Eléctrico	H	1.550000	2.33	3.61

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.
INGENIERIA FERRELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4305	Imbornal de 1.50 a 3.00 m de Altura	UN			3,272.78
	Mano de Obra		150.000000		795.06
	Ayudante	HH	54.000000	3.94	212.76
	Albañil	HH	14.000000	5.12	71.68
	Carpintero	HH	67.000000	5.81	389.27
	Lider de Servicio	HH	12.000000	7.27	87.24
	Maestro	HH	3.000000	11.37	34.11
	Material				842.72
	Aditivo Plastificante	KG	3.470000	0.81	2.81
	Pieza de Madera 2 x 6 in	M	3.220000	7.70	24.79
	Pieza de Madera 2 x 12 in	M	2.000000	13.20	26.40
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	3.685000	20.52	75.62
	Clavo de Acero	KG	0.858000	1.61	1.38
	Viga U 6 in	KG	16.080000	3.25	52.26
	Angular 3 x 3 x 1/4 in	M	4.020000	2.75	11.06
	Bigote de Concreto de 6 pulg	UN	327.000000	0.79	258.33
	Concreto 6m Tuboss	KG	166.000000	0.18	29.88
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.800000	20.02	16.02
	Herramientas Menores	US$	44.170000	1.00	44.17
	Subcontratista				1,725.49
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	8.300000	207.89	1,725.49

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
N° del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
	Equipo				**209.49**
	Bomba de Hormigón	H	0.700000	84.61	59.23
	Camión Hormigonero 7 M3	H	1.400000	57.12	79.97
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	1.070000	51.06	54.63
	Sierra Circular	H	1.550000	7.49	11.61
	Vibrador Eléctrico	H	1.740000	2.33	4.05

CONSTRUCTORA MONASTERIO CORREA CRUZ, S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4306	Imbornal de más de 3.00 m de Altura	UN			4,555.18
	Mano de Obra		**207.250000**		**1,101.08**
	Ayudante	HH	74.000000	3.94	291.56
	Albañil	HH	19.000000	5.12	97.28
	Carpintero	HH	93.000000	5.81	540.33
	Líder de Servicio	HH	17.000000	7.27	123.59
	Maestro	HH	4.250000	11.37	48.32
	Material				**751.80**
	Aditivo Plastificante	KG	4.820000	0.81	3.90
	Pieza de Madera 2 x 6 in	M	4.460000	7.70	34.34
	Pieza de Madera 2 x 12 in	M	2.790000	13.20	36.83
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	5.120000	20.52	105.06
	Clavo de Acero	KG	1.190000	1.61	1.92
	Viga U 6 in	KG	22.320000	3.25	72.54
	Angular 3 x 3 x 1/4 in	M	5.580000	2.75	15.35
	Block de Concreto de 6 pulg	UN	454.000000	0.79	358.66
	Cemento en Fundas	KG	231.000000	0.18	41.58
	Arena Gruesa Lavada	M3	1.120000	20.02	22.42
	Herramientas Menores	US$	59.200000	1.00	59.20
	Subcontratista				**2,411.52**
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	11.600000	207.89	2,411.52

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
	Equipo				**290.78**
	Bomba de Hormigón	H	0.970000	84.61	82.07
	Camión Hormigonero 7 M3	H	1.940000	57.12	110.81
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	1.480000	51.06	76.08
	Sierra Circular	H	2.160000	7.49	16.18
	Vibrador Eléctrico	H	2.420000	2.33	5.64

-496-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4307	Tapa de Hormigón	UN			230.66
	Mano de Obra		**10.710000**		**59.87**
	Ayudante	HH	3.700000	3.94	14.58
	Albañil	HH	0.500000	5.12	2.56
	Carpintero	HH	4.480000	5.81	26.03
	Lider de Servicio	HH	1.630000	7.27	11.85
	Maestro	HH	0.400000	11.37	4.55
	Material				**52.53**
	Aditivo Plastificante	KG	0.240000	0.81	0.19
	Pieza de Madera 2 x 6 in	M	1.110000	7.70	8.55
	Pieza de Madera 2 x 12 in	M	0.450000	13.20	5.94
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	0.450000	20.52	9.23
	Clavo de Acero	KG	0.060000	1.61	0.10
	Tornillo 1/2 in x 6.5 in	UN	2.000000	1.32	2.64
	Angular 3 x 3 x 1/4 in	M	3.400000	2.75	9.35
	Herramientas Menores	US$	16.530000	1.00	16.53
	Subcontratista				**103.95**
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	0.500000	207.89	103.95
	Equipo				**14.61**
	Bomba de Hormigón	H	0.050000	84.61	4.23
	Camión Hormigonera 7 M3	H	0.100000	57.12	5.71
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.070000	51.06	3.57
	Sierra Circular	H	0.110000	7.49	0.82
	Vibrador Eléctrico	H	0.120000	2.33	0.28

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4308	**Marco y Tapa Metálica para Registro**	UN			216.91
	Mano de Obra		1.780000		9.70
	Trabajador	HH	0.340000	3.05	1.04
	Albañil	HH	0.790000	5.12	4.04
	Carpintero	HH	0.500000	5.81	2.91
	Maestro	HH	0.150000	11.37	1.71
	Material				204.29
	Cemento en Fundas	KG	16.000000	0.18	2.88
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.070000	20.02	1.40
	Marco y Tapa Metálica para Registro	UN	1.000000	186.59	188.59
	Herramientas Menores	US$	2.700000	1.00	2.70
	Material Gastable	US$	8.720000	1.00	8.72
	Equipo				2.92
	Camión Grúa p/ 10 TON	H	0.060000	48.60	2.92

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4309	Marco y Rejilla Metálica para Imbornal	UN			258.12
	Mano de Obra		1.780000		9.70
	Trabajador	HH	0.340000	3.05	1.04
	Albañil	HH	0.780000	5.12	4.04
	Carpintero	HH	0.500000	5.81	2.91
	Maestro	HH	0.150000	11.37	1.71
	Material				245.50
	Cemento en Fundas	KG	16.000000	0.18	2.88
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.070000	20.02	1.40
	Marco y Rejilla Metálica para Imbornal	UN	1.000000	229.80	229.80
	Herramientas Menores	US$	2.700000	1.00	2.70
	Material Gastable	US$	8.720000	1.00	8.72
	Equipo				2.92
	Camión Grúa p/ 10 TON	H	0.060000	48.60	2.92

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
4310	Marco y Tapa Metálica para Imbornal	UN			255.92
	Mano de Obra		**1.780000**		**9.70**
	Trabajador	HH	0.340000	3.05	1.04
	Albañil	HH	0.790000	5.12	4.04
	Carpintero	HH	0.500000	5.81	2.91
	Maestro	HH	0.150000	11.37	1.71
	Material				**243.30**
	Cemento en Fundas	KG	16.000000	0.18	2.88
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.070000	20.02	1.40
	Marco y Tapa Metálica para Imbornal	UN	1.000000	227.60	227.60
	Herramientas Menores	US$	2.700000	1.00	2.70
	Material Gastable	US$	8.720000	1.00	8.72
	Equipo				**2.92**
	Camión Grúa p/ 10 TON	H	0.060000	48.60	2.92

-500-

374

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4311	Rejilla Metálica para Imbornal	UN			181.34
	Mano de Obra		**1.320000**		**7.03**
	Trabajador	HH	0.260000	3.05	0.79
	Albañil	HH	0.600000	5.12	3.07
	Carpintero	HH	0.370000	5.81	2.15
	Maestro	HH	0.090000	11.37	1.02
	Material				**171.88**
	Cemento en Fundas	KG	12.000000	0.18	2.16
	Rejilla Metálica para Imbornal	UN	1.000000	162.72	162.72
	Herramientas Menores	US$	2.200000	1.00	2.20
	Material Gastable	US$	4.600000	1.00	4.60
	Equipo				**2.43**
	Camión Grúa p/ 10 TON	H	0.050000	48.60	2.43

-501-

375

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.4	Drenaje

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4312	Soportes y Escalones Metálicos en Acero Estructural	KG			11.30
	Mano de Obra		**0.250000**		**1.60**
	Ayudante	HH	0.090000	3.94	0.35
	Soldador	HH	0.090000	7.27	0.65
	Montador	HH	0.045000	7.05	0.32
	Maestro	HH	0.025000	11.37	0.28
	Material				**9.62**
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	0.050000	1.00	0.05
	Materiales de Soldadura y Accesorios	US$	0.100000	1.00	0.10
	Materiales Diversos de Consumo	US$	0.130000	1.00	0.13
	Acero Estructural para Soportes Metálicos	KG	1.000000	9.17	9.17
	Herramientas Menores	US$	0.170000	1.00	0.17
	Equipo				**0.08**
	Equipo Oxicorte Acetileno	H	0.010500	4.87	0.05
	Equipo de Soldadura 400 A	H	0.007000	4.06	0.03

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.
INGENIERIA ESTRELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4313	**Ajuste de Registro Existente**	UN			306.96
	Mano de Obra		14.020000		74.38
	Ayudante	HH	5.040000	3.94	19.86
	Albañil	HH	1.260000	5.12	6.45
	Carpintero	HH	6.300000	5.81	36.60
	Lider de Servicio	HH	1.140000	7.27	8.29
	Maestro	HH	0.280000	11.37	3.18
	Material				90.79
	Adâlivo Plastificante	KG	0.326000	0.81	0.26
	Pieza de Madera 2 x 6 in	M	0.300000	7.70	2.31
	Pieza de Madera 2 x 12 in	M	0.189000	13.20	2.49
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	0.346500	20.52	7.11
	Clavo de Acero	KG	0.080000	1.61	0.13
	Viga U 6 in	KG	1.512000	3.25	4.91
	Angular 3 x 3 x 1/4 in	M	0.378000	2.75	1.04
	Block de Concreto de 6 pulg	UN	31.000000	0.79	24.49
	Cemento en Fundas	KG	15.200000	0.18	2.74
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.076000	20.02	1.52
	Herramientas Menores	US$	3.790000	1.00	3.79
	Subcontratista				162.15
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	0.780000	207.89	162.15

-503-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
	Equipo				**19.64**
	Bomba de Hormigón	H	0.065500	84.61	5.54
	Camión Hormigonero 7 M3	H	0.131000	57.12	7.48
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.100800	51.06	5.15
	Sierra Circular	H	0.146000	7.49	1.09
	Vibrador Eléctrico	H	0.163800	2.33	0.38

-504-

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

378

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.4	Drenaje

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4314	**Ajuste de Imbornal Existente**	*UN*			364.41
	Mano de Obra		16.690000		88.58
	Ayudante	HH	6.000000	3.94	23.64
	Albañil	HH	1.500000	5.12	7.68
	Carpintero	HH	7.500000	5.81	43.58
	Lider de Servicio	HH	1.350000	7.27	9.81
	Maestro	HH	0.340000	11.37	3.87
	Material				59.10
	Aditivo Plastificante	KG	0.390000	0.81	0.32
	Pieza de Madera 2 x 6 in	M	0.360000	7.70	2.77
	Pieza de Madera 2 x 12 in	M	0.225000	13.20	2.97
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	0.420000	20.52	8.62
	Clavo de Acero	KG	0.096000	1.61	0.15
	Viga U 6 in	KG	1.800000	3.25	5.85
	Angular 3 x 3 x 1/4 in	M	0.450000	2.75	1.24
	Block de Concreto de 6 pulg	UN	34.000000	0.79	26.86
	Cemento en Fundas	KG	18.600000	0.18	3.35
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.090000	20.02	1.80
	Herramientas Menores	US$	5.170000	1.00	5.17
	Subcontratista				193.34
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	0.930000	207.88	193.34

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
	Equipo				**23.39**
	Bomba de Hormigón	H	0.076000	84.61	6.60
	Camión Hormigonero 7 M3	H	0.156000	57.12	8.91
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.120000	51.06	6.13
	Sierra Circular	H	0.174000	7.49	1.30
	Vibrador Eléctrico	H	0.195000	2.33	0.45

-506-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.4	Drenaje	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4501	Limpieza en Sitio de Alcantarilla	M			10.28
	Mano de Obra		**1.760000**		**8.78**
	Ayudante	HH	0.520000	3.94	2.05
	Trabajador	HH	0.380000	3.05	1.16
	Albañil	HH	0.380000	5.12	1.95
	Carpintero	HH	0.190000	5.81	1.10
	Lider de Servicio	HH	0.190000	7.27	1.38
	Maestro	HH	0.100000	11.37	1.14
	Material				**0.72**
	Herramientas Menores	US$	0.470000	1.00	0.47
	Material Gastable	US$	0.250000	1.00	0.25
	Equipo				**0.78**
	Camión Cisterna Agua 8.000 LT	H	0.020000	38.86	0.78

CONSTRUCTORA ODEBRECHT S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.4	Drenaje

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
4502	Limpieza y Reacondicionamiento de Registro e Imbornales	UN			767.40
	Mano de Obra		**54.700000**		**284.83**
	Ayudante	HH	20.000000	3.94	78.80
	Trabajador	HH	5.200000	3.05	15.86
	Albañil	HH	8.600000	5.12	44.03
	Carpintero	HH	11.000000	5.81	63.91
	Soldador	HH	1.600000	7.27	11.63
	Lider de Servicio	HH	5.800000	7.27	42.17
	Maestro	HH	2.500000	11.37	28.43
	Material				**377.53**
	Acero de Refuerzo fy > 420 MPa	KG	164.000000	1.06	173.84
	Pieza de Madera 2 x 6 in	M	1.720000	7.70	13.24
	Pieza de Madera 2 x 12 in	M	0.700000	13.20	9.24
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	0.700000	20.52	14.36
	Block de Concreto de 6 pulg	UN	57.000000	0.79	45.03
	Cemento en Fundas	KG	466.000000	0.18	83.88
	Arena Gruesa Lavada	M3	1.170000	20.02	23.42
	Herramientas Menores	US$	8.700000	1.00	8.70
	Material Gastable	US$	5.820000	1.00	5.82
	Subcontratista				**51.97**
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	0.250000	207.89	51.97
	Equipo				**53.07**
	Camión Cisterna Agua 8.000 LT	H	0.270000	38.86	10.49
	Camión Grúa p/ 10 TON	H	0.850000	48.60	41.31
	Sierra Circular	H	0.170000	7.49	1.27

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.5	Pavimentación

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
5101	Capa de Rodadura de Grava Clasificada	M3			30.34
	Mano de Obra		**0.112500**		**0.55**
	Ayudante	HH	0.050000	3.94	0.20
	Cadenero / Greidista	HH	0.050000	4.26	0.21
	Maestro	HH	0.012500	11.37	0.14
	Material				**23.68**
	Grava Procesada en Cantera	M3	1.250000	17.86	22.33
	Herramientas Menores	US$	1.350000	1.00	1.35
	Equipo				**6.11**
	Motoniveladora CAT 120 o Similar	H	0.040000	69.43	2.78
	Camión Cisterna Agua 10.000 LT	H	0.025000	42.35	1.06
	Torre de Iluminación 8 KVA	H	0.025000	15.32	0.38
	Rodillo Compactador Vibrador Liso CA-25 o Similar	H	0.040000	47.26	1.89

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.5	Pavimentación	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
5102	**Sub-Base Granular Mejorada con Cemento 1.6%**	M3			33.69
	Mano de Obra		0.135000		0.61
	Ayudante	HH	0.100000	3.94	0.39
	Cadenero / Greidista	HH	0.020000	4.26	0.09
	Líder de Servicio	HH	0.010000	7.27	0.07
	Maestro	HH	0.005000	11.37	0.06
	Material				27.98
	Grava Procesada en Cantera	M3	1.200000	17.86	21.43
	Cemento a Granel	KG	28.800000	0.18	5.18
	Herramientas Menores	US$	1.370000	1.00	1.37
	Equipo				5.10
	Pala Cargadora Neumático CAT 950 o Similar	H	0.010000	65.70	0.66
	Camion Volteo 16 M3 p/ Suelo o Roca	H	0.020000	57.12	1.14
	Camión Cisterna Agua 10,000 LT	H	0.010000	42.35	0.42
	Pavimentadora de Asfalto	H	0.014286	108.30	1.55
	Rodillo Compactador de Neumáticos	H	0.014286	45.53	0.65
	Rodillo Compactador Vibrador Liso CA-25 o Similar	H	0.014286	47.26	0.68

-510-

2.5 - Pavimentación

Abr/2009

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.5	Pavimentación	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
5103	**Base Granular Mejorada con Cemento 4%**	M3			57.37
	Mano de Obra		0.235000		1.11
	Ayudante	HH	0.100000	3.94	0.39
	Cadenero / Greidista	HH	0.100000	4.26	0.43
	Lider de Servicio	HH	0.025000	7.27	0.18
	Maestro	HH	0.010000	11.37	0.11
	Material				47.02
	Material de Base Estabilizado	M3	1.250000	24.54	30.68
	Cemento a Granel	KG	80.000000	0.18	14.40
	Herramientas Menores	US$	1.940000	1.00	1.94
	Equipo				9.24
	Pala Cargadora Neumático CAT 950 o Similar	H	0.012500	65.70	0.82
	Camion Volteo 16 M3 p/ Suelo o Roca	H	0.050000	57.12	2.86
	Camión Cisterna Agua 10.000 LT	H	0.012500	42.35	0.53
	Pavimentadora de Asfalto	H	0.025000	108.30	2.71
	Rodillo Compactador de Neumáticos	H	0.025000	45.53	1.14
	Rodillo Compactador Vibrador Liso CA-25 o Similar	H	0.025000	47.26	1.18

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.5	Pavimentación	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
5201	Riego de Imprimación	M2			2.75
	Mano de Obra		**0.023750**		**0.11**
	Ayudante	HH	0.020000	3.94	0.08
	Lider de Servicio	HH	0.002500	7.27	0.02
	Maestro	HH	0.001250	11.37	0.01
	Material				**2.00**
	Emulsión Asfáltica	GL	0.600000	2.80	1.68
	Herramientas Menores	US$	0.320000	1.00	0.32
	Equipo				**0.64**
	Camion Distribución de Asfalto 6.000 LT	H	0.005000	56.82	0.28
	Mini Cargador con Barredora	H	0.005000	37.49	0.19
	Compresor Aire Diesel 250 PCM	H	0.005000	34.98	0.17

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.5	Pavimentación

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
5202	**Riego Ligante**	M2			1.82
	Mano de Obra		0.007500		0.04
	Ayudante	HH	0.005000	3.94	0.02
	Líder de Servicio	HH	0.001250	7.27	0.01
	Maestro	HH	0.001250	11.37	0.01
	Material				1.46
	Emulsión Asfáltica	GL	0.420000	2.80	1.18
	Herramientas Menores	US$	0.280000	1.00	0.28
	Equipo				0.32
	Camion Distribución de Asfalto 6,000 LT	H	0.002500	56.82	0.14
	Mini Cargador con Barredora	H	0.002500	37.49	0.09
	Compresor Aire Diesel 250 PCM	H	0.002500	34.98	0.09

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

INGENIERIA Y CONSULTORIA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.5	Pavimentación		
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
5301	Carpeta de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	M3			289.82
	Mano de Obra		0.725000		3.44
	Ayudante	HH	0.400000	3.94	1.58
	Cadenero / Greidista	HH	0.200000	4.26	0.85
	Lider de Servicio	HH	0.100000	7.27	0.73
	Maestro	HH	0.025000	11.37	0.28
	Material				264.71
	Cemento Asfáltico AC-30	GL	36.000000	2.58	92.88
	Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta (sin AC-30)	M3	1.250000	131.43	164.29
	Herramientas Menores	US$	7.540000	1.00	7.54
	Equipo				21.67
	Camion Volteo 16 M3 p/ Suelo o Roca	H	0.066667	57.12	3.81
	Torre de Iluminación 8 KVA	H	0.200000	15.32	3.06
	Pavimentadora de Asfalto	H	0.066667	108.30	7.22
	Rodillo Compactador de Neumáticos	H	0.066667	45.53	3.04
	Rodillo Compactador Tandem Liso	H	0.066667	48.19	3.21
	Cortadora de Pavimento	H	0.200000	6.67	1.33

-514-

CONSTRUCTORA NORESTE COBERECHT, S.A.

INGENIERIA ESTRUCTURAL

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.5	Pavimentación	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
5302	Frezado de Carriles hasta 2 in de Espesor	M2			6.35
	Mano de Obra		0.056250		0.27
	Ayudante	HH	0.050000	3.94	0.20
	Maestro	HH	0.006250	11.37	0.07
	Material				1.05
	Material de Desgaste	US$	0.750000	1.00	0.75
	Herramientas Menores	US$	0.300000	1.00	0.30
	Equipo				5.03
	Camión Cisterna Agua 10.000 LT	H	0.006250	42.35	0.26
	Torre de Iluminación 8 KVA	H	0.025000	15.32	0.38
	Mini Cargador con Barredora	H	0.012500	37.49	0.47
	Planta Generadora 150 KVA	H	0.025000	45.25	1.13
	Frezadora de Asfalto	H	0.012500	181.69	2.27
	Compresor Aire Diesel 250 PCM	H	0.012500	34.98	0.44
	Cortadora de Pavimento	H	0.012500	6.67	0.08

CONSTRUCTORA NORBERT ODEBRECHT S.A.

-515-

389

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.5	Pavimentación	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
5401	Acarreo Adicional de Base Sub-Base y Préstamos para Suministro	M3EKM			0.56
	Equipo				0.56
	Camion Volteo 16 M3 p/ Suelo o Roca	H	0.009800	57.12	0.56

-516-

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

SEOPC

República Dominicana

CCD
CONSORCIO CORREDOR DUARTE

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.5	Pavimentación	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
5402	Acarreo Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta	M3EKM			0.70
	Equipo				0.70
	Camion Volteo 16 M3 p/ Suelo o Roca	H	0.012250	57.12	0.70

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.5	Pavimentación	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
5403	Acarreo de Material Asfáltico Frezado	M3EKM			0.70
	Equipo				0.70
	Camion Volteo 16 M3 p/ Suelo o Roca	H	0.012250	57.12	0.70

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.6	Señalización e Iluminación	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
6101	Línea Horizontal Termoplástico, Aplicado por Proceso de Aspersión ("Hot-Spray"), Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio	M2			45.98
	Mano de Obra		**0.014000**		**0.07**
	Señalero	HH	0.008000	5.31	0.04
	Pintor	HH	0.004000	5.67	0.02
	Líder de Servicio	HH	0.002000	7.27	0.01
	Material				**2.57**
	Material de Pintura y Accesorios	US$	1.700000	1.00	1.70
	Herramientas Menores	US$	0.870000	1.00	0.87
	Subcontratista				**43.25**
	Pintura Termoplástico por Aspersión (Hot-Spray) Reflectorizada	M2	1.000000	43.25	43.25
	Equipo				**0.09**
	Camión Carrocería Plataforma	H	0.002000	46.38	0.09

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.6	Señalización e Iluminación	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
5102	Línea Horizontal Termoplástico, Aplicado por Proceso de Extrusión, Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio	M2			53.46
	Mano de Obra		**0.014000**		**0.07**
	Señalero	HH	0.008000	5.31	0.04
	Pintor	HH	0.004000	5.67	0.02
	Lider de Servicio	HH	0.002000	7.27	0.01
	Material				**3.02**
	Material de Pintura y Accesorios	US$	1.950000	1.00	1.95
	Herramientas Menores	US$	1.070000	1.00	1.07
	Subcontratista				**50.28**
	Pintura Termoplástica por Extrusión Reflectorizada	M2	1.000000	50.28	50.28
	Equipo				**0.09**
	Camión Carroceria Plataforma	H	0.002000	46.38	0.09

-520-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.6	Señalización e Iluminación	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
6103	Pintura Sobre Pavimento Asfáltico con Aplicación de Tinta Acrílica	M2			42.48
	Mano de Obra		**0.014000**		**0.07**
	Señalero	HH	0.005000	5.31	0.04
	Pintor	HH	0.004000	5.67	0.02
	Líder de Servicio	HH	0.002000	7.27	0.01
	Material				**42.32**
	Material de Pintura y Accesorios	US$	3.200000	1.00	3.20
	Tinta Acrílica para Pavimento	L	2.600000	14.56	37.86
	Herramientas Menores	US$	1.260000	1.00	1.26
	Equipo				**0.09**
	Camión Carrocería Plataforma	H	0.002000	46.38	0.09

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.6	Señalización e Iluminación	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
6104	Pintura Sobre Pavimento de Concreto con Tinta Acrílica Color Negra	M2			42.48
	Mano de Obra		**0.014000**		**0.07**
	Señalero	HH	0.006000	5.31	0.04
	Pintor	HH	0.004000	5.67	0.02
	Líder de Servicio	HH	0.002000	7.27	0.01
	Material				**42.32**
	Material de Pintura y Accesorios	US$	3.200000	1.00	3.20
	Tinta Acrílica para Pavimento	L	2.600000	14.56	37.86
	Herramientas Menores	US$	1.260000	1.00	1.26
	Equipo				**0.09**
	Camión Carrocería Plataforma	H	0.002000	46.38	0.09

-522-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.6	Señalización e Iluminación	
N° del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
6105	Elemento Prismático Auxiliar Delineador de Vías en Hormigón	UN			36.68
	Mano de Obra		**0.360000**		**2.05**
	Señalero	HH	0.160000	5.31	0.85
	Pintor	HH	0.160000	5.67	0.91
	Líder de Servicio	HH	0.040000	7.27	0.29
	Material				**34.40**
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	2.700000	1.00	2.70
	Material de Pintura y Accesorios	US$	2.200000	1.00	2.20
	Herramientas Menores	US$	1.990000	1.00	1.99
	Elemento Prismático Auxiliar Delineador de Vías en Hormigón	UN	1.000000	27.51	27.51
	Equipo				**0.23**
	Camión Carroceria Plataforma	H	0.005000	46.38	0.23

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.6	Señalización e Iluminación	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
6106	Elemento Reflectivo Prismático Unidireccional	UN			12.87
	Mano de Obra		0.050000		0.29
	Señalero	HH	0.020000	5.31	0.11
	Pintor	HH	0.020000	5.67	0.11
	Líder de Servicio	HH	0.010000	7.27	0.07
	Material				12.35
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	1.600000	1.00	1.60
	Material de Pintura y Accesorios	US$	0.390000	1.00	0.39
	Herramientas Menores	US$	0.360000	1.00	0.36
	Elemento Reflectivo Prismático Unidireccional	UN	1.000000	10.00	10.00
	Equipo				0.23
	Camión Carrocería Plataforma	H	0.005000	46.38	0.23

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.6	Señalización e Iluminación	
N° del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
6107	**Elemento Reflectivo Prismático Bidireccional**	UN			20.22
	Mano de Obra		0.050000		0.29
	Señalero	HH	0.020000	5.31	0.11
	Pintor	HH	0.020000	5.67	0.11
	Líder de Servicio	HH	0.010000	7.27	0.07
	Material				19.70
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	1.760000	1.00	1.76
	Material de Pintura y Accesorios	US$	0.580000	1.00	0.58
	Herramientas Menores	US$	0.360000	1.00	0.36
	Elemento Reflectivo Prismático Bidireccional	UN	1.000000	17.00	17.00
	Equipo				0.23
	Camión Carrocería Plataforma	H	0.005000	46.38	0.23

-525-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.6	Señalización e Iluminación	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
6201	Placa de Señalización Vertical de Advertencia en Acero, Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película	M2			630.48
	Mano de Obra		**1.000000**		**5.84**
	Señalero	HH	0.400000	5.31	2.12
	Pintor	HH	0.400000	5.67	2.27
	Lider de Servicio	HH	0.200000	7.27	1.45
	Material				**21.95**
	Material de Pintura y Accesorios	US$	3.400000	1.00	3.40
	Herramientas Menores	US$	1.750000	1.00	1.75
	Película Reflectiva de Alta Intensidad	M2	1.000000	16.80	16.80
	Subcontratista				**592.97**
	Placa de Advertencia en Acero Pintada en Esmalte Sintético	M2	1.000000	592.97	592.97
	Equipo				**9.72**
	Camión Grúa p/ 10 TON	H	0.200000	48.60	9.72

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.6	Señalización e Iluminación		
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
6202	Placa de Señalización Vertical de Orientación en Aluminio (2 mm) con Aplicación de Película Reflectiva de Alta Intensidad	M2			685.31
	Mano de Obra		1.400000		7.97
	Señalero	HH	0.800000	5.31	4.25
	Pintor	HH	0.400000	5.67	2.27
	Líder de Servicio	HH	0.200000	7.27	1.45
	Material				23.09
	Material de Pintura y Accesorios	US$	3.800000	1.00	3.80
	Herramientas Menores	US$	2.490000	1.00	2.49
	Película Reflectiva de Alta Intensidad	M2	1.000000	16.80	16.80
	Subcontratista				644.53
	Placa de Orientación en Aluminio (2 mm)	M2	1.000000	644.53	644.53
	Equipo				9.72
	Camión Grúa p/ 10 TON	H	0.200000	48.60	9.72

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.6	Señalización e Iluminación	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
6203	Placa de Señalización Vertical Reglamentaria en Acero, Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película	M2			685.31
	Mano de Obra		**1.400000**		**7.97**
	Señalero	HH	0.800000	5.31	4.25
	Pintor	HH	0.400000	5.67	2.27
	Lider de Servicio	HH	0.200000	7.27	1.45
	Material				**23.09**
	Material de Pintura y Accesorios	US$	3.800000	1.00	3.80
	Herramientas Menores	US$	2.490000	1.00	2.49
	Película Reflectiva de Alta Intensidad	M2	1.000000	16.80	16.80
	Subcontratista				**644.53**
	Placa Reglamentaria en Acero Pintada en Esmalte Sintético	M2	1.000000	644.53	644.53
	Equipo				**9.72**
	Camión Grúa p/ 10 TON	H	0.200000	48.60	9.72

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.6	Señalización e Iluminación

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
6204	Soportes Metálicos para Placas de Señalización	KG			16.59
	Mano de Obra		0.140000		0.84
	Señalero	HH	0.040000	5.31	0.21
	Ayudante	HH	0.040000	3.94	0.16
	Soldador	HH	0.010000	7.27	0.07
	Montador	HH	0.020000	7.05	0.14
	Lider de Servicio	HH	0.020000	7.27	0.15
	Maestro	HH	0.010000	11.37	0.11
	Material				15.65
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	2.560000	1.00	2.56
	Materiales de Soldadura y Accesorios	US$	1.250000	1.00	1.25
	Materiales Diversos de Consumo	US$	1.600000	1.00	1.60
	Acero Estructural para Soportes Metálicos	KG	1.000000	9.17	9.17
	Herramientas Menores	US$	1.070000	1.00	1.07
	Equipo				0.10
	Equipo Oxicorte Acetileno	H	0.012000	4.87	0.06
	Equipo de Soldadura 400 A	H	0.010000	4.06	0.04

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES	2.6	Señalización e Iluminación

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
6301	**Tubo de PVC D = 3 in Embebido en Barrera Rígida**	M			11.71
	Mano de Obra		0.023000		0.10
	Ayudante	HH	0.006000	3.94	0.02
	Trabajador	HH	0.004000	3.05	0.01
	Albañil	HH	0.004000	5.12	0.02
	Carpintero	HH	0.002000	5.81	0.01
	Montador	HH	0.002000	7.05	0.01
	Electricista	HH	0.002000	5.81	0.01
	Líder de Servicio	HH	0.002000	7.27	0.01
	Maestro	HH	0.001000	11.37	0.01
	Material				11.61
	Material Eléctrico	US$	0.530000	1.00	0.53
	Tubería de PVC D=3 in	M	1.000000	10.54	10.54
	Herramientas Menores	US$	0.240000	1.00	0.24
	Material Gastable	US$	0.300000	1.00	0.30

-530-

404

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.6	Señalización e Iluminación

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
6302	**Lámparas HPS de 800 Watts / 240 V**	UN			769.12
	Mano de Obra		3.560000		23.86
	Electricista Industrial	HH	1.400000	6.49	9.09
	Montador	HH	0.700000	7.05	4.94
	Electricista	HH	0.800000	5.81	4.65
	Lider de Servicio	HH	0.400000	7.27	2.91
	Maestro	HH	0.200000	11.37	2.27
	Material				730.44
	Material Eléctrico	US$	28.200000	1.00	28.20
	Herramientas Menores	US$	6.400000	1.00	6.40
	Lámpara HPS de 800 Watts y 240 V	UN	1.000000	692.21	692.21
	Material Gastable	US$	3.630000	1.00	3.63
	Equipo				14.82
	Camión Grúa p/ 20 TON	H	0.250000	59.26	14.82

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.6	Señalización e Iluminación

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
6303	**Postes y Soportes Metálicos Galvanizados**	KG			**13.50**
	Mano de Obra		**0.110000**		**0.73**
	Ayudante	HH	0.025000	3.94	0.10
	Soldador	HH	0.015000	7.27	0.11
	Montador	HH	0.020000	7.05	0.14
	Electricista	HH	0.020000	5.81	0.12
	Líder de Servicio	HH	0.020000	7.27	0.15
	Maestro	HH	0.010000	11.37	0.11
	Material				**11.55**
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	1.670000	1.00	1.67
	Materiales Diversos de Consumo	US$	0.530000	1.00	0.53
	Acero Estructural para Soportes Metálicos	KG	1.000000	9.17	9.17
	Herramientas Menores	US$	0.180000	1.00	0.18
	Equipo				**1.22**
	Camión Grúa pr 20 TON	H	0.020000	59.26	1.19
	Equipo Oxicorte Acetileno	H	0.002500	4.87	0.01
	Equipo de Soldadura 400 A	H	0.004200	4.66	0.02

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.6	Señalización e Iluminación	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
6304	Transformador Monofásico de 25 KVA	UN			8,451.06
	Mano de Obra		28.000000		192.76
	Electricista Industrial	HH	12.000000	6.49	77.88
	Montador	HH	4.000000	7.05	28.20
	Electricista	HH	6.000000	5.81	34.86
	Lider de Servicio	HH	4.000000	7.27	29.08
	Maestro	HH	2.000000	11.37	22.74
	Material				8,054.06
	Material Eléctrico	US$	370.000000	1.00	370.00
	Herramientas Menores	US$	47.000000	1.00	47.00
	Transformador Monofásico 25 KVA Pad-Mounted 7.24 KV 120-240 V	UN	1.000000	7,605.96	7,605.96
	Material Gastable	US$	31.100000	1.00	31.10
	Equipo				204.24
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	4.000000	51.06	204.24

CONSTRUCTORA NOBERTO ODEBRECHT S.A.

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.6	Señalización e Iluminación

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
6305	**Registro Eléctrico de Paso**	UN			453.40
	Mano de Obra		20.660000		107.59
	Ayudante	HH	7.440000	3.94	29.31
	Albañil	HH	2.930000	5.12	15.00
	Carpintero	HH	8.740000	5.81	50.78
	Lider de Servicio	HH	1.250000	7.27	9.09
	Maestro	HH	0.300000	11.37	3.41
	Material				141.26
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	0.900000	20.52	18.47
	Clavo de Acero	KG	0.120000	1.61	0.19
	Block de Concreto de 8 pulg	UN	123.000000	0.79	97.17
	Cemento en Fundas	KG	72.000000	0.18	12.96
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.280000	20.02	5.61
	Madera Serrada	M3	0.002000	774.40	1.55
	Herramientas Menores	US$	5.310000	1.00	5.31
	Subcontratista				178.79
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	0.860000	207.89	178.79
	Equipo				27.76
	Bomba de Hormigón	H	0.090000	84.61	7.61
	Camión Hormigonera 7 M3	H	0.180000	57.12	10.28
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.150000	51.05	7.66
	Sierra Circular	H	0.220000	7.49	1.65
	Vibrador Eléctrico	H	0.240000	2.33	0.56

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.6	Señalización e Iluminación

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
6306	Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x # 8/3 UF	M			31.48
	Mano de Obra		**0.024000**		**0.16**
	Montador	HH	0.003000	7.05	0.02
	Electricista	HH	0.012000	5.81	0.07
	Líder de Servicio	HH	0.006000	7.27	0.04
	Maestro	HH	0.003000	11.37	0.03
	Material				**31.09**
	Material Eléctrico	US$	1.130000	1.00	1.13
	Herramientas Menores	US$	0.480000	1.00	0.48
	Cable para Alimentación Soterrada 1 x # 8/3 UF IC-302	M	1.000000	28.33	28.33
	Material Gastable	US$	1.150000	1.00	1.15
	Equipo				**0.23**
	Camión Carrocería Plataforma	H	0.005000	46.38	0.23

-535-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.6	Señalización e Iluminación	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
6307	**Alimentación Soterrada a Lámparas con Cable 1 x # 6/3 UF**	**M**			**38.72**
	Mano de Obra		**0.024000**		**0.16**
	Montador	HH	0.003000	7.05	0.02
	Electricista	HH	0.012000	5.81	0.07
	Lider de Servicio	HH	0.006000	7.27	0.04
	Maestro	HH	0.003000	11.37	0.03
	Material				**38.33**
	Material Eléctrico	US$	1.150000	1.00	1.15
	Herramientas Menores	US$	0.500000	1.00	0.50
	Cable para Alimentación Soterrada 1 x # 6/3 UF IC-301	M	1.000000	35.48	35.48
	Material Gastable	US$	1.200000	1.00	1.20
	Equipo				**0.23**
	Camión Carrocería Plataforma	H	0.005000	46.38	0.23

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.6	Señalización e Iluminación

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
6308	**Alimentación Primaria Soterrada con Cable 1 x #2 URD**	M			**40.50**
	Mano de Obra		**0.024000**		**0.16**
	Montador	HH	0.003000	7.05	0.02
	Electricista	HH	0.012000	5.81	0.07
	Líder de Servicio	HH	0.006000	7.27	0.04
	Maestro	HH	0.003000	11.37	0.03
	Material				**40.11**
	Material Eléctrico	US$	1.600000	1.00	1.60
	Herramientas Menores	US$	0.650000	1.00	0.65
	Cable para Alimentación Primaria Soterrada 1 x #2 URD-100_ IC-302	M	1.000000	36.45	36.45
	Material Gastable	US$	1.410000	1.00	1.41
	Equipo				**0.23**
	Camión Carrocería Plataforma	H	0.005000	46.38	0.23

-537-

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

INGENIERIA ESTRUCTURAL

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.6	Señalización e Iluminación

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
6309	**Cuadro de Distribucción Eléctrico**	UN			3,715.62
	Mano de Obra		2.970000		20.87
	Montador	HH	0.520000	7.05	3.67
	Electricista	HH	1.400000	5.81	8.13
	Lider de Servicio	HH	0.700000	7.27	5.09
	Maestro	HH	0.350000	11.37	3.98
	Material				3,666.92
	Material Eléctrico	US$	234.080000	1.00	234.08
	Herramientas Menores	US$	50.400000	1.00	50.40
	Cuadro de Distribucción Eléctrico 120-240 V	UN	1.000000	3,344.06	3,344.06
	Material Gastable	US$	38.380000	1.00	38.38
	Equipo				27.83
	Camión Carrocería Plataforma	H	0.600000	46.38	27.83

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.6	Señalización e Iluminación

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
6310	Interconexión a Línea Existente	PA			2,303.56
	Mano de Obra		**50.000000**		**381.30**
	Montador	HH	8.000000	7.05	56.40
	Electricista	HH	24.000000	5.81	139.44
	Lider de Servicio	HH	12.000000	7.27	87.24
	Maestro	HH	6.000000	11.37	68.22
	Material				**423.70**
	Material Eléctrico	US$	320.000000	1.00	320.00
	Herramientas Menores	US$	60.000000	1.00	60.00
	Material Gastable	US$	43.700000	1.00	43.70
	Equipo				**1,528.56**
	Camión Carroceria Plataforma	H	12.000000	46.38	556.56
	Camión Grúa p/ 10 TON	H	20.000000	48.60	972.00
	Maestro	HH	2.000000	11.37	22.74
	Oficial Especializado	HH	4.000000	13.07	52.28
	Material				**8,081.78**
	Material Eléctrico	US$	316.100000	1.00	316.10
	Herramientas Menores	US$	46.960000	1.00	46.96
	Transformador Monofasico 25 KVA Pad-Mounted 7.24 KV 120-240 V	UN	1.000000	7,605.96	7,605.96
	Material Gastable	US$	32.760000	1.00	32.76
	Equipo				**204.24**
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	4.000000	51.06	204.24

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.7	Servicios Complementarios	
N° del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
7101	Muro de Bloques de Hormigón	M2			47.78
	Mano de Obra		2.730000		13.53
	Ayudante	HH	0.780000	3.94	3.07
	Trabajador	HH	0.520000	3.05	1.59
	Armador de Hierro	HH	0.260000	5.12	1.33
	Albañil	HH	0.520000	5.12	2.66
	Carpintero	HH	0.260000	5.81	1.51
	Lider de Servicio	HH	0.260000	7.27	1.89
	Maestro	HH	0.130000	11.37	1.48
	Material				16.29
	Block de Concreto de 6 pulg	UN	14.000000	0.79	11.06
	Arena Gruesa Lavada	M3	0.040000	20.02	0.80
	Cemento a Granel	KG	15.000000	0.18	2.70
	Herramientas Menores	US$	0.880000	1.00	0.88
	Material Gastable	US$	0.850000	1.00	0.85
	Equipo				17.96
	Mezcladora 500 L Auto Cargable	H	1.360000	5.91	8.04
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.180000	55.13	9.92

-540-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.7	Servicios Complementarios	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
7102	**Recolocación de Verjas de Hierro**	M			28.35
	Mano de Obra		3.400000		20.73
	Ayudante	HH	1.400000	3.94	5.52
	Soldador	HH	0.700000	7.27	5.09
	Montador	HH	0.700000	7.05	4.94
	Lider de Servicio	HH	0.400000	7.27	2.91
	Maestro	HH	0.200000	11.37	2.27
	Material				6.23
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	2.400000	1.00	2.40
	Materiales de Soldadura y Accesorios	US$	1.600000	1.00	1.60
	Materiales Diversos de Consumo	US$	1.200000	1.00	1.20
	Herramientas Menores	US$	0.830000	1.00	0.83
	Equipo				1.39
	Camión Grúa p/ 10 TON	H	0.012000	48.80	0.58
	Equipo de Soldadura 400 A	H	0.080000	4.06	0.32
	Equipo Oxicorte Acetileno	H	0.100000	4.87	0.49

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.7	Servicios Complementarios	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
7103	**Verjas de Hierro**	M2			**150.66**
	Mano de Obra		**1.430000**		**9.33**
	Ayudante	HH	0.440000	3.94	1.73
	Soldador	HH	0.440000	7.27	3.20
	Montador	HH	0.220000	7.05	1.55
	Lider de Servicio	HH	0.220000	7.27	1.60
	Maestro	HH	0.110000	11.37	1.25
	Material				**133.07**
	Materiales de Fijación y Accesorios	US$	14.300000	1.00	14.30
	Materiales de Soldadura y Accesorios	US$	12.800000	1.00	12.80
	Materiales Diversos de Consumo	US$	2.700000	1.00	2.70
	Acero Estructural para Soportes Metálicos	KG	10.900000	9.17	99.95
	Herramientas Menores	US$	3.320000	1.00	3.32
	Equipo				**8.26**
	Camión Grúa p/ 10 TON	H	0.160000	48.60	7.78
	Equipo de Soldadura 400 A	H	0.050000	4.06	0.24
	Equipo Oxicorte Acetileno	H	0.050000	4.87	0.24

-542-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.7	Servicios Complementarios	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
7201	Bordillo y Contén de Hormigón Vaciado en Sitio	M			64.09
	Mano de Obra		**2.611000**		**13.48**
	Ayudante	HH	1.030000	3.94	4.06
	Albañil	HH	0.140000	5.12	0.72
	Carpintero	HH	1.250000	5.81	7.26
	Líder de Servicio	HH	0.180000	7.27	1.31
	Maestro	HH	0.011000	11.37	0.13
	Material				**17.06**
	Clavo de Acero	KG	0.017000	1.61	0.03
	Madera Serrada	M3	0.020000	774.40	15.49
	Herramientas Menores	US$	1.540000	1.00	1.54
	Subcontratista				**31.30**
	Hormigón Mezclado en Planta fc=180 kg/cm2	M3	0.160000	195.60	31.30
	Equipo				**2.25**
	Camión Hormigonero 7 M3	H	0.015000	57.12	0.86
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.021000	51.06	1.07
	Sierra Circular	H	0.032000	7.49	0.24
	Vibrador Eléctrico	H	0.034000	2.33	0.08

CONSTRUCTORA CONSORCIO CORREDOR DUARTE S.A.

INGENIERIA ESTRELLA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

-543-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.7	Servicios Complementarios	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
7202	Bordillo de Hormigón Prefabricado	M			62.57
	Mano de Obra		2.200000		11.84
	Ayudante	HH	0.840000	3.94	3.31
	Albañil	HH	0.110000	5.12	0.56
	Carpintero	HH	1.020000	5.81	5.93
	Lider de Servicio	HH	0.140000	7.27	1.02
	Maestro	HH	0.090000	11.37	1.02
	Material				6.23
	Aditivo Plastificante	KG	0.050000	0.81	0.05
	Curador Químico para Hormigón	KG	0.050000	1.25	0.06
	Lamina de Plywood 18 mm	M2	0.120000	20.52	2.46
	Clavo de Acero	KG	0.014000	1.61	0.02
	Madera Serrada	M3	0.003000	774.40	2.32
	Herramientas Menores	US$	1.320000	1.00	1.32
	Subcontratista				31.18
	Hormigón Mezclado en Planta fc=210 kg/cm2	M3	0.150000	207.89	31.18
	Equipo				3.32
	Bomba de Hormigón	H	0.011000	84.61	0.93
	Camión Hormigonero 7 M3	H	0.022000	57.12	1.26
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.017000	51.06	0.87
	Sierra Circular	H	0.026000	7.49	0.19
	Vibrador Eléctrico	H	0.028000	2.33	0.07

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.7	Servicios Complementarios	
N° del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
7203	Cuneta de Hormigón	M3			294.79
	Mano de Obra		10.530000		53.81
	Ayudante	HH	4.730000	3.94	18.64
	Albañil	HH	1.630000	5.12	8.35
	Carpintero	HH	3.200000	5.81	18.59
	Líder de Servicio	HH	0.820000	7.27	5.96
	Maestro	HH	0.200000	11.37	2.27
	Material				16.75
	Clavo de Acero	KG	0.078000	1.61	0.13
	Madera Serrada	M3	0.012000	774.40	9.29
	Herramientas Menores	US$	7.330000	1.00	7.33
	Subcontratista				205.38
	Hormigón Mezclado en Planta fc=180 kg/cm2	M3	1.050000	195.60	205.38
	Equipo				18.85
	Bomba de Hormigón	H	0.063000	84.61	5.33
	Camión Hormigonero 7 M3	H	0.126000	57.12	7.20
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.096000	51.06	4.90
	Sierra Circular	H	0.140000	7.49	1.05
	Vibrador Eléctrico	H	0.160000	2.33	0.37

-545-

419

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.7	Servicios Complementarios	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
7.20.4	**Acera de Hormigón**	M2			24.83
	Mano de Obra		1.400000		7.30
	Ayudante	HH	0.430000	3.94	1.69
	Albañil	HH	0.360000	5.12	1.84
	Carpintero	HH	0.510000	5.81	2.96
	Lider de Servicio	HH	0.080000	7.27	0.58
	Maestro	HH	0.020000	11.37	0.23
	Material				3.57
	Aditivo Plastificante	KG	0.030000	0.81	0.02
	Curador Químico para Hormigón	KG	0.030000	1.25	0.04
	Clavo de Acero	KG	0.007000	1.61	0.01
	Madera Serrada	M3	0.003000	774.40	2.32
	Herramientas Menores	US$	1.180000	1.00	1.18
	Subcontratista				12.72
	Hormigón Mezclado en Planta fc=160 kg/cm2	M3	0.070000	181.66	12.72
	Equipo				1.04
	Bomba de Hormigón	H	0.005600	84.61	0.47
	Camión Grúa p/ 15 TON	H	0.008600	51.06	0.44
	Sierra Circular	H	0.013000	7.49	0.10
	Vibrador Eléctrico	H	0.014000	2.33	0.03

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

INGENIERO SUPERVISOR ESTRELLA SANTIAGO, R.D.

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVIOS TEMPORALES		2.7	Servicios Complementarios	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
7205	Telford Bajo Contenes	M3			25.10
	Mano de Obra		0.450000		2.01
	Ayudante	HH	0.300000	3.94	1.18
	Albañil	HH	0.120000	5.12	0.61
	Lider de Servicio	HH	0.030000	7.27	0.22
	Material				20.88
	Arena Gruesa Lavada	M3	1.000000	20.02	20.02
	Herramientas Menores	US$	0.860000	1.00	0.86
	Equipo				2.21
	Retropala CAT 416 o Similar	H	0.040000	55.13	2.21

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. Sucursal República Dominicana

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

-547-

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES	2.7	Servicios Complementarios

Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
7206	Pintura en Calzada y Bordillos	M			14.26
	Mano de Obra		0.430000		2.45
	Señalero	HH	0.250000	5.31	1.33
	Pintor	HH	0.120000	5.67	0.68
	Lider de Servicio	HH	0.060000	7.27	0.44
	Material				9.95
	Material de Pintura y Accesorios	US$	7.350000	1.00	7.35
	Herramientas Menores	US$	2.600000	1.00	2.60
	Equipo				1.86
	Camión Patana Carrocería p/ 10 TON	H	0.040000	46.38	1.86

INGENIERIA ESTRELLA
CONSTRUCTORA NORBERTO CODEARCHI, S.A.
SECRETARIA DE ESTADO

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.7	Servicios Complementarios	
Nº del Precio	**Descripción**	**Unidad**	**Índice**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
7301	Plantío de Yerba	M2			5.27
	Subcontratista				4.96
	Plantío de Yerba	M2	1.000000	4.96	4.96
	Equipo				0.31
	Camión Cisterna Agua 8.000 LT	H	0.008000	38.86	0.31

-549-

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. SUCURSAL DOMINICANA

INGENIERIA ESPAÑELA

SECRETARIA DE ESTADO

4-3

ANEXO II - ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - Base: Abril/2009

2	OBRAS Y DESVÍOS TEMPORALES		2.7	Servicios Complementarios	
Nº del Precio	Descripción	Unidad	Índice	Precio Unitario	Precio Total
7302	Plantío de Árboles en Esquejes	UN			144.21
	Subcontratista				135.63
	Plantío de Árboles en Esquejes	UN	1.000000	135.63	135.63
	Equipo				8.58
	Camión Cisterna Agua 8.000 LT	H	0.220700	38.86	8.58

-550-



4.24

CORREDOR DUARTE

ANEXO III
CRITERIO DE MEDICION Y PAGO

CONSORCIO CORREDOR DUARTE

ODEBRECHT
Ingeniería y Construcción

INGENIERIA ESTRELLA

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A. Santo Mato Dominicana

ORIGINAL

PREÁMBULO

El objetivo del presente documento es describir las condiciones que definen los Criterios de Medición y Pago de cada una de las partidas de la Planilla de Cantidades y Precios Unitarios (Anexo I del Contrato), aplicables durante la ejecución del Contrato. Este documento será el instrumento en base al cual será ponderada la medición y el pago de las cantidades y montos que sean indicados en la Cubicaciones Mensuales de Obras; no siendo de aplicación ninguna reglamentación, especificación o norma adicional. En el caso eventual de que el presente documento no regule de manera expresa el criterio de medición y pago a ponderar, y este caso, no haya sido abordado por ningún otro Documento Contractual; alternativamente, las Partes podrán recurrir a las disposiciones internas vigentes en la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC) para la ejecución de carreteras, y de manera particular a

las ESPECIFICACIONES GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS (M 014) elaborado por la Dirección General de Reglamentos y Sistemas (DGRS) de la Secretaría de Estado de Obras Publicas y Comunicaciones (SEOPC).

Los montos a pagar en las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra serán determinadas por el total de las cantidades de trabajo efectivamente ejecutadas, multiplicadas por los precios unitarios establecidos en la Planilla de Cantidades y Precios Unitarios (Anexo I).

INGENIERIA ESTRELLA
ESTRELLA
SANTIAGO, REP. DOM.

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.
República Dominicana

SEOPC

CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE

A 1 – TRABAJOS GENERALES

Los criterios definidos en este capítulo se aplican a todas aquellas actividades necesarias para la ejecución de las Obras del proyecto que corresponden a actividades relacionadas con el Diseño Ejecutivo, Ingeniería de Obra, Mantenimiento de Tránsito, Movilización y Campamento de Obra. El presente Criterio de Medición y Pago toma como referencia las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras (M-014) elaborado por la Dirección General de Reglamentos y Sistemas (DGRS) de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC). Para actividades no contempladas en este capítulo se aplicarán los ítems de los demás capítulos de este Anexo III, si se encuentran definidos y, de no estar, se dará aplicación a lo previsto en el Contrato.

A 1.1 – DISEÑO EJECUTIVO

Nº del Precio: **1011 – Ingeniería de Detalle (P.A.):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios como Precio Alzado (P.A.) para Ingeniería de Detalle, debidamente reajustado, de la siguiente forma:

1011 a) El 40% del monto total del Precio Alzado, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra en la primera cubicación a ser realizada en el Contrato.

1011 b) El 40% del monto total del Precio Alzado, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra en la segunda cubicación a ser realizada en el Contrato.

1011 c) El restante 20% del monto total del Precio Alzado, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra a partir de la tercera cubicación hasta la sexta cubicación a ser realizada en el contrato, en un porcentual fijo de 5% mensual.

Nº del Precio: **1012 – Sondeos e Investigaciones Geotécnicas (P.A.):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios como Precio Alzado (P.A.) para Sondeos e Investigaciones Geotécnicas, debidamente reajustado, de la siguiente forma:

1012 a) El 60% del monto total del Precio Alzado, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra en la primera cubicación a ser realizada en el Contrato.

1012 b) El 30% del monto total del Precio Alzado, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra en la segunda cubicación a ser realizada en el Contrato.

1012 c) El restante 10% del monto total del Precio Alzado, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra en la tercera cubicación a ser realizada en el Contrato.

A 1.2 – INGENIERÍA DE OBRA

Nº del Precio: **1021 – Ingeniería de Obra del Contratista (mes):** Se pagará el monto total mensual establecido en la Planilla de Precios como precio alzado mensual (mes), debidamente reajustado, por cada mes de vigencia del Contrato para los servicios englobados por la Ingeniería de Obra del Consorcio, conforme las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras (M-014) elaborada por la Dirección General de Reglamentos y Sistemas (DGRS) de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC).

Los montos debidamente reajustados se pagarán en parcelas mensuales, en cada una de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra en los meses correspondientes a la ejecución del Contrato, una vez esté firmada el Acta de Inicio de Obras y hasta que el Consorcio sea notificado respecto a la Recepción Definitiva de la Obra.

A 1.3 – MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO

Nº del Precio: **1031 – Mantenimiento del Tránsito y Desvíos Temporales (mes):** Se pagará el monto total mensual establecido en la Planilla de Precios como precio alzado mensual (mes), debidamente reajustado, por cada mes de vigencia del Contrato para todos los servicios necesarios para el Mantenimiento del Tránsito y la Construcción de Desvíos Temporales, conforme las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras (M-014) elaborada por la Dirección General de Reglamentos y Sistemas (DGRS) de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC).

Los montos debidamente reajustados se pagarán en parcelas mensuales, en cada una de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra en los meses correspondientes a la ejecución del Contrato, una vez esté firmada el Acta de Inicio de Obras y hasta que el Consorcio sea notificado respecto a la Recepción Definitiva de la Obra.

A 1.4 – MOVILIZACIÓN Y CAMPAMENTO

Nº del Precio: **1041 – Campamento (P.A.):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios como Precio Alzado (P.A.) para la instalación y construcción de Campamentos, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, en la forma que se indica a continuación:

1041 a) El 40% del monto total del Precio Alzado, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra en la primera cubicación a ser realizada en el Contrato.

1041 b) El 40% del monto total del Precio Alzado, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra en la segunda cubicación a ser realizada en el Contrato.

1041 c) El restante 20% del monto total del Precio Alzado, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra en la tercera cubicación a ser realizada en el Contrato.

Nº del Precio: **1042 – Movilización (P.A.):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios como Verba o Precio Alzado (P.A.) para Movilización de Obra, debidamente reajustado, dentro de la Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondiente al mes de inicio de las actividades, pagado en la forma que se indica adelante. Este ítem no incluye eventuales movilizaciones parciales.

1042 a) El 40% del monto total del Precio Alzado, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra en la primera cubicación a ser realizada en el Contrato.

1042 b) El 40% del monto total del Precio Alzado, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra en la segunda cubicación a ser realizada en el Contrato.

1042 c) El restante 20% del monto total del Precio Alzado, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra en la tercera cubicación a ser realizada en el Contrato.

Nº del Precio: **1043 – Desmovilización (P.A.):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios como Precio Alzado (P.A.), debidamente reajustado, una vez el Consorcio notifique al Cliente que iniciará las gestiones que conduzcan a la Recepción de la Obra. Este ítem no incluye eventuales desmovilizaciones parciales.

INGENIERIA ESTRELLA
ESTRELLA
SANTIAGO, REP. DOM.

SECRETARIA DE ESTADO

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

A 2 – OBRAS

Los criterios definidos en este capítulo se aplican a todas aquellas actividades necesarias para la ejecución de las obras y desvíos temporales, que corresponden a actividades relacionadas con los Servicios Preliminares, Movimiento de Tierras, Estructuras, Drenaje, Pavimentación, Señalización e Iluminación, y Servicios Complementares. El presente Criterio de Medición y Pago toma como referencia las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras (M-014) elaborado por la Dirección General de Reglamentos y Sistemas (DGRS) de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC). Para actividades no contempladas en éste capítulo se aplicarán los ítems de los demás capítulos de este Anexo III, si se encuentran definidos y, de no estar, se dará aplicación a lo previsto en el Contrato.

A 2.1 – SERVICIOS PRELIMINARES

Los criterios definidos en este capítulo se aplican a todas aquellas actividades necesarias para la ejecución de las obras preliminares al inicio de las obras, que correspondan a actividades relacionadas con la remoción de la vegetación, remoción de alcantarillas y diversas estructuras como aceras, alambrados, etc., además de la remoción de hormigón asfáltico, y la disposición de sobrantes en general del Proyecto. Para actividades no contempladas en éste capítulo se aplicarán los ítems de los demás capítulos de este Anexo III, si se encuentran definidos y, de no estar, se dará aplicación a lo previsto en el Contrato.

Remoción de Vegetación

Nº del Precio: **1101 – Limpieza y Remoción de Capa Vegetal hasta 0,15 m de Profundidad (m2):** Se pagará el monto total de las cantidades de Limpieza y Remoción de Capa Vegetal hasta 0,15 m de Profundidad, medidas en metros cuadrados (m2), multiplicados por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma. Para este caso se ha considerado una remoción de capa vegetal de máximo 15 centímetros y su amontonamiento provisional a un lado de la zona intervenida para su posterior retiro.

Este ítem no contempla la remoción de árboles y arbustos, ni la preparación de la cama, ni el asentamiento posterior del material producto de la remoción en los sitios de disposición, o su compactación o obras complementarias, ni otros servicios e ítems de la Planilla. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **1102 – Remoción de Capa de Material Orgánico de más de 0.15 m de Profundidad (m3) :** Se pagará el monto total de las cantidades de Limpieza y Remoción de Capa de Material Orgánico de más de 0.15 m de Profundidad, medidas en metros cúbicos (m3) de material excavado, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma. Para este caso se ha considerado una remoción de capa de Material Orgánico cuando su profundidad sea mayor a 15 centímetros y su amontonamiento provisional a un lado de la zona intervenida para su posterior reteo.

Este ítem no contempla la remoción de árboles y arbustos, ni la preparación de la pista, *ni el esparcimiento posterior del material* producto de la remoción en los sitios de disposición, o su compactación u obras complementarias, ni otros servicios e ítems de la Planilla. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **1013 – Remoción y Destronque de Árboles y Arbustos hasta 0.80 m de Circunferencia (un):** Se pagará el monto total de las cantidades de Destronque de Árboles y Arbustos hasta 0.80 m de Circunferencia, (a 50 centímetros del piso), medidas por unidad (un) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Este ítem no contempla el transporte del material producto del Destronque ni su esparcimiento en sitios de disposición, rellenos, su compactación u obras complementarias, ni otros servicios e ítems de la Planilla. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **1014 – Remoción y Destronque de Árboles de 0.80 m a 1.60 m de Circunferencia (un):** Se pagará el monto total de las cantidades de Destronque de Árboles y Arbustos de 0.80 m a 1.60 m de Circunferencia (verificada a 50 centímetros del piso), medidas por unidad (un) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Este ítem no contempla el transporte del material producto del Destronque ni su esparcimiento en sitios de disposición, rellenos, su compactación u obras complementarias, ni otros servicios e ítems de la Planilla. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **1015 – Remoción y Destronque de Árboles de más de 1.60 m de Circunferencia (un):** Se pagará el monto total de las cantidades de Destronque de Árboles y Arbustos de más de 1.60 m de Circunferencia (verificada a 50

centímetros del pilote), medidas por unidad (un) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Este ítem no contempla el transporte del material producto del Destronque ni su esparcimiento en sitios de disposición, relleno, su compactación u obras complementarias, ni otros servicios o ítems de la Planilla. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Remoción de Obstáculos y Estructuras Existentes

Nº del Precio: **1201 – Remoción de Alcantarillas Tubulares de hasta 76 cm (30") de Diámetro Interior (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades de Remoción de Alcantarillas Tubulares de hasta 76 cm (30") de Diámetro Interior, medidas por metro lineal (ml) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Este ítem no contempla el transporte del material demolido o rescatado, producto de la Remoción de Alcantarillas Tubulares, ni otros servicios e ítems de la Planilla, como acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **1202 – Remoción de Alcantarillas Tubulares de más de 76 cm (30") de Diámetro Interior (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades de Remoción de Alcantarillas Tubulares de más de 76 cm (30") de Diámetro Interior, medidas por metro lineal (ml) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Este ítem no contempla el transporte del material demolido o rescatado, producto de la Remoción de Alcantarillas Tubulares, ni otros servicios e ítems de la Planilla, como acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **1203 – Remoción de Alcantarillas de Cajón de Hormigón Armado (m3):** Se pagará el monto total de las cantidades de Remoción de Alcantarillas de Cajón de Hormigón Armado, medidas por metro cúbico (m3) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Este ítem no contempla el transporte del material demolido o rescatado, producto de la Remoción de Alcantarillas de Cajón de Hormigón Armado, ni otros servicios o ítems de la Planilla, como acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **1204 – Remoción de Estructuras de Hormigón Simple (m3):** Se pagará el monto total de las cantidades de Remoción de Estructuras de Hormigón Simple, medidas por metro cúbico (m3) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Este ítem no contempla el transporte del material demolido o rescatado, producto de la Remoción de Estructuras de Hormigón Simple, ni otros servicios o ítems de la Planilla, como acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **1205 – Remoción de Estructuras de Hormigón Armado (m3):** Se pagará el monto total de las cantidades de Remoción de Estructuras de Hormigón Armado, medidas por metro cúbico (m3) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Este ítem no contempla el transporte del material demolido o rescatado, producto de la Remoción de Estructuras de Hormigón Armado, ni otros servicios o ítems de la Planilla, como acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **1206 – Remoción de Aceras (m2):** Se pagará el monto total de las cantidades de Remoción de Aceras, medidas por metro cuadrado (m2) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Este ítem no contempla el transporte del material demolido o rescatado, producto de la Remoción de Aceras, ni otros servicios o ítems de la Planilla, como acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **1207 – Remoción de Cunetas (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades de Remoción de Cunetas, medidas por metro lineal (ml) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Este ítem no contempla el transporte del material demolido o rescatado, producto de la Remoción de Contenes, ni otros servicios e ítems de la Planilla, como acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **1208 – Remoción de Mampostería (m3)**: Se pagará el monto total de las cantidades de Remocion de Mamposteria, medidas por metro cúbico (m3) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Este ítem no contempla el transporte del material demolido o rescatado, producto de la Remoción de Mampostería, ni otros servicios e ítems de la Planilla, como acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **1209 – Remoción de Alambrados (ml)**: Se pagará el monto total de las cantidades de Remoción de Alambrados, medidas por metro lineal (ml) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Este ítem no contempla el transporte del material retirado, producto de la Remoción de Alambrados, ni otros servicios e ítems de la Planilla, como recolocación de alambrados u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **1210 – Remoción de Verjas (ml)**: Se pagará el monto total de las cantidades de Remoción de Verjas, medidas por metro lineal (ml) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Este ítem no contempla el transporte del material retirado, producto de la Remoción de Verjas, ni otros servicios e ítems de la Planilla, como recolocación de verjas u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **1211 – Remoción de Capa de Rodadura de Hormigón Asfáltico (m3)**: Se pagará el monto total de las cantidades de Remoción de Capa de Rodadura de Hormigón Asfáltico, medidas por metro cúbico (m3) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Este ítem no contempla el transporte del material demolido o rescatado, producto de la Remoción de Capa de Rodadura de Hormigón Asfáltico, ni otros servicios e ítems de la Planilla, como remoción de base o sub-base, acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **1212 – Remoción de Base o Sub-base (m3):** Se pagará el monto total de las cantidades de Remoción de Base o Sub-base, medidas por metro cúbico (m3) excavado y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Este ítem no contempla el transporte del material excavado, producto de la Remoción de Base o Sub-base, ni otros servicios e ítems de la Planilla, acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Acarreo de Materiales

Nº del Precio: **1301 – Acarreo de Material de Demolición (m3E x km):** Se pagarán mensualmente las cantidades de Material de Demolición transportadas, medidas en metros cúbicos de material suelto o esponjado por kilómetro recorrido (m3E x km), multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Acarreo de Material de Demolición, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Este ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran del transporte de este material.

Nº del Precio: **1302 – Acondicionamiento de Material de Demolición en Botadero (m3):** Para el material de demolición acondicionado en los botaderos o depósitos, se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas, medidas en metros cúbicos (m3) sueltos de material de demolición acondicionado, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Acondicionamiento de Material de Demolición en Botadero, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Este ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran de esta actividad. Este precio no incluye derecho de propiedad o permisos para la extracción y colocación de materiales. Los permisos son de responsabilidad de la SEOPC.

A 2.1 – MOVIMIENTO DE TIERRA

Los criterios definidos en este capítulo se aplican a todas aquellas actividades necesarias para la ejecución de los servicios de movimiento de tierra en plataforma, zanjas y obras de drenaje, como excavaciones, rellenos, acarreos, perforaciones, e inyecciones. Todas las excavaciones y sus acarreos serán medidos como sueltos, y tomian como referencia las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras (M-014) de la Dirección General de Reglas y Sistemas (DGRS) de la Secretaría de Estado de Obras Publicas y Comunicaciones - SEOPC. Para actividades no contempladas en éste capítulo se aplicarán los ítems de los demás capítulos de este anexo si se encuentran definidas en los mismos y, de no estar, se aplicará lo previsto en el Contrato.

Excavación y Relleno en Plataforma

Nº del Precio: **2101 – Excavación en Roca, 60 m Acarreo Libre (m3):** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes, medidas en metros cúbicos (m3) de material rocoso excavado considerando su acarreo dentro de la distancia libre establecida de 60 m, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el ítem Excavación en Roca, 60 m Acarreo Libre, ejecutada con martillo u escarificadores sin uso de explosivos, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Para el acarreo después de 60 m se aplicará adicionalmente el ítem 2501.

Se entiende por roca, aquellos materiales que presenten las características de un material rocoso de naturaleza ígnea, metamórfica o sedimentaria en lechos, estratificaciones o conglomerados que estuvieran tan firmemente cementados como para presentar todas las características de la roca sólida, cuya remoción exija el uso de escarificadores o martillos, y cuyo desalojo o incorporación no sería factible sin dichos quebramientos o fractura.

El presente ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran de la ejecución de excavación mecanizada en roca alterada con el uso de martillo hidráulico o neumático sin el uso de explosivos.

Nº del Precio: **2102 – Excavación No Clasificada, 60 m Acarreo Libre (m3):** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes, medidas en metros cúbicos (m3) de material no clasificado excavado considerando su acarreo dentro de la distancia libre establecida de 60 m, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el ítem Excavación No Clasificada, 60 m Acarreo Libre, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Para el acarreo después de 60 m se aplicará adicionalmente el ítem 2501.

Se entiende por material no clasificado, todo material que no está clasificado como roca ni como material inservible.

El presente ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran de la ejecución de Excavación No Clasificada.

Nº del Precio: **2103 – Excavación en Material Inservible, 60 m Acarreo Libre (m3):** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes, medidas en metros cúbicos (m3) de material inservible excavado considerando su acarreo dentro de la distancia libre establecida de 60 m, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Excavación en Material Inservible, 60 m Acarreo Libre, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Para el acarreo después de 60 m se aplicará adicionalmente el Ítem 2501

Se entiende por material inservible, todo material que sea caracterizado como fango, escombros, capa vegetal o material orgánico y de mezclas de tierra y materia orgánica, que no sean adecuados como material de relleno.

El presente ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran de la ejecución de excavación de material inservible.

Nº del Precio: **2104 – Excavación Bajo Agua en Material Inservible, 60 m Acarreo Libre (m3):** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes, medidas en metros cúbicos (m3) de material inservible excavado con presencia de agua arriba del valor normal considerando su acarreo dentro de la distancia libre establecida de 60 m, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Excavación Bajo Agua en Material Inservible, 60 m Acarreo Libre, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Para el acarreo después de 60 m se aplicará adicionalmente el Ítem 2501. Se entiende por material inservible saturado, todo material que sea caracterizado como fango, escombros, capa vegetal o material orgánico y de mezclas de tierra y materia orgánica, que no sean adecuados como material de relleno, que tengan una presencia de agua arriba de lo normal y cuyo desalojo se torne difícil sin la utilización de dispositivos de bombeo.

El presente ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran de la ejecución de excavación bajo agua en material inservible. El ítem no contempla el dispositivo de bombeo, el cual está contemplado en el ítem 2211.

Nº del Precio: **2105 – Excavación en Material Inservible a Mano:** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes, medidas en metros cúbicos (m3) de material inservible excavado manualmente, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Excavación en Material Inservible a Mano, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se

realice esta actividad. Se entiende por material inservible, todo material que sea caracterizado como fango, escombros, capa vegetal o material orgánico y de mezclas de tierra y materia orgánica, que no sean adecuados como material de relleno.

El presente ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran de la ejecución de excavación manual de material inservible. El ítem no incluye acarreo el cual será pagado en el Ítem 2501.

Nº del Precio: **2106 – Relleno con Material de Corte o Préstamo (m3):** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes, medidas en metros cúbicos de material de relleno en tierra (m3), con material proveniente de la excavación de corte o préstamo, u otro material de relleno diferente, de acuerdo con la sección real excavada, debidamente compactado, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Relleno con Material de Corte o Préstamo, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Este ítem contempla la colocación y compactación de cualquier relleno con Material de Corte o Préstamo, considerando la utilización de material de tierra sin ningún escombro, material orgánico, raíces, yerba, ni otros materiales nocivos, pero no contempla el suministro y acarreo de material de relleno, el cual debe medirse y pagarse en los ítems respectivos de suministro y acarreo de los materiales correspondientes e integrantes de esta Planilla de Precios.

Nº del Precio: **2107 – Escarificación de Superficie (m2):** Se pagará mensualmente las cantidades ejecutadas para la escarificación de superficies, medidas en metros cuadrados (m2) de superficie escarificada, la cual se determinara multiplicando la medida horizontal del ancho de la plataforma escarificada, por la distancia horizontal medida en el eje del tramo terminado, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Escarificación de Superficie, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Este ítem no contempla el suministro y acarreo de materiales de relleno de compactación, como tampoco el retiro y disposición de los materiales sobrantes, actividades las cuales deben medirse y pagarse en los ítems respectivos correspondientes e integrantes de la Planilla de Precios.

Excavación y Relleno para Estructuras y Drenaje

Nº del Precio: **2201 – Excavación para Estructuras en Suelo hasta 1.50 m de Profundidad (m3):** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes, medidas en metros cúbicos (m3) de material excavado para las fundaciones de puentes, alcantarillas, tuberías, drenaje subterráneo y otras estructuras hasta una profundidad máxima de 1.50 m, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Excavación para Estructuras en Suelo hasta 1.50 m de Profundidad, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad.

El presente ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran de la ejecución de Excavación para Estructuras en Suelo hasta 1.50 m de Profundidad. Este ítem no contempla el transporte del material excavado, ni otros servicios e ítems de la Planilla, como bombeo, drenaje, entibado, agotamiento, apuntalamiento, colocación de rellenos, entramados y ataguías, acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **2202 – Excavación para Estructuras en Suelo de 1.50 m a 3.00 m de Profundidad (m3):** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes, medidas en metros cúbicos (m3) de material excavado para las fundaciones de puentes, alcantarillas, tuberías, drenaje subterráneo y otras estructuras desde una profundidad de 1.50 m hasta una profundidad máxima de de 3.00 m, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el ítem Excavación para Estructuras en Suelo de 1.50 m a 3.00 m de Profundidad, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad.

El presente ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran de la ejecución de Excavación para Estructuras en Suelo de 1.50 m a 3.00 m de Profundidad. Este ítem no contempla el transporte del material excavado, ni otros servicios e ítems de la Planilla, como bombeo, drenaje, entibado agotamiento, apuntalamiento, colocación de rellenos, entramados y ataguías, acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **2203 – Excavación para Estructuras en Suelo de más de 3.00 m de Profundidad (m3):** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes, medidas en metros cúbicos (m3) de material excavado para las fundaciones de puentes, alcantarillas, tuberías, drenaje subterráneo y otras estructuras con una profundidad de más de 3.00 m, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el ítem Excavación para Estructuras en Suelo de más de 3.00 m de Profundidad, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad.

El presente ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran de la ejecución de Excavación para Estructuras en Suelo de más de 3.00 m de Profundidad. Este ítem no contempla el transporte del material excavado, ni otros servicios e ítems de la Planilla, como bombeo, drenaje, entibado agotamiento, apuntalamiento, colocación de rellenos, entramados y ataguías, acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **2204 – Excavación para Estructuras en Roca a Mano (m3):** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes, medidas en metros cúbicos (m3) de material rocoso excavado manualmente para las fundaciones de puentes, alcantarillas, tuberías, drenaje subterráneo y otras estructuras, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la

Planilla de Precios para el Ítem Excavación para Estructuras en Roca a Mano, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avances de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Se entiende por roca, aquellos materiales que presenten las características de un material rocoso de naturaleza ígnea, metamórfica o sedimentaria en lechos, estratificaciones o conglomerados que estuvieran tan firmemente cementados como para presentar todas las características de la roca sólida, cuyo desalojo o incorporación no sería factible sin efectuar quebramientos o fracturas.

El presente Ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran de la ejecución de Excavación para Estructuras en Roca a Mano. Este ítem no contempla el transporte del material excavado, ni otros servicios e ítems de la Planilla, como bombeo, drenaje, entibado agotamiento, apuntalamiento, colocación de rellenos, entramados y alaguías, acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **2205 – Excavación para Estructuras en Roca con Equipos Pesados (m3)** : Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes, medidas en metros cúbicos (m3) de material rocoso excavado con equipos pesados para las fundaciones de puentes, alcantarillas, tuberías, drenaje subterráneo y otras estructuras, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Excavación para Estructuras en Roca con Equipos Pesados debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Se entiende por roca, aquellos materiales que presenten las características de un material rocoso de naturaleza ígnea, metamórfica o sedimentaria en lechos, estratificaciones o conglomerados que estuvieran tan firmemente cementados como para presentar todas las características de la roca sólida, cuyo desalojo o incorporación no sería factible sin efectuar quebramientos o fracturas.

El presente Ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran de la ejecución de Excavación para Estructuras en Roca con Equipos Pesados. Este ítem no contempla el transporte del material excavado, ni otros servicios e ítems de la Planilla, como bombeo, drenaje, entibado agotamiento, apuntalamiento, colocación de rellenos, entramados y alaguías, acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **2206 – Excavación para Estructuras con Agotamiento de Agua (m3)**: Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes, medidas en metros cúbicos (m3) de material excavado para las fundaciones de puentes, alcantarillas, tuberías, drenaje subterráneo y otras estructuras con agotamiento de agua, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Excavación para Estructuras con Agotamiento de Agua, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad.

El presente Item se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran de la ejecución de Excavación para Estructuras con Agotamiento de Agua. Este Item no contempla el transporte del material excavado, ni otros servicios o Items de la Planilla, como entibado, apuntalamiento, colocación de rellenos, entramados y alaguias, acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los Items correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **2207 – Excavación para Estructuras con Entibado (m3) :** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes, medidas en metros cúbicos (m3) de material excavado para las fundaciones de pozetes, alcantarillas, tuberías, drenaje subterráneo y otras estructuras con entibados o apuntalamientos, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Excavación para Estructuras con Entibado, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad.

El presente Item se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran de la ejecución de Excavación para Estructuras con Entibado. Este ítem no contempla el transporte del material excavado, ni otros servicios e ítems de la Planilla, como bombeo, drenaje, apuntalamiento, colocación de rellenos, acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los Items correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **2208 – Relleno de Grava (m3):** Se pagará mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes de material de relleno proveniente de minas o canteras, medidas en metros cúbicos de material compactado (m3), multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Relleno de Grava, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Este ítem no contempla el acarreo de material, que debe medirse y pagarse en el ítem respectivo de acarreo de materiales integrante de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **2209 – Relleno Para Cimentaciones (m3):** Se pagará mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes de material de relleno para cimentaciones, medidas en metros cúbicos de material compactado (m3), multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Relleno Para Cimentaciones, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Esta ítem no contempla el acarreo de material, que debe medirse y pagarse en el ítem respectivo de acarreo de materiales integrante de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **2210 – Relleno de Material Granular en Estructuras (m3) :** Se pagará mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes de material granular de relleno en estructuras, medidas en metros cúbicos de material compactado (m3), multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Relleno de Material Granular en Estructuras, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los

cuales se realice esta actividad. Este ítem no contempla el acarreo de material, que debe medirse y pagarse en el ítem respectivo de acarreo de materiales integrante de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **2211 – Bombeo de Agua en Excavaciones (hp x h):** Se pagará el monto total de las cantidades de caballos fuerza por horas de labor (hp x h) de funcionamiento de equipos para bombeo de agua, medidas como la cantidad de caballos fuerza de cada equipo de bombeo por las horas de funcionamiento para el achique de aguas en excavaciones que requieran ser agotadas para la correcta ejecución de otras labores, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier otra actividad, servicio o ítem que requiera de bombeo de agua.

Contenciones

Nº del Precio: **2301 – Muro de Gaviones (m3):** Se pagará el monto total de las cantidades ejecutadas de malla para gaviones rellenas de bolones de piedra de diferentes tamaños, medidas en metros cúbicos (m3), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro y colocación de la malle eslabonada para gaviones, el suministro y la colocación de los bolones de piedra (agregado pétreo de más de 6 pulgadas de caras fracturadas) sin transporte y, el alambre galvanizado de amarre. No contempla otros suministros o instalaciones, excavaciones manuales y/o mecanizadas, ni el transporte de la piedra, los rellenos posteriores, su compactación, obras complementarias, servicios generales u otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al de ejecución de Muro de Gaviones para mejoramiento de las condiciones geotécnicas. Para esos precios deben ser utilizados los ítems de la Planilla de Precios correspondientes.

Nº del Precio: **2302 – Perfiles de Acero para Sostenimiento de Excavación (kg):** Se pagará el monto total de las cantidades de perfiles de acero para sostenimiento de excavación donde se requiera, en kilogramos (kg) de perfiles de acero medidos por la cantidad aplicada, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios en el ítem Perfiles de Acero para Sostenimiento de Excavación, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier otra actividad, servicio o ítem acreedor de Perfiles de Acero para Sostenimiento de Excavación.

Nº del Precio: **2303 – Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Suelo (m):** Se pagará el monto total de las cantidades de perforación con equipos, y mano de obra especializada con diámetro variable conforme la especificación de servicio, medidas por metro lineal (m) realizado para ejecución de anclajes o sostenimientos en suelo hasta la longitud requerida por las especificaciones e investigaciones características de los taludes y/o terrenos, multiplicadas por el Precio Unitario de la

Planilla de Precios en el ítem Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Suelo, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes y requeridas para la ejecución de las obras.

Este ítem contempla exclusivamente la Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Suelo. No contempla otros suministros o instalaciones; excavaciones manuales y/o mecanizadas, los rellenos posteriores, su compactación, obras complementarias, servicios generales u otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al de Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Suelo para mejoramiento de las condiciones geotécnicas. Para esos precios deben ser utilizados los ítems de la Planilla de Precios correspondientes.

Nº del Precio: **2304 – Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Roca (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades de perforación con equipos, y mano de obra especializada con diámetro definido conforme la especificación del servicio, medidas por metro lineal (ml) realizado para ejecución de anclajes o sostenimientos en roca hasta la longitud requerida por las especificaciones e investigaciones características de los taludes y/o terrenos, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios en el ítem Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Roca, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes y requeridas para la ejecución de las obras.

Este ítem contempla exclusivamente la Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Roca. No contempla otros suministros o instalaciones, excavaciones manuales y/o mecanizadas, los rellenos posteriores, su compactación, obras complementarias, servicios generales u otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al de Perforación para Anclaje o Sostenimiento en Roca para mejoramiento de las condiciones geotécnicas. Para esos precios deben ser utilizados los ítems de la Planilla de Precios correspondientes.

Nº del Precio: **2305 – Pernos de Anclaje (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades de Pernos de Anclaje definido conforme la especificación del servicio, medidas por metro lineal (ml) realizado para ejecución de Pernos de Anclaje hasta la longitud requerida por las especificaciones e investigaciones características de los taludes y/o terrenos, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios en el ítem Pernos de Anclaje, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes y requeridas para la ejecución de las obras.

Este ítem contempla exclusivamente la ejecución de Pernos de Anclaje. No contempla otros suministros o instalaciones, excavaciones manuales y/o mecanizadas, los rellenos posteriores, su compactación, obras complementarias, servicios generales u otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al de Pernos de Anclaje para mejoramiento de las condiciones geotécnicas. Para esos precios deben ser utilizados los ítems de la Planilla de Precios correspondientes.

Nº del Precio: **2306 – Cortina de Hormigón Proyectado con Fibra de Acero (m3):** Se pagará el monto total de las cantidades en (m3) de hormigón proyectado con fibras metálicas aplicado mensualmente, medido en la entrada del equipo de

aplicación en este caso la bomba, definida por las especificaciones técnicas correspondientes, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios en el ítem Cortina de Hormigón Proyectado con Fibra de Acero, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes y requeridas para la ejecución de las obras.

Este ítem contempla exclusivamente la fabricación y la instalación con utilización de equipos de aplicación de hormigon proyectado con fibras de acero. No contempla el suministro de formaletas o cimbras para su instalación o configuración final, mallas de acero, aditivos o similares, acarreos, o la ejecución de obras complementarias, servicios generales u otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente a la Cortina de Hormigón Proyectado con Fibra de Acero. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **2307 – Inyección de Anclaje Activa o para Consolidación de Macizo (kg):** Se pagará el monto total de las cantidades de lechada de cemento colocada en la perforación ejecutada. Esta lechada será colocada con equipos y mano de obra especializada, teniendo el cuidado de estar siempre llenando la perforación de manera continua, a con presión de trabajo constante, definida por las especificaciones técnicas correspondientes. Las cantidades de servicio serán medidas conforme avance mensual por kilogramo de cemento (kg) mistusrado con agua e inyectado en la perforación, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios en el ítem Inyección de Anclaje Activa o para Consolidación de Macizo, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes y requeridas para la ejecución de las obras.

Este ítem contempla exclusivamente la Inyección de Anclaje Activa o para Consolidación de Macizo. No contempla otros suministros o instalaciones, excavaciones manuales y/o mecanizadas, los rellenos posteriores y/o compactación, obras complementarias, servicios generales u otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente a de Inyección de Anclaje Activa o para Consolidación de Macizo. Para esos precios deben ser utilizados los ítems de la Planilla de Precios correspondientes.

Nº del Precio: **2308 – Malla de Acero Electrosoldada (kg):** Se pagará el monto total de las cantidades en (kg) de malla electrosoldada de acero para refuerzo de taludes, medido en la proyección del talud de aplicación, definida por los planos y especificaciones técnicas correspondientes. Las cantidades de servicio serán medidas conforme avance mensual por kilogramo (kg), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios en el ítem Malla de Acero Electrosoldada, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes y requeridas para la ejecución de las obras.

Terminación y Mejoramientos de Subrasante

Nº del Precio: **2401 – Terminación de Subrasante (m2):** Se pagará mensualmente las cantidades ejecutadas para la terminación de la subrasante, medidas en metros cuadrados (m2) de superficie acabada, la cual se determinara multiplicando la medida horizontal del ancho de la plataforma acabada, incluyendo paseos, por la distancia horizontal medida en el eje del tramo terminado, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Terminación de Subrasante, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Este ítem no contempla el suministro y acarreo de materiales de relleno de compactación ni de materiales para recuperación de zonas verdes o árboles o cualquier tipo de recuperación vegetal, como tampoco el retiro y disposición de los materiales sobrantes, actividades las cuales deben medirse y pagarse en los ítems respectivos correspondientes e integrantes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **2402 – Mejoramiento de Subrasante (m3):** Se pagará mensualmente las cantidades ejecutadas para el mejoramiento de la subrasante, medidas en metros cúbicos (m3) de material de relleno, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Mejoramiento de Subrasante, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Este ítem no contempla el suministro y acarreo de materiales de relleno de compactación, cemento, cal hidratada u otro tipo de material de mejoramiento, ni de materiales para recuperación de zonas verdes o árboles o cualquier tipo de recuperación vegetal, como tampoco el retiro y disposición de los materiales sobrantes, actividades las cuales deben medirse y pagarse en los ítems respectivos correspondientes e integrantes de la Planilla de Precios.

Acarreos Adicionales de Materiales

Nº del Precio: **2501 – Acarreo Adicional de Material Excavación (m3E x hec):** Se pagarán mensualmente las cantidades de material de excavación transportadas, medidas en metros cúbicos de material de excavación clasificado por hectómetro recorrido (m3E x hec), multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Acarreo Adicional de Material Excavación, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. La distancia de acarreo adicional para el material obtenido y colocado será la existente entre los centros de gravedad del material en su posición original en la excavación y en su posición final en el terraplén o en el área de despojo o de bote, menos la correspondiente distancia de acarreo libre aplicable. Este ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios que requieran del transporte de este material.

Nº del Precio: **2502 – Acarreo Adicional de Material Préstamo (m3E x km):** Se pagarán mensualmente las cantidades de material de préstamo transportadas, medidas en metros cúbicos de material de préstamo clasificado por kilómetro recorrido (m3E x km), multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Acarreo Adicional de Material Préstamo, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. La distancia de acarreo adicional para el material obtenido y colocado será la

existente entre los centros de gravedad del material en su posición original en la excavación y en su posición final en el terraplén o en el área de despojo o de bote, menos la correspondiente distancia de acarreo libre aplicable. Este ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios de Precios que requieran del transporte de este material.

Trabajos en Canteras y Botaderos

Nº del Precio: **2501 – Excavación de Préstamos Caso 1, Primer Kilómetro con Acarreo Libre (m3):** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes, medidas en metros cúbicos (m3) de material de préstamo Caso 1 excavado considerando su acarreo dentro de la distancia libre establecida de 1 km, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Excavación de Préstamos Caso 1, Primer Kilómetro con Acarreo Libre, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Para el acarreo después de 1 km se aplicará adicionalmente el ítem 2501. Se entiende por Préstamo Caso 1, todo material aprovechable obtenido de fuentes recomendadas por el Ingeniero.

El presente ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran de la ejecución de Excavación de Préstamos Caso 1.

Nº del Precio: **2502 – Excavación de Préstamos Caso 2, Primer Kilómetro con Acarreo Libre (m3):** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes, medidas en metros cúbicos (m3) de material de préstamo Caso 2 excavado considerando su acarreo dentro de la distancia libre establecida de 1 km, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Excavación de Préstamos Caso 2, Primer Kilómetro con Acarreo Libre, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Para el acarreo después de 1 km se aplicará adicionalmente el ítem 2501. Se entiende por Préstamo Caso 2, todo material aprovechable obtenido de fuentes propuestas por el Consorcio y aprobadas por el Ingeniero.

El presente ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran de la ejecución de Excavación de Préstamos Caso 2.

Nº del Precio: **2603 – Habilitación de Caminos de Acceso para Botaderos o Canteras (ml):** Se pagará mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes para la Habilitación de Caminos de Acceso para Botaderos o Canteras, medidas en metros lineales (ml) de preparación y habilitación de pista para una sección de ancho total de la zona de trabajo, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Habilitación de Caminos de Acceso para Botaderos o Canteras, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Este ítem no contempla el suministro y acarreo de materiales de relleno de compactación, como

tampoco el retiro y disposición de los materiales sobrantes, actividades las cuales deben medirse y pagarse en los ítems respectivos correspondientes e integrantes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **2504 – Acondicionamiento de Material en Botadero (m3):** Para el material acondicionado en los botaderos o depósitos, se pagará mensualmente las cantidades ejecutadas medidas en metros cúbicos (m3) sueltos de material acondicionado, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el ítem Acondicionamiento de Material en Botadero, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Este ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran de esta actividad.

A 2.3 – ESTRUCTURAS

Los criterios definidos en este capítulo se aplican a todas aquellas actividades necesarias para la ejecución de los servicios de dimensionnes, pilotes, estructuras en hormigón en sitio o prefabricadas, obras civiles de drenaje y estructuras metálicas: Todos los ítems y tomas como referencia las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras (M-014) de la Dirección General de Reglas y Sistemas (DGRS) de la Secretaría de Estado de Obras Publicas y Comunicaciones - SEOPC. Para actividades no contempladas en ésta capítulo se aplicarán los ítems de los demás capítulos de este anexo si se encuentran definidos en los mismos y, de no estar, se aplicará lo prevalo en el Contrato.

Pilotes

Nº del Precio: **3101 – Pilotes Hincados de Acero Estructural Perfil Tipo H en Suelo (kg):** Se pagará el monto total de las cantidades de Pilotes de Acero Estructural Perfil Tipo H hincados en suelo, medidas por kilogramo (kg), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios para el Ítem Pilotes Hincados de Acero Estructural Perfil Tipo H en Suelo, debidamente realizado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, en los meses correspondientes al hincado de los pilotes.

Este ítem contempla exclusivamente el hincado en suelo de los Pilotes de Acero Estructural Perfil Tipo H, con equipo de hincado compatible con las pilotes de acero estructural y disponibles en el mercado local. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, los rellenos y su compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al hincado de pilotes. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3102 – Pilotes Hincados de Acero Estructural Perfil Tipo H en Roca (kg) :** Se pagará el monto total de las cantidades de Pilotes de Acero Estructural Perfil Tipo H hincados en roca, medidas por kilogramo (kg), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios para el Ítem Pilotes Hincados de Acero Estructural Perfil Tipo H en Roca, debidamente realizado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, en los meses correspondientes al hincado de los pilotes.

Este ítem contempla exclusivamente el hincado en roca de los Pilotes de Acero Estructural Perfil Tipo H, con equipo de hincado compatible con las pilotes de acero estructural y disponibles en el mercado local. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, los rellenos y su compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al hincado de pilotes. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3103 hasta 3105 – Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de diferentes Diámetros (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades de Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetros de: hasta 0.80 m, 1.20 m y 1.50 m, medidas por metro lineal (ml), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, en los meses correspondientes al vaciado de los pilotes.

Para efectos de diferenciación de precios por tipo y diámetro de camisa metálica se aplicarán los siguientes numerales de la Planilla de Precios:

1) Ítem 3103 Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro hasta 0.80 m
2) Ítem 3104 Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro 1.20 m
3) Ítem 3105 Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio con Camisa Metálica de Diámetro 1.50 m

Este ítem contempla exclusivamente las perforaciones para pilotes hasta alcanzar las profundidades indicadas en los planos, el suministro y vaciado del hormigón estructural para los pilotes, las camisas metálicas de revestimiento, bien como el suministro y la aplicación de acero de refuerzo. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, los rellenos y su compactación, el retiro y disposición de los materiales sobrantes, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al vaciado de pilotes de hormigón. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3106 hasta 3108 – Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica de diferentes Diámetros (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades de Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica de Diámetros de: hasta 0.80 m, 1.20 m y 1.50 m, medidas por metro lineal (ml), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, en los meses correspondientes al vaciado de los pilotes.

Para efectos de diferenciación de precios por tipo y diámetro de camisa metálica se aplicarán los siguientes numerales de la Planilla de Precios:

1) Ítem 3106 Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica de Diámetro hasta 0.80 m
2) Ítem 3107 Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica de Diámetro 1.20 m
3) Ítem 3108 Pilotes de Hormigón Vaciado en Sitio en Roca con Camisa Metálica de Diámetro 1.50 m

Este ítem contempla exclusivamente las perforaciones en roca para pilotes hasta alcanzar las profundidades indicadas en los planos, el suministro y vaciado del hormigón estructural para los pilotes, las camisas metálicas de revestimiento, bien como el

suministro y la aplicación de acero de refuerzo. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, los rellenos y su compactación, el retiro y disposición de los materiales sobrantes, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al vaciado de pilotes de hormigón. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3109 – Pilotes de Prueba (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades de Pilotes de Prueba hincados, medidas por metro lineal (ml), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios para el ítem Pilotes de Prueba, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, en los meses correspondientes al hincado de los pilotes.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro e hincado de los pilotes de prueba, con equipo de hincado compatible. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, los rellenos y su compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Planilla. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3110 – Pruebas de Carga Dinámica (un):** Se pagará el monto total de las cantidades de Pruebas de Carga Dinámica ejecutadas, medidas por unidad (un), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios para el ítem Pruebas de Carga Dinámica, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, en los meses correspondientes su ejecución.

Este ítem contempla exclusivamente las Pruebas de Carga, con aparato de carga compatible con los pilotes de prueba y todos los equipos necesarios para realización de las pruebas. No contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, los rellenos y su compactación, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente a las Pruebas de Carga. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3111 – Ensayos de Integridad (un):** Se pagará el monto total de las cantidades de Ensayos de integridad ejecutadas, medidas por unidad (un), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios para el ítem Ensayos de Integridad, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, en los meses correspondientes su ejecución.

Este ítem contempla exclusivamente los Ensayos de Integridad. No contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, los rellenos y su compactación, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente a los Ensayos de Integridad. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3112 – Nivelación de Pilotes de Acero Estructural (un):** Se pagará el monto total de las cantidades de Nivelación de Pilotes de Acero Estructural ejecutadas, medidas por unidad (un), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios para el Ítem Nivelación de Pilotes de Acero Estructural, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, en los meses correspondientes su ejecución.

Este ítem contempla exclusivamente la Nivelación de Pilotes de Acero Estructural. No contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, los rellenos y su compactación, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente a la Nivelación de Pilotes de Acero Estructural. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3113 – Nivelación de Pilotes de Hormigón (un):** Se pagará el monto total de las cantidades de Nivelación de Pilotes de Hormigón ejecutadas, medidas por unidad (un), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios para el ítem Nivelación de Pilotes de de Hormigón, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, en los meses correspondientes su ejecución.

Este ítem contempla exclusivamente la Nivelación de Pilotes de Hormigón. No contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, los rellenos y su compactación, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente a la Nivelación de Pilotes de Hormigón. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Hormigón para Estructuras y Tierra Armada

Nº del Precio: **3201 hasta 3207 – Hormigón Estructural (m3):** Se pagará el monto total de las cantidades ejecutadas de hormigón estructural de cemento Portland con f'c de: 350 kg/cm², 280 kg/cm², 210 kg/cm², 180 kg/cm², 160 kg/cm², 140 kg/cm² y 110 kg/cm², medidas en metros cúbicos (m3), multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes a los meses en los cuales se ejecute este ítem.

Para efectos de diferenciación de precios por resistencias se indicarán los siguientes numerales de la Planilla de Precios:

1) Ítem 3201 Hormigón Estructural f'c = 350 kg/cm²
2) Ítem 3202 Hormigón Estructural f'c = 280 kg/cm²
3) Ítem 3203 Hormigón Estructural f'c = 210 kg/cm²
4) Ítem 3204 Hormigón Estructural f'c = 180 kg/cm²
5) Ítem 3205 Hormigón Estructural f'c = 160 kg/cm²

6) Ítem 3206 Hormigón Estructural f'c = 140 kg/cm²
7) Ítem 3207 Hormigón Estructural f'c = 110 kg/cm².

Este ítem contempla exclusivamente la preparación, suministro, transporte, vaciado, vibrado, acabado y curado del hormigón hidráulico, incluyendo sus encofranientos y moldes. El hormigón deberá consistir de una mezcla de cemento Portland, agregado fino, agregado grueso, aditivos cuando fuesen requeridos y agua, mezclado en las proporciones especificadas para alcanzar la resistencia prevista. No contempla el suministro o aplicación de acero estructural, apuntalamientos, cimbras, o la ejecución de obras complementarias, servicios generales u otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente a la fabricación del hormigón. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3208 – Solado de Hormigón Pobre (m3):** Se pagará el monto total de las cantidades ejecutadas de Solado de Hormigón Pobre , medidas en metros cúbicos (m3), multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes a los meses en los cuales se ejecuta este ítem.

Este ítem contempla exclusivamente la preparación, suministro, transporte, vaciado, acabado y curado del hormigón pobre, incluyendo sus encofranientos y moldes. El hormigón deberá consistir de una mezcla de cemento Portland, agregado fino, agregado grueso, aditivos cuando fuesen requeridos y agua, mezclado en las proporciones especificadas para alcanzar la resistencia prevista para hormigón pobre. No contempla apuntalamientos, cimbras, o la ejecución de obras complementarias, servicios generales u otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente a la fabricación del hormigón pobre. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3209 – Apuntalamiento para Estructuras (m3):** Se pagará el monto total del volumen de apuntalamiento en metro cúbico (m3), calculado como el área de estructura de concreto soportada por el largo vertical medio de los puntales de soporte para toda cimbra o apuntalamiento requerida en la ejecución de las labores de hormigón del concreto Portland, multiplicadas por el precio unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Apuntalamiento para Estructuras, debidamente reajustadas, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes a los meses en los cuales se ejecutó el ítem. En esta actividad se incluye el material requerido para la formación del apuntalamiento y la mano de obra para su formación e instalación de acuerdo con los planos de construcción y el retiro final luego del hormigón adquirir su resistencia final.

Estructuras de Hormigón Prefabricado

Nº del Precio: **3301 – Apoyo de Neopreno de Dureza Shore 60 (dm3):** Se pagará el monto total de las cantidades colocadas y requeridas de Neopreno de Dureza Shore 60 para la ejecución de las obras, medidas en decímetros cúbicos (dm3) de piezas de goma de neopreno, multiplicadas por el precio unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Apoyo de

Neopreno de Dureza Shore 60, debidamente reajustadas, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes a los meses en los cuales se aplicó el ítem. En esta actividad se incluye el suministro del neopreno y su colocación según sea requerido.

Nº del Precio: **3302 – Mortero Autonivelante de Alta Resistencia Tipo Grout (dm3):** Se pagará el monto total de decímetros cúbicos (dm3) de Mortero Autonivelante de Alta Resistencia Tipo Grout, conforme las especificaciones indicadas en los diseños, multiplicadas por el precio unitario acordado en la Planilla de Precios, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra de los meses correspondientes a la de los planos de ejecución de los servicios. En esta actividad se incluye la preparación, el suministro y la aplicación del Mortero Autonivelante, según sea requerido.

Nº del Precio: **3303 – Lanzamiento de Losetas Prefabricadas (un):** Se pagará el monto total de las cantidades de Losetas Prefabricadas lanzadas, requeridas para la ejecución de las obras civiles, medidas por unidad (un), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustadas, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem no contempla el transporte de las losetas prefabricadas, o la ejecución de obras complementarias, servicios generales u otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al Lanzamiento de Losetas. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3304 – Lanzamiento de Viga Prefabricada hasta 50 ton de Peso (un):** Se pagará el monto total de las cantidades de Vigas Prefabricadas hasta 50 ton de Peso lanzadas, requeridas para la ejecución de las obras civiles, medidas por unidad (un), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem no contempla el transporte de las Vigas Prefabricadas, o la ejecución de obras complementarias, servicios generales u otros servicios o ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al Lanzamiento de Vigas Prefabricadas. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3305 – Lanzamiento de Viga Prefabricada de 50 ton a 100 ton de Peso (un):** Se pagará el monto total de las cantidades de Vigas Prefabricadas de 50 ton a 100 ton de Peso lanzadas, requeridas para la ejecución de las obras civiles, medidas por unidad (un), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem no contempla el transporte de las Vigas Prefabricadas, o la ejecución de obras complementarias, servicios generales u otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al Lanzamiento de Vigas Prefabricadas. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3306 – Transporte de Elementos Prefabricados (ton x km):** Se pagará el monto total de las cantidades de Elementos Prefabricados transportados, expresados en toneladas por la distancia real de transporte expresada en kilómetros (ton x km), multiplicadas por el Precio Unitario del ítem Transporte de Elementos Prefabricados acordado en la Planilla de Precios, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra de los meses correspondientes a la realización del Transporte.

Este ítem contempla exclusivamente el transporte de los elementos prefabricados, desde el sitio de fabricación hasta su local de aplicación en la Obra. No contempla otros transportes, ningún suministro, ni instalación, excavaciones manuales y/o mecanizadas, rellenos, compactación, obras complementarias, servicios generales y otros servicios a ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al Transporte de Elementos Prefabricados. Para estos servicios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Acero de Refuerzo y Postensado

Nº del Precio: **3401 – Acero de Refuerzo fy >= 420 MPa (kg):** Se pagará el monto total de las cantidades de Acero de Refuerzo fy >= 420 MPa suministradas y aplicadas, requeridas para la ejecución de las obras, medidas en kilogramos (kg), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, de la siguiente forma:

- Un 50% del monto total de la cantidad comprada, a la Emisión de la Orden de Compra del Acero, multiplicada por el precio unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquel en el cual se emita la Orden de Compra.

- El 50% del monto total de la cantidad aplicada multiplicado por el precio unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra de los meses correspondientes a la aplicación del acero de refuerzo.

Nº del Precio: **3402 – Acero para Postensión AASHTO M203 (kg):** Se pagará el monto total de las cantidades de Acero para Postensión AASHTO M203 suministradas y aplicadas, requeridas para la ejecución de las obras, medidas en kilogramos (kg), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, de la siguiente forma:

- Un 80% del monto total de la cantidad comprada, a la Emisión de la Orden de Compra del Acero, multiplicada por el precio unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquel en el cual se emita la Orden de Compra.

- El 20% del monto total de la cantidad aplicada multiplicado por el precio unitario de la Planilla de Precios; debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avances de Obra de los meses correspondientes a la aplicación del acero para postensión.

Nº del Precio: **3403 – Anclaje de Postensión de 4 hilos de 12.7 mm (un):** Se pagará el monto total de las cantidades de Anclaje de Postensión de 4 hilos de 12.7 mm suministradas y aplicadas, requeridas para la ejecución de las obras, medidas en unidades (un), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, de la siguiente forma:

- Un 80% del monto total de la cantidad de unidades compradas, a la Emisión de la Orden de Compra de los Anclajes, multiplicada por el precio unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquel en el cual se emita la Orden de Compra.

- El 20% del monto total de la cantidad aplicada multiplicado por el precio unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra de los meses correspondientes a la aplicación del anclaje de postensión.

Nº del Precio: **3404 – Anclaje de Postensión de 15 hilos de 12.7 mm (un):** Se pagará el monto total de las cantidades de Anclaje de Postensión de 15 hilos de 12.7 mm suministradas y aplicadas, requeridas para la ejecución de las obras, medidas en unidades (un), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, de la siguiente forma:

- Un 80% del monto total de la cantidad de unidades compradas, a la Emisión de la Orden de Compra de los Anclajes, multiplicada por el precio unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquel en el cual se emita la Orden de Compra.

- El 20% del monto total de la cantidad aplicada multiplicado por el precio unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra de los meses correspondientes a la aplicación del anclaje de postensión.

Nº del Precio: **3405 – Conductos de Postensión de Diámetro 50 mm (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades de Conductos de Postensión de Diámetro 50 mm suministrados y aplicados, requeridos para la ejecución de las obras, medidas en metros lineales (ml), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, de la siguiente forma:

- Un 80% del monto total de la cantidad de metros lineales comprados, a la Emisión de la Orden de Compra de los Conductos, multiplicada por el precio unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquel en el cual se emita la Orden de Compra.

- El 20% del monto total de la cantidad aplicada multiplicado por el precio unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra de los meses correspondientes a la aplicación de los conductos de postensión.

Nº del Precio: **3406 – Conductos de Postensión de Diámetro 75 mm (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades de Conductos de Postensión de Diámetro 75 mm suministradas y aplicadas, requeridas para la ejecución de las obras, medidas en metros lineales (ml), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, de la siguiente forma:

- Un 80% del monto total de la cantidad de metros lineales comprados, a la Emisión de la Orden de Compra de los Conductos, multiplicada por el precio unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquel en el cual se emita la Orden de Compra.
- El 20% del monto total de la cantidad aplicada multiplicado por el precio unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra de los meses correspondientes a la aplicación de los conductos de postensión.

Barandas para Viaductos

Nº del Precio: **3501 – Barreras Rígidas Simple Lateral tipo New Jersey (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades de Barreras Rígidas Simple Lateral tipo New Jersey, medidas por metro lineal (ml), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, en los meses correspondientes la instalación de las Barreras Rígidas.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro y vaciado del hormigón estructural para las Barreras Rígidas, los moldes, el suministro y la aplicación de acero de refuerzo, bien como su transporte e instalación. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, los rellenos y su compactación, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al suministro e instalación de Barreras Rígidas. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3502 – Barreras Rígidas Doble Central tipo New Jersey (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades de Barreras Rígidas Doble Central tipo New Jersey, medidas por metro lineal (ml), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, en los meses correspondientes la instalación de las Barreras Rígidas.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro y vaciado del hormigón estructural para las Barreras Rígidas, los moldes, el suministro y la aplicación de acero de refuerzo, bien como su transporte e instalación. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, los rellenos y su compactación, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al suministro e instalación de Barreras Rígidas. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3503 – Baranda de Metal para Viaductos Tubo Diámetro 3" y Altura 0.40 m (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades de Baranda de Metal para Viaductos Tubo Diámetro 3" y Altura 0.40 m, medidas por metro lineal (ml), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, en los meses correspondientes la instalación de las Barandas de Metal.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro de los tubos de 3" de Diámetro, el montaje de las barandas, y su transporte e instalación. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al suministro e instalación de Barandas de Metal. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3504 – Captafaros (un):** Se pagará el monto total de las cantidades de Captafaros suministradas e instaladas, requeridas para la ejecución de las obras, medidas en unidades (un), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes a los meses en los cuales se hubiere hecho la instalación.

Muros de Contención

Nº del Precio: **3601 – Sistema de Tierra Armada, Exclusive Hormigón y Acero de Refuerzo (m2):** Se pagará el monto total de las cantidades del Sistema de Tierra Armada, exclusive Hormigón y Acero de Refuerzo, medidas por metro cuadrado (m2) en proyección vertical de los muros de tierra armada indicados en los diseños, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem contempla el montaje de los paneles prefabricados de hormigón armado, bien como el suministro y montaje de todos los herrajes, juntas verticales y horizontales requeridos por el sistema de tierra armada. No contempla el suministro del hormigón, el acero de refuerzo para los paneles prefabricados, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, los rellenos y su compactación, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al sistema de tierra armada. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3602 – Conformación y Compactación de Relleno para Tierra Armada (m3):** Se pagará mensualmente las cantidades ejecutadas en el mes, medidas en metros cúbicos (m3) de material de relleno conformado y compactado para tierra armada, con material proveniente de la excavación de corte o préstamo, u otro material de relleno diferente, de acuerdo con la sección real excavada, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Conformación y Compactación de Relleno para Tierra Armada, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de

Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Este ítem contempla la conformación y compactación del relleno, considerando la utilización de material de tierra sin ningún escombro, material orgánico, raíces, yerba, ni otros materiales nocivos, pero no contempla el suministro y acarreo del material de relleno, el cual debe medirse y pagarse en los ítems respectivos de suministro y acarreo de los materiales correspondientes e integrantes de esta Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3701 – Junta de Dilatación de Elastómero Tipo Jeene JJ3550VV o Equivalente (ml)**: Se pagará el monto total de las cantidades de Juntas de Dilatación de Elastómero Tipo Jeene JJ3550VV o Equivalente, medidas por metro lineal (ml) aplicado en las juntas de las obras de hormigón conforme descrito en las especificaciones, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

No contempla otros suministros o accesorios de instalación, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al suministro e instalación de Juntas de Dilatación de Elastómero Tipo Jeene. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3702 – Juntas de Vaciados de Construcción (m2)**: Se pagará el monto total de las cantidades de Juntas de Vaciados de Construcción, medidas por metro cuadrado (m2) de juntas preparadas y listadas para los vaciados de hormigón, en las obras que lo requieran, conforme descrito en las especificaciones, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

No contempla otros suministros, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente a la ejecución y preparación de Juntas de Vaciados de Construcción. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Estructuras Metálicas

Nº del Precio: **3801 – Suministro de Acero Estructural AASHTO A 709 Grado 345 (kg)**: Se pagará el monto total de las cantidades de Acero Estructural AASHTO A 709 Grado 345 suministradas para construcción de vigas y estructuras metálicas en acero estructural, requeridas para la ejecución de las obras, medidas en kilogramos (kg), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra, de la siguiente forma:

- Un 80% del monto total de la cantidad comprada, a la emisión de la Orden de Compra del Acero, multiplicada por el precio unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquel en el cual se emita la Orden de Compra.

- El 20% del monto total de la cantidad recibida en la obra multiplicado por el precio unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra de los meses correspondientes a la recepción de acero en la obra.

Nº del Precio: **3802 – Transporte de Vigas en Acero Estructural (ton x km):** Se pagará el monto total de las cantidades de Vigas en Acero Estructural transportadas, expresadas en toneladas por la distancia real de transporta expresada en kilómetros (ton x km), multiplicadas por el Precio Unitario del ítem Transporte de Vigas en Acero Estructural acordado en la Planilla de Precios, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra de los meses correspondientes a la realización del Transporte. Este ítem contempla exclusivamente el Transporte de las Vigas en Acero Estructural, desde su local de fabricación hasta su local de aplicación en la Obra.

Este ítem contempla exclusivamente el Transporte de Vigas en Acero Estructural. No contempla otros transportes, ningún suministro, ni instalación, excavaciones manuales y/o mecanizadas, rellenos, compactación, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al Transporte de Vigas en Acero Estructural. Para estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **3803 – Montaje y Colocación de Vigas en Acero Estructural (kg):** Se pagará el monto total de las cantidades de Vigas en Acero Estructural montadas y colocadas, expresadas en kilogramos (kg), multiplicadas por el Precio Unitario del ítem Montaje y Colocación de Vigas en Acero Estructural acordado en la Planilla de Precios, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra de los meses correspondientes a la realización del montaje.

Este ítem contempla exclusivamente el Montaje y Colocación de Vigas en Acero Estructural. No contempla los transportes, ningún suministro o instalación adicional, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Planilla que no correspondan exclusivamente al Montaje y Colocación de Vigas en Acero Estructural. Para estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

INGENIERIA ESTRELLA ESTRELLA SANTIAGO, REP. DE CHILE

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

A 2.4 – DRENAJE

Los criterios definidos en este capítulo se aplican a las actividades necesarias para la ejecución de los servicios de drenaje subterráneo o superficial de las obras y desvíos temporales. Los servicios de movimiento de tierra en zanjas (como excavaciones, rellenos y acarreos) y también los estructuras u obras civiles no contempladas en este capítulo, se medirán y pagarán según los criterios definidos en sus ítems correspondientes. Todas los servicios siguientes toman como referencia las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras (M-014) de la Dirección General de Reglas y Sistemas (DGRS) de la Secretaría de Estado de Obras Publicas y Comunicaciones - SEOPC. Para actividades no contempladas en este capítulo se aplicarán los ítems de los demás capítulos de este anexo si se encuentran definidas en los mismos y, de no estar, se aplicará lo previsto en el Contrato.

Alcantarillas Tubulares de Hormigón

Nº del Precio: **4101 hasta 4105 - Tuberías de Hormigón de diferentes diámetros, Clase III (ml):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Tuberías de Hormigón de 24´´,32´´,42´´,48´´ y 60´´ clase III, medidas por metro lineal (ml) efectivamente colocada, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes..

Para efectos de diferenciación de precios por tipo y diámetro de tubería se aplicarán los siguientes numerales de la Planilla de Precios:

1) Ítem 4101 Tubería de Hormigón de 24" de Diámetro, Clase III (ml)
2) Ítem 4102 Tubería de Hormigón de 32" de Diámetro, Clase III (ml)
3) Ítem 4103 Tubería de Hormigón de 42" de Diámetro, Clase III (ml)
4) Ítem 4104 Tubería de Hormigón de 48" de Diámetro, Clase III (ml)
5) Ítem 4105 Tubería de Hormigón de 60" de Diámetro, Clase III (ml)

No contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones no clasificadas, rellenos, compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios ítems de la Obra que no correspondan exclusivamente al suministro e instalación de las tuberías. Para estos ítems serán utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **4106 - Material para Asiento Clase C (m3):** Se pagará el monto total de las cantidades de Material para Asiento Clase C, medidas por metro cúbico (m3), compactado en su posición final, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.
Este ítem no comprende ningún acarreo, esparcimiento de demolición o movimiento de tierra los cuales se medirán y pagaran por los ítems referidos en los servicios correspondientes de la Planilla de Precios. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Drenaje Subterráneo

Nº del Precio: **4201 - Tubería de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 4" de Diámetro, Ranurada Para Subdrén (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades aceptadas de Tubería de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 4" de Diámetro, Ranurada Para Subdrén, medidos por metro lineal (ml) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem no contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, rellenos, compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios o ítems de la Lista que no correspondan exclusivamente al ítem de Tubería de PVC, suministro e instalación de las tuberías. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **4202 - Pozo o Sumidero Ciego (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades aceptadas de Pozo o Sumidero Ciego, medidos por metro lineal (ml) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem no contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, rellenos, compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios o ítems de la Lista que no correspondan exclusivamente la ejecución de pozos o sumideros. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **4203 Relleno Granular Filtrante para Subdrén (m3):** Se pagará el monto total de las cantidades de Relleno Granular Filtrante para Subdrén, medidas por metro cúbico (m3) compactado en su posición final, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem no comprende ningún acarreo, esparcimiento de demolición o movimiento de tierra los cuales se medirán y pagaran por los ítems referidos en los servicios correspondientes de la Planilla de Precios. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Nº del Precio: **4204 Geotextil No Tejido (m2)** Se pagará el monto total de las cantidades de Geotextil no Tejido por metro cuadrado (m2), colocado en su posición final, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem no comprende ningún acarreo, esparcimiento de demolición o movimiento de tierra los cuales se medirán y pagaran por los ítems referidos en los servicios correspondientes de la Planilla de Precios. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Nº del Precio: **4205 hasta 4208 - Tuberías de Hierro Dúctil K-7 de diferentes diámetros (ml):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Tuberías de Hierro Dúctil tipo K-7 de 150mm, 200mm, 300mm y 400mm, medidas por metro lineal (ml) efectivamente colocada, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Para efectos de diferenciación de precios por tipo y diámetro de tubería se aplicaran los siguientes numerales de la Planilla de Precios:

1) Ítem 4205 Tubería de Hierro Dúctil K-7 de Diámetro 150 mm (ml)
2) Ítem 4206 Tubería de Hierro Dúctil K-7 de Diámetro 200 mm (ml)
3) Ítem 4207 Tubería de Hierro Dúctil K-7 de Diámetro 300 mm (ml)
4) Ítem 4208 Tubería de Hierro Dúctil K-7 de Diámetro 400 mm (ml)

No contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, rellenos, compactación, soleras, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Lista que no correspondan exclusivamente al suministro e instalación de las tuberías. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **4209 hasta 4211 - Tuberías de Hierro Dúctil K-9 de diferentes diámetros (ml):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Tuberías de Hierro Dúctil tipo K-9 de 100mm, 150mm y 200mm medidas por metro lineal (ml) efectivamente colocada, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Para efectos de diferenciación de precios por tipo y diámetro de tubería se aplicaran los siguientes numerales de la Planilla de Precios:

1) Ítem 4209 Tubería de Hierro Dúctil K-9 de Diámetro 100 mm (ml)
2) Ítem 4210 Tubería de Hierro Dúctil K-9 de Diámetro 150 mm (ml)
3) Ítem 4211 Tubería de Hierro Dúctil K-9 de Diámetro 200 mm (ml)

No contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, rellenos, compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Lista que no correspondan exclusivamente al suministro e instalación de las tuberías. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Registros, Imbornales u otra Estructura de Drenaje

Nº del Precio: **4301 hasta 4303 – Registro de diferentes Alturas (un):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Registros de alturas de: 1.50 m, de 1,50 m a 3,00 m y de más de 3,00 m, medidas por unidades (un) efectivamente ejecutados, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes..

Para efectos de diferenciación de precios por altura se aplicaran los siguientes numerales de la Planilla de Precios:

1) Ítem 4301 Registro hasta 1.50 m de Altura (un)
2) Ítem 4302 Registro de 1.50 a 3.00 m de Altura (un)
3) Ítem 4303 Registro de más de 3.00 m de Altura (un)

No contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, rellenos, compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Lista que no correspondan exclusivamente la ejecución de registros. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **4304 hasta 4306 – Imbornal de diferentes Alturas (un):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Imbornales de alturas de: 1.50 m, de 1,50 m a 3,00 m y de más de 3,00 m, medidas por unidades (un) efectivamente ejecutados, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes..

Para efectos de diferenciación de precios por altura se aplicaran los siguientes numerales de la Planilla de Precios:

1) Ítem 4304 Imbornal hasta 1.50 m de Altura (un)
2) Ítem 4305 Imbornal de 1.50 a 3.00 m de Altura (un)
3) Ítem 4306 Imbornal de más de 3.00 m de Altura (un)

No contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, rellenos, compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Lista que no correspondan exclusivamente la ejecución de Imbornales. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **4307** **Tapa de Hormigon (un):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Tapas de Hormigón, medidas por unidades (un) efectivamente ejecutados, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

No contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, rellenos, compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Lista que no correspondan exclusivamente la ejecución de Tapas de Hormigón. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **4308** **Marco y Tapa Metálica para Registro (un):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Tapas de Metálica para Registro, medidas por unidades (un) efectivamente ejecutados, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

No contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, rellenos, compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Lista que no correspondan exclusivamente la ejecución de Tapas de Metálicas para Registro. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **4309** **Marco y Rejilla Metálica para Imbornal (un):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Tapas de Metálica para Imbornal, medidas por unidades (un) efectivamente ejecutados, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

No contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, rellenos, compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Lista que no correspondan exclusivamente la ejecución de Tapas de Metálicas para Imbornal. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **4310** **Marco y Tapa Metálica para Imbornal (un):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Marco y Tapas de Metálica para Imbornal, medidas por unidades (un) efectivamente ejecutados, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

No contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, rellenos, compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Lista que no correspondan exclusivamente la ejecución de Marco y Tapas de Metálicas para Imbornal. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **4311** **Rejilla Metálica para Imbornal (un):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Rejilla Metálica para Imbornal, medidas por unidades (un) efectivamente ejecutados, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

No contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, rellenos, compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Lista que no correspondan exclusivamente la ejecución de Rejilla Metálicas para Imbornal. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **4312** **Soportes y Escalones Metálicos en Acero Estructural (kg):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Soportes y Escalones Metálicos en Acero Estructural, medidas por Kilogramo (Kg) efectivamente ejecutados, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

No contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, rellenos, compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Lista que no correspondan exclusivamente la ejecución de Soportes y Escalones Metálicos en Acero Estructural Rejilla Metálicas para Imbornal. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **4313** **Ajuste de Registro Existente (un):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Ajuste de Registro Existente, medidas por Unidad (Un) ejecutados, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

No contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, rellenos, compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Lista que no correspondan exclusivamente la ejecución de Ajustes de los Registros Existentes. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **4314** **Ajuste de Imbornal Existente (un)** : Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Ajuste de Imbornal Existente, medidas por Unidad (Un) ejecutados, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

No contempla otros suministros, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, rellenos, compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la Lista que no correspondan exclusivamente la ejecución de Ajuste de Imbornal Existente. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Limpieza y Reacondicionamiento de Estructuras de Drenaje Existentes

Nº del Precio: **4501** **Limpieza en Sitio de Alcantarilla (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades de Limpieza en Sitio de Alcantarilla, medidas por metro lineal (ml) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Este ítem no contempla el transporte del material derrollido o rescatado, producto de la Limpieza en Sitio de Alcantarillas, ni otros servicios e ítems de la Planilla, como acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **4502** **Limpieza y Reacondicionamiento de Registro e Imbornales (un):** Se pagará el monto total de las cantidades de Limpieza y Reacondicionamiento de Registro e Imbornales, medidas por metro lineal (ml) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Este ítem no contempla el transporte del material derrollido o rescatado, producto de la Limpieza y Reacondicionamiento de Registro e Imbornales, ni otros servicios e ítems de la Planilla, como acondicionamiento del terreno u otros. Para las actividades no contempladas en estos precios deben ser utilizados los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

INGENIERIA ESTRELLA

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

A 2.5 – PAVIMENTACIÓN

Los criterios definidos en este capítulo se aplican a todas aquellas actividades necesarias para la ejecución de las obras de pavimentación, como la ejecución de capa de rodadura, base y sub-base, carpeta de hormigón asfáltico, riegos de imprimación y todos los otros servicios relacionados con la construcción de vías y desvíos temporales. Toman como base las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras (M-014) de la Dirección General de Reglas y Sistemas (DGRS) de la Secretaría de Estado de Obras Publicas y Comunicaciones - SEOPC. Para actividades no contempladas en éste capítulo se aplicarán los ítems de los demás capítulos de este anexo si se encuentran definidas en los mismos y, de no estar, se aplicará lo previsto en el Contrato.

Sub-base y Base Granular

Nº del Precio: **5101 – Capa de Rodadura de Grava Clasificada (m3):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Capa de Rodadura de Grava Clasificada, medidas por metro cúbico (m3), por cada partida efectivamente colocada, compactada, acopiada y medida en su lugar en la obra después de la compactación, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma. Para todos los casos se ha considerado solamente la Capa de Rodadura de Grava Clasificada y su amontonamiento provisional a un lado de la zona intervenida para su posterior utilización o retiro. Este ítem no costempla el transporte del material ni su acopio posterior en el mismo sitio o en aquellos otros de disposición.

Nº del Precio: **5102 – Sub-Base Granular Mejorado con Cemento 1.5% en Peso (m3):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Sub-base Granular Mejorada con Cemento a 1.5% en Peso, medidas por metro cúbico (m3), por cada partida efectivamente colocada, compactada, acopiada y medida en su lugar en la obra después de la compactación, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma. Para todos los casos se ha considerado solamente la Sub-base Granular Mejorada con Cemento a 1.5% en Peso y su amontonamiento provisional a un lado de la zona intervenida para su posterior utilización o retiro. Este ítem no costempla el transporte del material ni su acopio posterior en el mismo sitio o en aquellos otros de disposición.

Nº del Precio: **5103 – Base Granular Mejorado con Cemento 4% en Peso (m3):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Base Granular Mejorada con Cemento a 4% en Peso, medidas por metro cúbico (m3), por cada partida efectivamente colocada, compactada, aceptada y medida en su lugar en la obra después de la compactación, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma. Para todos los casos se ha considerado solamente la Base Granular Mejorada con Cemento a 4% en Peso y su amontonamiento provisional a un lado de la zona intervenida para su posterior utilización o retiro. Este ítem no contempla el transporte del material ni su acopio posterior en el mismo sitio o en aquellos otros de disposición.

Riego

Nº del Precio: **5201 – Riego de Imprimación (m2):** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas según el monto establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Riego de Imprimación, medidas por metro cuadrado (m2) de acuerdo con los límites máximos indicados en los planos, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.Este ítem contempla el suministro de la mano de obra, equipos, herramientas y materiales para la ejecución de los trabajos.
Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma. Para todos los casos se ha considerado solamente el Riego de Imprimación.

Nº del Precio: **5202 – Riego Ligante (m2):** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas según el monto establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Riego Ligante, medidas por metro cuadrado (m2) de acuerdo con los límites máximos indicados en los planos, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem contempla el suministro de la mano de obra, equipos, herramientas y materiales para la ejecución de los trabajos.
Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma. Para todos los casos se ha considerado solamente el Riego Ligante.

Hormigón Asfáltico

Nº del Precio: **5301 – Carpeta de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta (m3):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Carpeta del Hormigón Asfáltico, medidas por metro cubico (m3), por cada partida colocada, compactada, aceptada y medida en su lugar en la obra, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios,

debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes , de acuerdo a los límites indicados en las secciones típicas y planos de la obra.

Este ítem contempla la mano de obra, equipos, materiales y herramientas para completar el trabajo, a excepción del acarreo, el cual debe medirse y pagarse en los ítems respectivos de acarreo de los materiales correspondientes e integrantes de esta Planilla de Precios. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Nº del Precio: **5302 – Frezado de Carriles hasta 2" de Espesor (m2):** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas según el monto establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Frezado de Carriles hasta 2" de Espesor, medidas por metro cuadrado (m2) a base de medidas horizontales y con espesor hasta 2" de espesor, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.
Este ítem contempla el suministro de la mano de obra, equipos, herramientas, materiales para la ejecución de los trabajos, a excepción del acarreo, el cual debe medirse y pagarse en los ítems respectivos de acarreo de los materiales correspondientes e integrantes de esta Planilla de Precios.

Acarreos de Materiales de Pavimentación

Nº del Precio: **5401 – Acarreo de Material de Base, Sub-Base y Préstamos para Suministro (m3E x km):** Se pagará mensualmente las cantidades de acarreo de gravas en el mes de su ejecución, medidas en metros cúbicos sueltos o esponjados de material por kilómetro recorrido (m3E x Km), multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Précios para el Ítem Acarreo de Material de Base, Sub-Base y Préstamos para Suministro, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad.

Este ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran del transporte de este material.

Nº del Precio: **5402 – Acarreo de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta (m3E x km):** Se pagará mensualmente las cantidades de hormigón asfáltico transportadas en el mes, medidas en metros cúbicos sueltos o esponjados de pavimento por kilómetro (m3E x Km) medido desde el sitio de fabricación o almacenamiento hasta el lugar de aplicación, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Acarreo de Hormigón Asfáltico Mezclado en Planta, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad.

Este ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran del transporte de este material.

Nº del Precio: **5403 – Acarreo de Material Asfáltico Frezado (m3E x km):** Se pagará mensualmente las cantidades de hormigón asfáltico transportadas en el mes, medidas en metros cúbicos sueltos o esponjados de pavimento por kilómetro (m3E x Km) medido desde el sitio de retirada del material frezado hasta el local de depósito o botadero, multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el Ítem Acarreo de Material Asfáltico Frezado, debidamente reajustado, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra del mes correspondiente a aquellos en los cuales se realice esta actividad. Este ítem se aplica a todas las actividades de esta Planilla de Precios o a cualquier otra actividad o frente de servicios de la obra que requieran del transporte de este material.

A 2.6 – SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN

Los criterios definidos en este capítulo se aplican a todas aquellas actividades necesarias para la señalización e iluminación de las obras, como pintura de carriles viales, colocación de elementos reflectivos, placas informativas, así como toda la alimentación eléctrica. Tiene como base las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras de la Dirección General de Reglas y Sistemas de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones - SEOPC. Para actividades no contempladas en éste capítulo se aplicará los ítems de los demás capítulos de este anexo si se encuentran definidas y, de no estar, se dará aplicación a lo previsto en el Contrato.

Señales Horizontales

Nº del Precio: **6101 – Línea Horizontal Termoplástica, Aplicada por Proceso de Aspersión (Hot-Spray), Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio (m2):** Se pagarán mensualmente las cantidades efectivamente ejecutadas según el monto establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Línea Horizontal Termoplástica, Aplicada por Proceso de Aspersión (Hot-Spray), Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio, medidas en metro cuadrado (m2) de pintura aplicada, de acuerdo con los límites máximos indicados en los planos de la obra, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avances de Obra correspondientes.

Este ítem contempla el suministro de la mano de obra, equipos, herramientas, materiales y todo aquello necesario para la ejecución de los trabajos.

Nº del Precio: **6102 – Línea Horizontal Termoplástico, Aplicado por Proceso de Extrusión, Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio (m2):** Se pagarán mensualmente las cantidades efectivamente ejecutadas según el monto establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Línea Horizontal Termoplástico, Aplicado por Proceso de Extrusión, Reflectorizado con Micro Esferas de Vidrio, medidas en metro cuadrado (m2) de pintura aplicada, de acuerdo con los límites máximos indicados en los planos de la obra, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem contempla el suministro de la mano de obra, equipos, herramientas, materiales y todo aquello necesario para la ejecución de los trabajos.

Nº del Precio: **6103 – Pintura Sobre Pavimento Asfáltico con Aplicación de Tinta Acrílica (m2):** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas según el monto establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Pintura Sobre Pavimento Asfáltico con Aplicación de Tinta Acrílica, medidas en metro cuadrado (m2) de pintura aplicada, de acuerdo

con los límites máximos indicados en los planos de la obra, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem contempla el suministro de la mano de obra, equipos, herramientas, materiales y todo aquello necesario para la ejecución de los trabajos.

Nº del Precio: **6104 – Pintura Sobre Pavimento de Concreto con Aplicación de Tinta Acrílica Color Negra (m2):** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas según el monto establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Pintura Sobre Pavimento de Concreto con Aplicación de Tinta Acrílica Color Negra, medidas en metro cuadrado (m2) de pintura aplicada, de acuerdo con los límites máximos indicados en los planos de la obra, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem contempla el suministro de la mano de obra, equipos, herramientas, materiales y todo aquello necesario para la ejecución de los trabajos.

- Nº del Precio: **6105 – Elemento Prismático Auxiliar Delineador de Vías en Hormigón** (un): Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Elementos Prismáticos Auxiliares Delineadores de Vías en Hormigón, medidas por unidad (un), por cada elemento colocado en su lugar en la obra, de acuerdo a los límites indicados en los planos de la obra, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro e instalación de los elementos prismáticos referidos. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas los rellenos y su compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la lista que no correspondan exclusivamente al suministro o instalación. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **6106 – Elemento Reflectivo Prismático Unidireccional (un):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Elementos Reflectivos Prismáticos Unidireccionales, medidas por unidad (un), por cada elemento Reflectivo Prismático Unidireccional colocado en su lugar en la obra, de acuerdo a los límites indicados en los planos de la obra, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro e instalación de los elementos prismáticos referidos. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas los rellenos y su compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la lista que no correspondan exclusivamente al suministro o instalación. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **6107 – Elemento Reflectivo Prismático Bidireccional (un):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Elementos Reflectivos Prismáticos Bidireccionales, medidas por unidad (un), por cada elemento Reflectivo Prismático Bidireccional colocado en su lugar en la obra, de acuerdo a los límites indicados en los planos de la obra, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro e instalación de los elementos prismáticos referidos. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas los rellenos y su compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la lista que no correspondan exclusivamente al suministro o instalación. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Señales Verticales

Nº del Precio: **6201 – Placa de Señalización Vertical de Advertencia en Acero, Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película (m2):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Placas de Señalización Vertical de Advertencia en Acero, Pintadas en Esmalte Sintético con Aplicación de Película, medidas por metro cuadrado (m2), por cada elemento colocado en su lugar en la obra, de acuerdo a los términos indicados en los planos de la obra, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro e instalación de las placas de señalización referidas. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas los rellenos y su compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la lista que no correspondan exclusivamente al suministro o instalación. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **6202 – Placa de Señalización Vertical de Orientación en Aluminio (2 mm) con Aplicación de Película Reflectiva de Alta Intensidad (m2):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Placas de Señalización Vertical de Orientación en Aluminio (2 mm) con Aplicación de Película Reflectiva de Alta Intensidad, medidas por metro cuadrado (m2), por cada elemento colocado en su lugar en la obra, de acuerdo a los términos indicados en los planos de la obra, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro e instalación de las placas de señalización referidas. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas los rellenos y su compactación,

anclajes. obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la lista que no correspondan exclusivamente al suministro o instalación. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **6203 – Placa de Señalización Vertical Reglamentaria en Acero, Pintada en Esmalte Sintético con Aplicación de Película (m2):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Placas de Señalización Vertical Reglamentaria en Acero, Pintadas en Esmalte Sintético con Aplicación de Película, medidas por metro cuadrado (m2), por cada elemento colocado en su lugar en la obra, de acuerdo a los términos indicados en los planos de la obra, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro e instalación de las placas de señalización referidas. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas los rellenos y su compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la lista que no correspondan exclusivamente al suministro o instalación. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **6204 – Soportes Metálicos para Placas de Señalización (kg):** Se pagará el monto total de las cantidades en Kilogramos o fracción (Kg) de Soportes Metálicos para Placas de Señalización colocados en la puntos establecidos por el proyecto, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios en el ítem Soportes Metálicos para Placas de Señalización, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes y requeridas para la ejecución de las obras civiles.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro e instalación de los soportes metálicos para las placas de señalización. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas los rellenos y su compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la lista que no correspondan exclusivamente al suministro o instalación. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Iluminación de Vías

Nº del Precio: **6301 – Tubo de Cloruro de Polivinilo (PVC) de 4" de Diámetro Embebido en Barrera Rígida (m):** Se pagará el monto total de las cantidades de tubos de PVC de 4" embebidos en las barreras rígidas medidas por metro (m), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios y requeridas para la ejecución, descritas en las especificaciones, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes y requeridas para la ejecución de las obras civiles.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro e instalación de los tubos de PVC de 3" embebidos en las barreras rígidas. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios o ítems de la lista que no correspondan exclusivamente al suministro o instalación. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **6302 – Lámparas HPS de 800 Watts y 240 V (un):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Lámparas HPS de 800 Watts y 240 V, medidas por unidad (un), por cada lámpara HPS de 800 Watts y 240 V colocada en los puntos establecidos por el proyecto, de acuerdo a los límites indicados en los planos de la obra, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Dicho precio y pago constituirá la compensación total por la mano de obra, equipos, materiales, herramientas e imprevistos necesarios para completar el trabajo.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro e instalación de las lámparas referidas. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas los rellenos y su compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la lista que no correspondan exclusivamente al suministro o instalación. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **6303 – Postes y Soportes Metálicos Galvanizados (kg):** Se pagará el monto total de las cantidades en Kilogramos o fracción (Kg) de Postes y Soportes Metálicos Galvanizados colocados en los puntos establecidos por el proyecto, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios en el ítem Postes y Soportes Metálicos Galvanizados, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes y requeridas para la ejecución de las obras civiles.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro e instalación de los postes y soportes metálicos galvanizados. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas los rellenos y su compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la lista que no correspondan exclusivamente al suministro o instalación. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **6304 – Transformador Monofásico de 25 KVA (un):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Transformador Monofásico de 25 KVA Pad Mounted 7.24 KV y 120-240 V, medidas por unidad (un), por cada Transformador Monofásico de 25 KVA Pad Mounted 7.24 KV y 120-240 V colocado en los puntos establecidos por el proyecto, de acuerdo a los límites indicados en los planos de la obra, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro e instalación del transformador referido. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas los rellenos y su compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la lista que no correspondan exclusivamente al suministro o instalación. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **6305 – Registro Eléctrico de Paso (un):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Registro Eléctrico de Paso 1.20 m X 1.20 m, medidas por unidad (un), por cada Registro Eléctrico de Paso 1.20 m X 1.20 m X 1.20 m colocado en los puntos establecidos por el proyecto, de acuerdo a los límites indicados en los planos de la obra, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro e instalación del registro eléctrico referido. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas los rellenos y su compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la lista que no correspondan exclusivamente al suministro o instalación. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **6306 hasta 6308 – Alimentación Soterrada a Lámparas con 1 x # 8/3 UF, En Zanja IC-302 (ml):**
Se pagará el monto total de las cantidades de cables eléctricos para la Alimentación Soterrada a Lámparas medidas en metros lineares (ml), multiplicadas por el Precio Unitario acordado en la Planilla de Precios para el ítem Alimentación Soterrada a Lámparas y para cada tipo de lámpara, aplicada a cada zanja, debidamente reajustado, de la siguiente forma para el ítem :

El 100% del monto total de la cantidad de metros lineares de cables instalados en la zanja multiplicados por los Precios Unitarios de la Planilla de Precios para cada diámetro debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra de los meses correspondientes de instalación de la Alimentación Soterrada de Lámparas.

Este ítem contempla exclusivamente la instalación de la Alimentación Soterrada de diferentes tipos de lámparas descritos abajo. No contempla suministros, acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, rellenos, compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la lista que no correspondan exclusivamente a la instalación de la Alimentación Soterrada.
Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.
Para efectos de diferenciación de precios por tipo y diámetro se especificaran los siguientes numerales de la Planilla de Precios:

1) Ítem 6306 Alimentación Soterrada a Lámparas con 1 x # 8/3 UF, En Zanja IC-302 (ml)
2) Ítem 6307 Alimentación Soterrada a Lámparas con 1 x # 6/3 UF, En Zanja IC-301 (ml)
3) Ítem 6308 Alimentación Primaria Soterrada con 1 x #2 URD-100%, En Zanja IC-302 (ml)

Nº del Precio: **6309 – Cuadro de Distribución Eléctrico (un):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Cuadro de Distribución Eléctrico, medidas por unidad (un), por cada Cuadro de Distribución Eléctrico colocado en los puntos establecidos por el proyecto, de acuerdo a los límites indicados en los planos de la obra, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

Este ítem contempla exclusivamente el suministro e instalación del Cuadro de Distribución Eléctrico referido. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas los rellenos y su compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la lista que no correspondan exclusivamente al suministro o instalación. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **6310 – Interconexión a Línea Existente (P.A.):** Se pagará el monto total establecido en la Planilla de Precios como Precio Alzado (PA) para la Interconexión a Línea Existente de cada uno de los viaductos del proyecto, multiplicada por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes una vez se haya realizado la interconexión de la red según planos aprobados por la compañía de electricidad.

Este ítem contempla exclusivamente la Interconexión a la Línea Existente. No contempla otros suministros o accesorios de instalación, los acarreos, excavaciones manuales y/o mecanizadas, los rellenos y su compactación, anclajes, obras complementarias, servicios generales y otros servicios e ítems de la lista que no correspondan exclusivamente al suministro o instalación. Para estos ítems deben ser utilizados los precios correspondientes de la Planilla de Precios.

INGENIERIA ESTRELLA, S.A. ESTRELLA MUNTADO, INC.
CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

A 2.7 – SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Los criterios definidos en este capítulo su aplicación corresponde a actividades relacionadas con la ejecución de obras Complementarias del Proyecto. Tiene como base las Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras (M 014) de la Dirección General de Reglas y Sistemas (DGRS) de la Secretaría de Estado de Obras Publicas y Comunicaciones - SEOPC Para actividades no contempladas en éste capítulo se aplicará los ítems de los demás capítulos de este anexo si se encuentran definidas y, de no estar, se dará aplicación a lo previsto en el Contrato.

Nº del Precio: **7101 – Muro de Bloques de Hormigón (m2):** Se pagará el monto total de las cantidades de construcción de mampostería de block requeridas en las, medidas por metro cuadrado (m2), elaboradas en bloques de cemento de espesor definida en el proyecto, multiplicadas por el precio unitario acordado en la Planilla de Precios para el ítem Muro de Bloques de Hormigón, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.
Este ítem incluye los bloques, el mortero de pega de los bloques y la mano de obra para la instalación. No comprende ningún acarreo, demolición o esparcimiento de residuos los cuales se medirán y pagaran por los ítems correspondientes de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **7102 – Recolocación de Verjas de Hierro (m):** Se pagará el monto total de las cantidades de Recolocación de Verjas de Hierro, medidas por metro lineal (ml) de verja, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem no comprende ningún acarreo o esparcimiento de demolición los cuales se medirán y pagaran por los ítems referidos en los servicios correspondientes de la Planilla de Precios. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Nº del Precio: **7103 – Verjas de Hierro (m2):** Se pagará el monto total de las cantidades de Verjas de Hierro, medidas por metro lineal (ml) colocadas, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem no comprende ningún acarreo, ninguna obra civil, esparcimiento o movimiento de tierra los cuales se medirán y pagaran por los ítems referidos en los servicios correspondientes de la Planilla de Precios. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Nº del Precio: **7201 – Bordillo y Contén de Hormigón, Vaciado en Sitio (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades de Bordillo y Contén de Hormigón, Vaciado en Sitio, medidas por metro lineal (ml), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem no comprende ningún acarreo, esparcimiento o movimiento de tierra los cuales se medirán y pagaran por los ítems referidos en los servicios correspondientes de la Planilla de Precios y dichos precios y pagos constituirán la compensación total por concepto de suministro de todos los materiales, mano de obra, equipo, herramientas y todo aquello necesario para la

ejecución de los trabajos especificados en esta sección. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Nº del Precio: **7202 – Bordillo de Hormigón Prefabricado (ml):** Se pagará el monto total de las cantidades de Bordillo de Hormigón Prefabricado, medidas por metro lineal (ml), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem no comprende ningún acarreo, esparcimiento de demolición o movimiento de tierra los cuales se medirán y pagaran por los ítems referidos en los servicios correspondientes de la Planilla de Precios. Dichos precios y pagos constituirán la compensación total por concepto de suministro de todos los materiales, mano de obra, equipo, herramientas y todo aquello necesario para la ejecución de los trabajos especificados en esta sección. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Nº del Precio: **7203 – Cuneta de Hormigón (m3):** Se pagará el monto total de las cantidades de Cuneta de Hormigón, medidas por metro lineal (ml), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem no comprende ningún acarreo, esparcimiento de demolición o movimiento de tierra los cuales se medirán y pagaran por los ítems referidos en los servicios correspondientes de la Planilla de Precios. Dichos precios y pagos constituirán la compensación total por concepto de suministro de todos los materiales, mano de obra, equipo, herramientas y todo aquello necesario para la ejecución de los trabajos especificados en esta sección. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Nº del Precio: **7204 – Acera de Hormigón (m2):** Se pagará el monto total de las cantidades de Acera de Hormigón 160 Kg/cm2, medidas por metro cuadrado (m2), terminado con el espesor de 7 centímetros, multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem no comprende ningún acarreo, esparcimiento de demolición o movimiento de tierra los cuales se medirán y pagaran por los ítems referidos en los servicios correspondientes de la Planilla de Precios. Dichos precios y pagos constituirán la compensación total por concepto de suministro de todos los materiales, mano de obra, equipo, herramientas y todo aquello necesario para la ejecución de los trabajos especificados en esta sección. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Nº del Precio: **7205 – Telford Bajo Contenes (m3):** Se pagará el monto total de las cantidades de Telford Bajo Contenes, medidas por metro cúbico (m3), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este ítem no comprende ningún acarreo, esparcimiento de demolición o movimiento de tierra los cuales se medirán y pagaran por los ítems referidos en los servicios correspondientes de la Planilla de Precios. Este ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.

Nº del Precio: **7206 – Pintura en Calzada y Bordillos (m2):** Se pagarán mensualmente las cantidades ejecutadas según el monto establecido en la Planilla de Precios de las cantidades de Pintura en Calzada y Bordillos, medidas en metro cuadrado (m2) de pintura aplicada, de acuerdo con los límites máximos indicados en los planos. Dicho precio y pago será la compensación total por el suministro de la mano de obra, equipos, herramientas, materiales y todo aquello necesario para la ejecución de los trabajos.

Nº del Precio: **7301 – Plantío de Yerba (m2):** Se pagará el monto total de las cantidades de yerba sembrada, medidas en metros cuadrados (m2), multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.
Este Ítem contempla exclusivamente el suministro e colocación de la yerba utilizando especies vegetales nativas de la región, colocada y pre compactada sobre una capa de material vegetal de 5 centímetros proveniente de descapote de la zona, previamente esparcida y regada y, durante un período posterior máximo de diez días, el riego máximo de una vez al día para procurar su adecuado plantío. Esta actividad no incluye el suministro del material de descapote ni su acarreo, el cual se medirá y pagará por los servicios correspondiente de la Planilla de Precios.

Nº del Precio: **7302 – Plantío de Árboles en Escuejes (un):** Se pagará el monto total de las unidades de árboles, medidos por unidad (un) y multiplicadas por el Precio Unitario de la Planilla de Precios, debidamente reajustados, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes. Este Ítem se aplicará a cualquier actividad o servicio en obra que requiera de la ejecución de la misma.
Este Ítem no contempla el transporte de materiales, rellenos, compactación u obras complementarias y otros servicios e ítems de la Lista que no correspondan exclusivamente al de ejecución de plantío. Para esos precios deben ser utilizados los ítems referidos en los servicios correspondientes a la Planilla de Precios.

SEOPC

CCD CONSORCIO CORREDOR DUARTE

Costos de Transacción

Los criterios definidos en este capítulo se aplican a todas aquellas actividades cuyas partidas se encuentran bajo la responsabilidad de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC), conforme descrito en el Pliego de Condiciones Específicas para la Licitación Pública SEOPC N°03-2009.

Los montos referentes a estas partidas estarán disponibles para transferencia a una cuenta de la SEOPC a partir de la fecha en que los financiamientos contratados se encuentren operativos. Estos montos deberán ser utilizados única y exclusivamente para el pago de las partidas descritas en este capítulo, conforme se detalla a continuación, y su liberación deberá ser autorizada por escrito mediante solicitud emitida por la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC), para su inclusión en las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra correspondientes.

C 1 – Expropiaciones - Se pagará el monto total asignado en el Presupuesto de Precio e informado por la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC) en el Pliego de Condiciones Específicas N°03-2009 para las Expropiaciones de las áreas necesarias para la ejecución de las obras, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra. Las áreas objeto de expropiación deberán ser identificadas en los planos y evaluadas por la SEOPC, la cual se hará cargo de todas las negociaciones con los propietarios. Luego de que hayan sido acordados los valores a ser pagos por las expropiaciones, la SEOPC deberá emitir una solicitud por escrito, autorizando al Consorcio a efectuar la transferencia de los fondos correspondientes al pago de las expropiaciones realizadas en el mes a una cuenta de la SEOPC. Los fondos deberán ser transferidos por el Consorcio dentro de los 10 (diez) días laborables siguientes al recibimiento de los valores indicados en la respectiva Cubicación Mensual de Avance de Obra.

C 2 – Reubicación de Utilidades - Se pagará el monto total asignado en el Presupuesto de Precio e informado por la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC) en el Pliego de Condiciones Específicas N°03-2009 para la Reubicación de Utilidades en las áreas necesarias para la ejecución de las obras, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra. Las áreas en las cuales se ejecute la Reubicación de Utilidades deberán ser liberadas al Consorcio libres de toda y cualquier interferencia de terceros. La SEOPC se hará cargo de todas las negociaciones con las empresas responsables por estas interferencias, como: (i) energía eléctrica; (ii) teléfono; (iii) agua; (iv) semáforos; (v) servicios de cable; y demás servicios que sean considerados interferencias para la obra. Luego de que hayan sido acordados los valores a ser pagos por estas reubicaciones, la SEOPC deberá emitir una solicitud por escrito, autorizando al Consorcio a efectuar la transferencia de los fondos correspondientes a las reubicaciones realizadas en el mes a una cuenta de la SEOPC. Los fondos deberán ser transferidos por el Consorcio dentro de los 10 (diez) días laborables siguientes al recibimiento de los valores indicados en la respectiva Cubicación Mensual de Avance de Obra.

480

C 3 – Supervisoras (Supervisión Privada y Unidad Ejecutora SEOPC) - Se pagará el monto total asignado en el Presupuesto de Precio e Informado por la Secretaría de Estado de Obras Publicas y Comunicaciones (SEOPC) en el Pliego de Condiciones Específicas N°03-2009 para la Supervisión de Obras, en parcelas mensuales conforme el porcentaje de avance de la obra, a través de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra. Los fondos correspondientes deberán ser transferidos por el Consorcio a una cuenta de la SEOPC dentro de los 10 (diez) días laborables siguientes al recibimiento por parte del Consorcio de los valores indicados en las respectivas Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra.

SEOPC

CORREDOR DUARTE

ANEXO IV
PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

CCD

CONSORCIO CORREDOR DUARTE

ODEBRECHT
Ingeniería y Construcción

INGENIERIA ESTRELLA

ORIGINAL

REPÚBLICA DOMINICANA

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

Santo Domingo, Distrito Nacional

482

Dirección General de Contrataciones Públicas

ÍNDICE

CAPITULO I 1
ASPECTOS GENERALES 1
1.1 Objetivos y Alcance 1
1.2 Modalidad de la Contratación 1
1.3 Fuente de recursos 1
1.4 Etapas de la Licitación 2
1.5 Definiciones e Interpretaciones 2
1.6 Idioma 7
1. 7 Normativa aplicable 8
1.8 Prácticas corruptas o fraudulentas 8
1.9 Del Comité de Licitaciones 9
1.10 La Comisión Evaluadora 9
1.11 Exención de Responsabilidades 11
1.12 De las personas Hábiles e Inhábiles 11
1.13 Fuerza Mayor 14
1.14 Caso Fortuito 14
1.15 De la Publicidad 13
1.16 Cronograma de Licitación 15
1.17 Disponibilidad de los Pliegos de Condiciones Específicas 16
1.18 Conocimiento y Aceptación de los Pliegos de Condiciones 16
1.19 Agentes Autorizados 16
1.20 Representante Legal 17
1.21 Subsanaciones 17
1.22 Garantías 19
CAPITULO II 21
CONSULTAS, CIRCULARES Y ENMIENDAS 21
2.1 Consultas 21
2.2 Circulares 21
2.3 Enmiendas 21
CAPITULO III 22
PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS 22
3.1 Lugar, plazo y horario para la presentación de documentos 22
3.2 Forma para la presentación de documentos 22
3.3 Documentación a presentar 23
CAPITULO IV 23
APERTURA Y VALIDACIÓN DE OFERTA 23
4.1 Procedimiento Apertura de Sobres 23
4.2 Apertura de Sobre A, contentivo de Credenciales y Propuestas Técnicas 23
4.3 Validación y Verificación de Documentos "Sobre A" 24
4.4 Criterios de Calificación 24
4.5 Apertura de "Sobre B", contentivo de Propuestas Económicas 25
4.6 Evaluación Oferta Económica 26
4.7 Proceso de Evaluación 27

483

Dirección General de Contrataciones Públicas

CAPITULO V 26
ADJUDICACIÓN 28
5.1 Criterios de Adjudicación 28
5.2 Acuerdo de Adjudicación 29
5.3 Vías de Recursos 29
CAPITULO VI 31
DISPOSICIONES SOBRE LOS CONTRATOS 31
6.1 Cláusulas Generales de los Contratos 31
6.2 Cláusulas Específicas de los Contratos 32
CAPITULO VII 33
FORMULARIOS TIPO 33

SECRETARIA DE ESTADO

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. República Dominicana

INGENIERO ESTRELLA

ESTRELLA

ii

484

Dirección General de Contrataciones Públicas

CAPITULO I
ASPECTOS GENERALES

1.1 Objetivos y Alcance

El objetivo de este documento es establecer el conjunto de cláusulas jurídicas, económicas y administrativas, de naturaleza reglamentaria por el que se fijan los requisitos, exigencias, facultades, derechos y obligaciones de las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que deseen participar en los procesos de licitación para la compra y contratación de bienes, servicios y obras en las Instituciones del Gobierno Central, las instituciones descentralizadas y autónomas financieras y no financieras, las instituciones públicas de la seguridad social, los ayuntamientos de los municipios y del Distrito Nacional, las empresas públicas no financieras y cualquier entidad que contrate la adquisición de bienes, servicios y obras con fondos públicos.

El presente documento tiene un alcance general para todo proceso de Licitación.

1.2 Modalidad de la Contratación

En el Pliego de Condiciones Específicas aplicable deberá indicarse la Modalidad de la Contratación seleccionada.

1.3 Fuente de recursos

La procedencia de los fondos para financiar el costo del Contrato objeto de la Licitación, deberá hacerse constar en los Pliegos de Condiciones Específicas aplicable.

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. República Dominicana

485

1.4 Etapas de la Licitación

1.4.1 Etapa Única:

Las Licitaciones serán de etapa única cuando la comparación de las ofertas y de la calidad de los oferentes se realiza en un mismo acto.

Los Oferentes deberán presentar en el **"Sobre A"** las Propuestas Técnicas y en el **"Sobre B"** las Propuestas Económicas y adicionalmente la documentación que se especifique en el Pliego de Condiciones Específicas aplicable.

1.4.2 Etapas Múltiples:

Las Licitaciones serán de etapas múltiples cuando la evaluación y comparación de la calidad de los oferentes, los antecedentes empresariales y técnicos, la capacidad económicofinanciera, las garantías, las características de la prestación y el análisis de los componentes económicos de las ofertas, se realiza en dos o más fases mediante preselecciones sucesivas.

- **Fase I:** Se inicia con el proceso de presentación del **"Sobre A"**, contentivo de la Propuesta Técnica además de los elementos de solvencia, idoneidad y capacidad.

- **Fase II:** Esta fase se inicia con la invitación a los Oferentes que resultaron conformes en la Primera Fase a presentar sus Ofertas Económicas **"Sobre B"** y concluye con la Adjudicación a los Oferentes.

1.5 Definiciones e Interpretaciones

A los efectos de este Pliego General de Condiciones, las palabras y expresiones que se inician con letra mayúscula y que se citan a continuación tienen el siguiente significado:

Agentes Autorizados: Personas naturales designadas como tales por los Oferentes/Proponentes a los fines de realizar en nombre de ellos determinados trámites en el proceso.

Bienes: Materiales, equipos, maquinarias, que el Oferente esté obligado a suministrar a la Entidad Contratante, según las exigencias del Pliego de Condiciones Específicas.

Cronograma: Cronología del proceso de Licitación, conforme se indique en el Pliego de Condiciones Específicas.

Circular: Aclaración que la entidad contratante emite de oficio o para dar respuesta a las consultas planteadas por los Oferentes/Proponentes con relación al contenido de los Pliegos de Condiciones, formularios, anexos u otra Circular y que se hace de conocimiento de todos los Oferentes/Proponentes.

Circulares Modificatorias: Son aquellas Circulares que no cambian el objetivo de la licitación ni constituyen una variación sustancial en la concepción original de ésta.

Comité de Licitaciones: Órgano de la Entidad Contratante responsable de la aprobación del procedimiento de selección y la aprobación del dictamen emitido por la Comisión Evaluadora previo a la firma de la adjudicación por parte de la autoridad competente en los casos de Licitaciones Públicas Nacionales e Internacionales y Restringidas.

Comisión Evaluadora: Es la encargada del análisis y evaluación de las propuestas, en la etapa de calificación o de comparación económica.

Compromiso de Confidencialidad: Documento suscrito por el Oferente/Proponente para recibir información de la Licitación.

Consorcio: Asociación de personas naturales y jurídicas o personas jurídicas que no constituyen un ente con personalidad jurídica independiente a la que se establece con el objeto de participar en la licitación.

Consulta: Comunicación escrita, remitida por un Oferente/Proponente conforme al procedimiento establecido y recibida por la entidad contratante, solicitando aclaración, interpretación o modificación sobre aspectos relacionados exclusivamente con los Pliegos de Condiciones.

Credenciales: Documentos que un Proponente presenta en la forma establecida en los Pliegos de Condiciones, para ser evaluados y calificados por la Comisión Evaluadora con el fin de seleccionar los Proponentes Precalificados.

Empresa Vinculada: Empresa subsidiaria, afiliada y/o controlante. Se considera que una empresa es subsidiaria a otra cuando esta última controla a aquella, y es afiliada con respecto a otra u otras, cuando todas se encuentran bajo un control común. Empresas controlantes son aquellas que están en posibilidad de controlar a otras, ya sea por su participación directa o indirecta en más del cincuenta por ciento (50%) del capital, o en más del cincuenta por ciento (50%) de los votos de las Asambleas, o en el control de la dirección de las empresas subsidiarias.

Enmienda: Comunicación escrita emitida por la Entidad Contratante con el fin de modificar el contenido de los Pliegos de Condiciones Específicas, formularios, anexos u otra Enmienda y que se hace de conocimiento de todos los Oferentes/Proponentes.

Entidad Contratante: Es la Institución del Gobierno Central, de las Instituciones Descentralizadas o Autónomas no financieras, o de las Instituciones Públicas de la Seguridad Social que realiza el proceso licitatorio.

Estado: Es el Estado Dominicano.

Especificaciones Técnicas/Fichas Técnicas: Documento preparado por la Entidad Contratante donde se especifica los requerimientos y condiciones técnicas a ser cumplidas para alcanzar los objetivos con la calidad exigida de los bienes a contratar.

Interesado: Cualquier persona natural o jurídica que tiene interés de presentar credenciales en una precalificación o de participar en un procedimiento de contratación.

Licitación: Es un proceso formal y competitivo de adquisiciones mediante el cual se solicitan, reciben, analizan y evalúan ofertas para la adquisición de bienes y servicios conexos o contratación de obras y se adjudica el Contrato al Oferente que ofrezca la oferta evaluada como la más baja que cumpla substancialmente con los documentos de licitación.

Licitación Pública: Es la convocatoria pública y obligatoria a un número indeterminado de interesados. Es abierta, no restrictiva y mediante convocatoria de amplia publicidad. Podrá haber licitaciones públicas nacionales y/o internacionales.

Folio 488

Licitación Pública Internacional: Es toda licitación pública abierta a la participación de empresas extranjeras y que requiere publicidad nacional e internacional. La licitación pública internacional, cuando se trate de ejecución de proyectos, obras o servicios, se llevará a efecto si resulta obligatorio por tratados o convenios internacionales o con organismos multilaterales de crédito; o cuando previa investigación del mercado se determine que los oferentes nacionales no cuentan con la capacidad requerida para la ejecución de los mismos; o cuando habiendo realizado una licitación nacional, no se presente alguna propuesta; o cuando las que se presenten no cumplan con los requisitos establecidos en los pliegos de condiciones.

Licitación Pública Nacional: Es toda licitación pública que va dirigida a los suplidores nacionales o extranjeros domiciliados legalmente en el país.

Licitación Restringida: Es la invitación a un número limitado de Proveedores que pueden atender el requerimiento debido a la especialidad de los bienes a ser adquiridos, de las obras a ejecutarse o de los servicios a ser contratados, razón por la cual sólo puede obtenerse un número limitado de participantes; o porque el tiempo y los gastos que requeriría la evaluación de un gran número de ofertas sería desproporcionado con respecto al valor de los bienes, las obras o los servicios. En todo caso los proveedores, contratistas de obras o consultores, estarán registrados, de los cuales se invitará a un mínimo de cinco (5) cuando el registro sea mayor. No obstante, si hubiera interesados adicionales a los invitados que estimen cumplir con las condiciones, podrán presentar sus propuestas y las mismas serán admitidas y evaluadas en el proceso licitatorio respectivo.

Líder del Consorcio: Persona natural o jurídica del Consorcio que ha sido designada como tal.

Oferente/Proponente: Persona natural o jurídica que presenta credenciales en una precalificación o propuestas técnica y económica o sólo económica en un procedimiento de contratación.

Pliego General de Condiciones: El presente documento.

Pliego de Condiciones Específicas: Documento que contiene las condiciones Específicas de la Fase I (Precalificación de Proponentes) o del tipo particular

(obras, bienes o servicios) objeto de licitación y que es complementario al Pliego General de Condiciones.

Pliegos de Condiciones: El Pliego General de Condiciones y El Pliego de Condiciones Específicas.

Proponente/Oferente Precalificado: Proponente/Oferente que ha sido seleccionado por la Entidad Contratante, conforme al procedimiento establecido, que recibirá de la Entidad Contratante los Pliegos de Condiciones para participar en la Fase II de la Licitación, a los fines de que presente su Propuesta Técnica y Económica o Económica solamente.

Propuesta/Oferta Técnica: Documento presentado por el Oferente/Proponente en el que se detallan sus propuestas acorde con las Especificaciones/Fichas Técnicas para el caso de bienes, o con los Términos de Referencia para el caso de servicios, señalados por la Entidad Contratante, además de los elementos de solvencia, idoneidad y capacidad.

Propuesta/Oferta Económica: Documento en el que se adjuntan las condiciones de carácter técnico-económico que permitan evaluar si se cumplen las condiciones exigidas en el pliego de condiciones y cuál oferta es la más conveniente a los intereses institucionales y nacionales.

Proveedor: Oferente/Proponente que habiendo participado en la Licitación Pública, resulta adjudicatario del contrato y suministra productos de acuerdo a las bases administrativas.

Representante Legal: Persona natural acreditada como tal por El Proponente/Oferente.

Sobre: Paquete que contiene las Credenciales del Proponente y las Propuestas técnicas y económicas.

Suministro: Abastecimiento de materiales, equipos y otros servicios no personales objeto del contrato, que serán llevados a cabo por el contratista o proveedor de acuerdo a las especificaciones detalladas en el Pliego de Condiciones Específicas.

Términos de Referencia: Documento preparado por la Entidad Contratante donde se especifica los requerimientos, y condiciones técnicas a ser cumplidas para alcanzar los objetivos con la calidad exigida de los servicios a contratar.

Para la interpretación del presente Pliego General de Condiciones:

- Las palabras o designaciones en singular deben entenderse igualmente al plural y viceversa, cuando la interpretación de los textos escritos lo requiera.
- El término **"por escrito"** significa una comunicación escrita con prueba de recepción.
- Toda indicación a capítulo, numeral, inciso, circular, enmienda, formulario o anexo se entiende referida a la expresión correspondiente de este Pliego General de Condiciones, salvo indicación expresa en contrario. Los títulos de capítulos, numerales, formularios y anexos son utilizados exclusivamente a efectos indicativos y no afectarán su interpretación.
- Las palabras que se inician en mayúscula y que no se encuentran definidas en este documento se interpretarán de acuerdo a las normas legales dominicanas.
- Toda cláusula imprecisa, ambigua, contradictoria u oscura a criterio de la Entidad Contratante, se interpretará en el sentido más favorable a ésta.
- Las referencias a plazos se entenderán como días calendario, salvo que expresamente se utilice la expresión de "días hábiles", en cuyo caso serán días hábiles de acuerdo con la legislación dominicana.

1.6 Idioma

El idioma oficial de las Licitaciones es el español, por tanto, toda la correspondencia y documentos relativos a ella que intercambien el Oferente y la Entidad Contratante deberán ser presentados en este idioma o, de encontrarse en idioma distinto, deberán contar con la traducción al español realizada por un intérprete judicial debidamente autorizado.

Dirección General de Contrataciones Públicas

1. 7 Normativa aplicable

Los procesos de Licitación, el contrato y su posterior ejecución se regirán por la Ley No. 340-06, sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones, de fecha dieciocho (18) de agosto de dos mil seis (2006), y su modificación contenida en la Ley 449-06 de fecha seis (6) de diciembre de dos mil seis (2006); su Reglamento de Aplicación aprobado mediante Decreto No. 490-07 de fecha treinta (30) de agosto de dos mil siete (2007); el presente Pliego General de Condiciones, el Pliego de Precalificación, cuando se realice esta modalidad, y el Pliego de Condiciones Específicas que corresponda, así como las normas que se dicten en el marco de la misma, Decretos y Resoluciones vigentes y por el Contrato a intervenir.

Todos los documentos que integran el contrato serán considerados como recíprocamente explicativos.

En caso de existir discrepancias se seguirá el siguiente orden de prelación:

1. Ley 340-06 sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones y sus modificaciones contenidas en la Ley 449-06 de fecha seis (6) de diciembre de dos mil seis (2006).
2. Decreto 490-07, que crea el Reglamento de Aplicación de la Ley 340-06, de fecha 30 de agosto de 2007.
3. El Pliego General de Condiciones.
4. El Pliego de Condiciones Específicas aplicable.
5. La Oferta y las muestras que se hubieren acompañado.
6. La adjudicación.
7. El Contrato.
8. La Orden de Compra.

1.8 Prácticas corruptas o fraudulentas

Las prácticas corruptas o fraudulentas comprendidas en el Código Penal o dentro de la Convención Interamericana contra la Corrupción, o cualquier acuerdo entre proponentes o con terceros, que establecieren prácticas restrictivas a la libre competencia, serán causales determinantes del rechazo de la propuesta en cualquier estado del procedimiento de selección, o de la rescisión del contrato, si éste ya se hubiere celebrado. A los efectos anteriores se entenderá por:

a) "Práctica corrupta", al ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud de cualquier cosa de valor con el fin de influir en la actuación de un funcionario público con respecto al proceso de contratación o a la ejecución del contrato, y

b) "Práctica fraudulenta", a una tergiversación de los hechos con el fin de influir en un proceso de contratación o en la ejecución de un contrato de obra pública en perjuicio del contratante; la expresión comprende las prácticas colusorias entre los licitantes (con anterioridad o posterioridad a la presentación de las ofertas) con el fin de establecer precios de oferta a niveles artificiales y no competitivos y privar al contratante de las ventajas de la competencia libre y abierta.

1.9 Del Comité de Licitaciones:

1.9.1 Facultades

El Comité de Licitaciones tendrá funciones únicamente cuando se lleven a cabo Licitaciones Públicas Nacionales e Internacionales y Licitaciones Restringidas.

Será responsabilidad del Comité de Licitaciones la aprobación del procedimiento de selección y la aprobación del dictamen emitido por la Comisión Evaluadora previo a la firma de la adjudicación por parte de la autoridad competente.

1.10 La Comisión Evaluadora

La Comisión Evaluadora deberá preparar el informe con las recomendaciones de adjudicación, el que deberá contener todos los justificativos de su actuación. Esta actuación deberá ser debidamente motivada y expresada por medio fiel, digital, extraído del acta que recoja sus actuaciones.

La Comisión Evaluadora realizará la evaluación de las ofertas con los siguientes poderes y limitaciones:

a) Podrá solicitar al organismo contratante, antes de formular su propuesta, cuantos informes técnicos considere precisos y se relacionen con el objeto del contrato.

493

b) Para facilitar el examen, únicamente la Comisión Evaluadora podrá solicitar que cualquier oferente aclare su propuesta.

c) No solicitará, ni autorizará modificación alguna en cuanto a lo sustancial de las propuestas entregadas.

d) No podrá descalificar a un proponente porque la información presentada sea incompleta en algún aspecto no sustancial y susceptible de ser corregido.

e) No deberá limitar el principio de competencia entre oferentes por medio de recaudos excesivos, severidad en la admisión de ofertas o exclusión de éstas por omisiones formales subsanables, debiéndole requerir a los oferentes incursos en falta las aclaraciones que sean necesarias, en tanto no se alteren los principios de igualdad y transparencia establecidos en el artículo 3º de la Ley.

f) Cuando proceda la posibilidad de subsanar errores u omisiones se interpretará en todos los casos en el sentido de brindar a la entidad contratante la posibilidad de contar con la mayor cantidad de ofertas válidas posibles y de evitar que, por cuestiones formales intrascendentes, se vea privada de optar por ofertas serias y convenientes desde el punto de vista del precio y la calidad.

g) Posibilitará la subsanación de deficiencias en toda cuestión relacionada con la constatación de datos o información de tipo histórico obrante en bases de datos de organismos públicos, o que no afecten el principio de igualdad de tratamiento para interesados y oferentes y de que las ofertas deben ajustarse sustancialmente a los documentos de la contratación.

h) La corrección de errores u omisiones no podrá ser utilizada por el oferente para alterar la sustancia de la oferta o para mejorarla o para tener ventaja respecto de los demás oferentes. Toda vez que se acepte la subsanación de una deficiencia deberá brindar las razones de dicha aceptación, explicitando los motivos por los cuales se considera que no ha sido vulnerado el principio de igualdad.

494

1.10.1 La Comisión Evaluadora está integrada por:

a) El responsable de la unidad de contrataciones.
b) El titular de la unidad requirente del bien o servicio y un suplente.
c) Un funcionario titular que no intervenga en el procedimiento de contratación y un suplente.

1.11 Exención de Responsabilidades

La Entidad Contratante no precalificará ni adjudicará a ningún Proponente que haya presentado documentación y/u Ofertas, si las mismas no cumplen con los requisitos establecidos en los Pliegos de Condiciones.

La no precalificación de un Proponente, la decisión de modificar los Pliegos de Condiciones, de cancelar, suspender o declarar desierta o nula la Licitación, no conllevará responsabilidad alguna para la Entidad Contratante, ni dará lugar a reclamo alguno por parte de los Proponentes ni implicará ninguna responsabilidad para el Estado, la Comisión Evaluadora, sus asesores o cualquier entidad, organismo o funcionario del Gobierno de la República Dominicana.

Estas decisiones no podrán motivar reclamos de cualquier naturaleza por gastos, honorarios, reembolsos, retribuciones, derechos de ningún tipo y/o indemnizaciones por parte de los Proponentes excepto lo establecido expresamente en los Pliegos de Condiciones.

1.12 De las personas Hábiles e Inhábiles

Toda persona natural o jurídica, nacional o extranjera que haya adquirido los Pliegos de Condiciones y que se encuentre registrada en el Registro de Proveedores del Estado tendrá derecho a participar en las Licitaciones que celebre la Entidad Contratante, siempre y cuando reúna las condiciones exigidas y no se encuentre afectada por el régimen de prohibiciones establecido en el presente Pliego de Condiciones. La adquisición de los Pliegos de Condiciones y la inscripción en el RPE son indispensables para participar en las Licitaciones.

Los Proponentes deben demostrar que:

a) No están embargados, en estado de quiebra o en proceso de liquidación; sus negocios no han sido puestos bajo administración judicial, y sus actividades comerciales no han sido suspendidas ni se ha iniciado procedimiento judicial en su contra por cualquiera de los motivos precedentes;

b) Han cumplido con sus obligaciones tributarias y de seguridad social;

c) Han cumplido con las demás condiciones de participación, establecidas de antemano en los avisos y los Pliegos de Condiciones;

d) Se encuentran legalmente domiciliados y establecidos en el país, cuando se trate de licitaciones nacionales;

e) Que los fines sociales sean compatibles con el objeto contractual;

f) Que ni ellos ni su personal directivo, hayan sido condenados por un delito relativo a su conducta profesional o por declaración falsa o fraudulenta acerca de su idoneidad para firmar un contrato adjudicado;

No podrán participar como Oferentes, en forma directa o indirecta, las personas físicas o sociedades comerciales que se relacionan a continuación:

1) El Presidente y Vicepresidente de la República, los Secretarios y Subsecretarios de Estado, los Senadores y Diputados del Congreso Nacional, los Magistrados de la Suprema Corte de Justicia, de los demás tribunales del orden judicial, de la Cámara de Cuentas y de la Junta Central Electoral; los Síndicos y Regidores; el Contralor y los Sub-Contralores Generales de la República, el Director Nacional y los Subdirectores de la Oficina Nacional de Presupuesto, los Jefes y Subjefes de Estado Mayor de las Fuerzas Armadas, así como el Jefe y Subjefe de la Policía Nacional; el Director Nacional y los Subdirectores de la Oficina Nacional de Planificación; el Procurador General de la República y los demás miembros del ministerio público; el Tesorero Nacional y el Subtesorero y demás funcionarios de primer y segundo nivel de jerarquía de las instituciones incluidas bajo el ámbito de aplicación de la Ley 340-06.

496

2) Los jefes y subjefes de Estado Mayor de las Fuerzas Armadas, así como el jefe y subjefes de la Policía Nacional;

3) Los funcionarios públicos con injerencia o poder de decisión en cualquier etapa del procedimiento de contratación administrativa;

4) Todo personal de la Entidad Contratante.

5) Los parientes por consanguinidad hasta el tercer grado o por afinidad hasta el segundo grado, inclusive, de los funcionarios relacionados con la contratación cubiertos por la prohibición, así como los cónyuges, las parejas en unión libre, las personas vinculadas con análoga relación de convivencia afectiva o con las que hayan procreado hijos, y descendientes de estas personas;

6) Las personas jurídicas en las cuales las personas naturales a las que se refieren los Numerales 1 al 4 tengan una participación superior al diez por ciento 10% del capital social, dentro de los seis meses anteriores a la fecha de la convocatoria.

7) Las personas físicas o jurídicas que hayan intervenido como asesoras en cualquier etapa del procedimiento de contratación o hayan participado en la elaboración de las especificaciones técnicas o los diseños respectivos, salvo en el caso de los contratos de supervisión;

8) Las personas físicas o jurídicas que hayan sido condenadas mediante sentencia definitiva o estén procesadas o acusadas por delitos de falsedad o contra la propiedad o por delitos de cohecho, malversación de fondos públicos, tráfico de influencia, negociaciones prohibidas a los funcionarios, revelación de secretos o uso de información privilegiada o delitos contra las finanzas públicas, hasta que haya transcurrido un lapso igual al doble de la condena. Si la condena fuera por delito contra las instituciones públicas, la prohibición para contratar con el Estado será perpetua;

9) Las empresas cuyos directivos hayan sido condenados por delitos contra la administración pública, delitos contra la fe pública o delitos comprendidos en las convenciones internacionales de las que el país sea signatario;

10) Las personas físicas o jurídicas que se encuentren inhabilitadas en virtud de cualquier ordenamiento jurídico;

11) Las personas que suministren informaciones falsas o que participen en actividades ilegales o fraudulentas relacionadas con la contratación;

12) Las personas naturales o jurídicas que se encuentren sancionadas administrativamente con inhabilitación temporal o permanente para contratar con entidades del sector público.

13) Las personas naturales o jurídicas que no estén al día en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias o de la seguridad social, de acuerdo con lo que establezcan las normativas vigentes.

Para los funcionarios contemplados en los Numerales 1 y 2, la prohibición se extenderá hasta seis meses después de la salida del cargo.

Para las personas incluidas en los Numerales 5, 6 y 7 relacionadas con el personal referido en el Numeral 4, la prohibición será de aplicación en el ámbito de la institución en que estos últimos presten servicios.

1.13 Fuerza Mayor

Cualquier evento o situación que escapen al control de la Entidad Contratante, imprevisible e inevitable, y sin que esté envuelta su negligencia o falta, como son a manera enunciativa pero no limitativa, actos de autoridades gubernamentales o militares, regulaciones o requerimientos gubernamentales, epidemias, guerras, actos de terroristas, huelgas, fuegos, explosiones, temblores de tierra, accidentes, catástrofes, inundaciones y otras perturbaciones ambientales mayores, condiciones severas e inusuales del tiempo.

1.14 Caso Fortuito

Acontecimiento que no ha podido preverse, o que previsto no ha podido evitarse, por ser extraño a la voluntad de las personas.

Dirección General de Contrataciones Públicas

1.15 De la Publicidad

La convocatoria a presentar ofertas en las Licitaciones Públicas deberá publicarse en el portal de compras de la Dirección General de Contrataciones Públicas www.comprasdominicana.gov.do y en la de la Entidad Contratante y, además al menos en dos (2) diarios de amplia circulación nacional por el término de dos (2) días con un mínimo de treinta (30) días hábiles de anticipación a la fecha fijada para la apertura, computados a partir del día siguiente a la última publicación. En los casos de Compras y Contrataciones que por su importancia, complejidad u otras características lo hicieran necesario, deberán ampliarse los plazos de antelación fijados.

Cuando se trate de Licitaciones Públicas Internacionales deberá disponerse, además avisos en el *Development Business* por el término de dos (2) días, con un mínimo de cuarenta y cinco (45) días calendario de anticipación a la fecha fijada para la apertura, computados a partir del día siguiente a la última publicación.

La comprobación de que en un llamado a Licitación Pública se hubieran omitido los requisitos de publicidad dará lugar a la cancelación inmediata del procedimiento por parte de la autoridad de aplicación cualquiera fuere el estado de trámite en que se encuentre.

Deberán publicarse todos los trámites del procedimiento y dar posibilidad de acceso a todos los estudios técnicos preparados por la Entidad Contratante o para ella, y motivación del acto de adjudicación.

1.16 Cronograma de Licitación

Los Pliegos de Condiciones Específicas deberán contener el Cronograma de Licitación a ser desarrollado en el proceso de Licitación, y el cual formará parte integral y vinculante de los indicados Pliegos.

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A. República Dominicana

INGENIERIA ESTRELLA

1.17 Disponibilidad de los Pliegos de Condiciones Específicas

Los Pliegos de Condiciones Específicas estarán disponibles en la dirección de la Entidad Contratante de lunes a viernes en el horario que se establezca en los Pliegos de Condiciones Específicas, en el Portal de la Entidad Contratante y en el Portal de Compras de la Dirección General de Contrataciones Públicas www.comprasdominicana.gov.do.

Los interesados en presentar Ofertas en un proceso de licitación deberán adquirir los Pliegos de Condiciones Específicas aplicables en la fecha, hora y lugar que se indique en los Pliegos de Condiciones Específicas.

1.18 Conocimiento y Aceptación de los Pliegos de Condiciones

El sólo hecho de un Proponente participar en la Licitación implica pleno conocimiento, aceptación y sometimiento por él, por sus miembros, ejecutivos, Representante Legal y Agentes Autorizados, a los procedimientos, condiciones, estipulaciones y normativas, sin excepción alguna, establecidos en los Pliegos de Condiciones, los cuales tienen carácter jurídicamente obligatorio y vinculante.

1.19 Agentes Autorizados

Cada Oferente, antes de realizar su primera Consulta, deberá nombrar como mínimo una (1) y hasta tres (3) personas físicas, que puedan actuar indistinta y separadamente como sus Agentes Autorizados a los efectos de la Licitación. La designación de los Agentes Autorizados deberá efectuarse mediante comunicación escrita de acuerdo con el modelo de carta de designación o sustitución de Agentes Autorizados y el modelo de carta de aceptación de designación como Agentes Autorizados, ambos incluidos en el acápite "Documentos Estándar" del Portal de Compras de la Dirección General de Contrataciones Públicas: www.comprasdominicana.gov.do.

Los Agentes Autorizados serán las únicas personas facultadas por el Oferente para efectuar todas las Consultas en relación con el proceso de Licitación y recibir, en nombre del Oferente y con efecto obligatorio para este, todas las Circulares y/o Enmiendas que formule la Entidad Contratante.

El Oferente podrá sustituir y revocar la designación de cualquiera de los Agentes Autorizados, o cambiar su domicilio, teléfono, fax, correo electrónico, mediante comunicación escrita de acuerdo con el modelo de carta de designación o sustitución de Agentes Autorizados y el modelo de carta de aceptación de designación como Agentes Autorizados. La sustitución de uno o más Agentes Autorizados o el cambio de domicilio, teléfono, fax, correo electrónico estarán vigentes desde la fecha de recepción por parte de la Entidad Contratante de las cartas antes indicadas. La sustitución de uno o más Agentes Autorizados no requerirá el consentimiento del o los Agente(s) Autorizado(s) sustituido(s).

1.20 Representante Legal

Todos los documentos que presente el Proponente dentro de la Licitación correspondiente deberán estar firmados por él, o su Representante Legal, debidamente facultado al efecto.

1.21 Subsanaciones

A los fines de la presente Licitación se considera que una Oferta se ajusta sustancialmente al Pliego de Condiciones, cuando concuerda con todos los términos y especificaciones de dicho documento, sin desviaciones, reservas, omisiones o errores significativos.

La determinación de la Entidad Contratante de que una Oferta se ajusta sustancialmente a los de la Licitación se basará en el contenido de la propia Oferta, sin que tenga que recurrir a pruebas externas.

Siempre que se trate de errores u omisiones de naturalezas subsanables entendiendo por éstos, generalmente, aquellas cuestiones que no afecten el principio de que las Ofertas deban ajustarse sustancialmente al Pliego de Condiciones, la Entidad Contratante podrá corregir el error o solicitar que, conforme al plazo establecido en el Cronograma de Licitación, el Proponente suministre la información faltante.

501

1.21.1 Excepciones

Constituye una desviación, reserva, omisión o error de naturaleza subsanable aquel que, si fuese aceptado por la Entidad Contratante:

- No afecta de manera significativa el alcance, la calidad o la ejecución de las compras o contrataciones de bienes, servicios u obras objeto de la Licitación;
- No altere la sustancia de una Oferta para que se la mejore;
- En discrepancia con el Pliego de Condiciones, no limitaría de manera significativa los derechos de la Entidad Contratante o las obligaciones de los Proponentes que emanarían del Contrato, o;
- De rectificarse, no afectaría injustamente la posición competitiva de otro Proponente, que habiendo presentado Propuestas, sí se ajustan a los documentos correspondientes.

Para fines de subsanaciones, los errores aritméticos serán corregidos de la siguiente manera:

- Si existiere una discrepancia entre una cantidad parcial y la cantidad total obtenida multiplicando las cantidades parciales, prevalecerá la cantidad parcial y el total será corregido.
- Si la discrepancia resulta de un error de suma o resta, se procederá de igual manera; esto es, prevaleciendo las cantidades parciales y corrigiendo los totales.
- Si existiere una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras.

Si el Oferente no acepta la corrección de los errores, su oferta será rechazada.

La Entidad Contratante rechazará toda Oferta que no se ajuste sustancialmente a los Pliegos de Condiciones. No se admitirán correcciones posteriores que permitan que cualquier Oferta, que inicialmente no se ajustaba a dichos Pliegos, posteriormente se ajuste a los mismos.

502

Dirección General de Contrataciones Públicas

1.22 Garantías

Los Oferentes deberán presentar las siguientes garantías:

1.22.1 Garantía de Seriedad de la Oferta

Aquella que se constituye con el pago de una suma equivalente al CINCO POR CIENTO (5%) del monto total de la oferta, con la finalidad de asegurar el mantenimiento de la Oferta, desde la recepción de la Propuesta hasta la Constitución de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato y suscripción del Contrato.

La Garantía de Seriedad de la Oferta podrá constituirse en una de las siguientes formas a opción del Oferente:

a) Cheque de Administración a favor del Entidad Contratante.
b) Cheque Certificado.
c) Garantía Bancaria.
d) Póliza de Seguros.

La Garantía de Seriedad de la Oferta, deberá estar incluida dentro de la oferta económica **"Sobre B"**, al momento de presentarse las Ofertas.

1.22.2 Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

Los oferentes están obligados a constituir una garantía bancaria o una póliza de seguros de fiel cumplimiento, los adjudicatarios cuyos contratos excedan el equivalente en pesos dominicanos de US$10.000,00 deberán constituir garantías en el plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la notificación de la adjudicación, por el importe del DIEZ POR CIENTO 10% del monto total de la adjudicación, a disposición de la Entidad Contratante, cualquiera que haya sido el procedimiento y la forma de adjudicación del contrato.

503

1.22.3 Garantía Adicional

En casos especiales y de contratos de reparación y mantenimiento de edificios y equipos, la Entidad Contratante podrá establecer, además, en el Pliego de Condiciones Específicas, una garantía complementaria por el monto que se requiera conforme al procedimiento a ser llevado a cabo y a la normativa vigente.

1.22.4 Devolución de las Garantías.

a) **Garantía de la Seriedad de la Oferta:** Las garantías de mantenimiento de la oferta, a los oferentes que no resulten adjudicatarios, dentro de los DIEZ (10) días hábiles de presentada la garantía de cumplimiento del contrato o, en su caso, de ejecutado el contrato por el adjudicatario. A los adjudicatarios, una vez integrada la de cumplimiento del contrato o, en su caso, de ejecutado el mismo.

b) **Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato:** Las garantías de fiel cumplimiento del contrato, una vez cumplido el mismo a satisfacción de la entidad contratante, cuando no quede pendiente la aplicación de multa o penalidad alguna.

Después de aprobada la liquidación del Contrato, si no resultaren responsabilidades que hayan de ejercitarse sobre la Garantía y transcurrido el plazo de la misma, se ordenará su devolución.

En el supuesto de recepción parcial el contratista sólo podrá solicitar la cancelación de la parte proporcional de la Garantía cuando así se prevea expresamente en el Pliego de Condiciones Específicas.

En los Contratos de consultoría y asistencia, de servicios y trabajos específicos y concretos no habituales o cuando el contratista entregue inmediatamente los bienes consumibles o de fácil deterioro, la garantía podrá ser dispensada cuando así lo disponga la Entidad Contratante en el Pliego de Condiciones Específicas, debiendo fundamentar debidamente las razones de la citada dispensa.

Dirección General de Contrataciones Públicas

CAPITULO II
CONSULTAS, CIRCULARES Y ENMIENDAS

2.1 Consultas

Conforme a la fecha establecida en el Cronograma de Licitación los Oferentes podrán efectuar consultas a la Entidad Contratante siguiendo el procedimiento establecido en el Pliego de Condiciones Específicas.

Al responder las Consultas la Entidad Contratante transcribirá la misma sin identificar al Oferente que la realizó. Las respuestas serán emitidas por la Entidad Contratante y dadas a conocer a todos los Oferentes, mediante Enmienda o Circular, según corresponda y se publicará en el Portal de Compras de la Dirección General de Contrataciones Públicas www.comprasdominicana.gov.do.

No se aceptarán Consultas telefónicas y no serán contestadas aquéllas que se presenten fuera de término.

2.2 Circulares

La Entidad Contratante podrá emitir Circulares de oficio o para dar respuesta a las Consultas planteadas por los Oferentes con relación al contenido de los Pliegos de Condiciones, formularios, anexos u otras Circulares. Las Circulares se hacen de conocimiento de todos los Proponentes.

2.3 Enmiendas

De considerarlo necesario, por iniciativa propia o como consecuencia de una Consulta, la Entidad Contratante podrá modificar, mediante Enmienda, los Pliegos de Condiciones Específicas, formularios, anexos u otras Enmiendas. Las Enmiendas se hacen de conocimiento de todos los Proponentes y se deben dar a publicidad a través del Portal de Compras de la Dirección General de Compras y Contrataciones Públicas.

Cuando se produzcan modificaciones importantes en los Pliegos de Condiciones Específicas, que alteren el objeto de la Licitación, se ampliará el plazo para recibir Propuestas, hasta en una cantidad de días igual a la originalmente prevista.

505

Una vez culminado el periodo de aclaraciones, la Entidad Contratante no podrá modificar o ampliar, por ningún motivo los Pliegos de Condiciones, salvo que se detenga el proceso y se lo reinicie, respetando y repitiendo todos los procedimientos administrativos desde el punto que corresponda.

Tanto las Enmiendas como las Circulares modificatorias emitidas por la Entidad Contratante pasarán a constituir parte de los Pliegos de Condiciones, y, en consecuencia, serán de cumplimiento obligatorio para todos los Proponentes.

CAPITULO III
PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS

3.1 Lugar, plazo y horario para la presentación de documentos

La presentación de documentos se efectuará ante el personal designado por el Encargado de Compras de la Entidad Contratante en el lugar, fecha y horario que se indique en el Pliego de Condiciones Específicas.

3.2 Forma para la presentación de documentos

Los documentos deberán ser presentados en Sobres cerrados, en originales debidamente marcados como **"ORIGINAL"** en la primera página del ejemplar, junto con el número de copias que se indiquen en los Pliegos de Condiciones Específicas, debidamente marcadas, en su primera página, como **"COPIA"**, firmadas cada una de las páginas por el Oferente, su Representante Legal o su Agente Autorizado, tanto en su original como en copias.

El original y la(s) copia(s) de los documentos deberá(n) ser perfectamente legible(s), libre(s) de tachaduras o correcciones y deberá(n) estar numerada(s) en forma clara y correlativa. De igual forma, deberá(n) incluir una relación detallada de todos los documentos incluidos en el Sobre.

No se aceptarán presentaciones por vía fax, correo electrónico o cualquier otro medio que no sea entregado en Sobre cerrado.

506

3.3 Documentación a presentar

Los Oferentes deberán presentar en el **"Sobre A"** las Propuestas Técnicas y en el **"Sobre B"** las Propuestas Económicas y adicionalmente la documentación que se especifique en el Pliego de Condiciones Específicas aplicable.

CAPITULO IV
APERTURA Y VALIDACIÓN DE OFERTA

4.1 Procedimiento Apertura de Sobres

La apertura de Sobres se realizará en acto público, en la fecha, lugar y hora, señalados en el Pliego de Condiciones Específicas aplicable en presencia del Notario Público.

4.2 Apertura de Sobre A, contentivo de Credenciales y Propuestas Técnicas.

a) Una vez pasada la hora establecida para la recepción de los "Sobres A" de los Proponentes, no se aceptarán la presentación de nuevas propuestas, aunque el acto de apertura no se inicie a la hora señalada.

b) El Notario actuante procederá a la apertura de los "Sobres A", según el orden de llegada, procediendo a verificar que la documentación contenida en los mismos esté correcta. El Notario actuante, deberá rubricar y sellar cada una de las páginas de los documentos contenidos en los Sobres, haciendo constar en el mismo la cantidad de páginas existentes.

c) Una vez que todos los Sobres hayan sido abiertos y verificado su contenido, el Notario Público actuante invitará a los Representantes Legales o Agentes Autorizados de los Oferentes a hacer las observaciones.

d) El Notario Público actuante elaborará el acta notarial correspondiente, incluyendo las observaciones realizadas en el desarrollo del acto de apertura de los Sobres, si las hubiere.

e) Quien presida el acto dará por concluido.

4.3 Validación y Verificación de Documentos "Sobre A"

La Entidad Contratante debidamente asistida de la Comisión Evaluadora procederá a la validación y verificación de los documentos contenidos en el referido "Sobre A". Ante cualquier duda sobre la información presentada, dicha Comisión podrá comprobar, por los medios que considere adecuados, la veracidad de la información recibida.

Antes de proceder a la evaluación detallada del "Sobre A", la Comisión Evaluadora determinará si cada oferta se ajusta sustancialmente al presente Pliego de Condiciones; o si existen desviaciones, reservas, omisiones o errores de naturaleza subsanables de conformidad a lo establecido en el numeral 1.6 del presente documento.

En los casos en que se presenten desviaciones, reservas, omisiones o errores subsanables, el comité de licitaciones procederá a notificarlas a el(los) Oferente(s) y solicitarle(s) que procedan a efectuar las subsanaciones correspondientes en un plazo de tres (3) días hábiles, a contar a partir de la notificación. Transcurrido el plazo precedentemente señalado sin que se hayan realizado las subsanaciones, se procederá a desestimar la(s) Oferta(s).

4.4 Criterios de Calificación

Las Propuestas deberán contener la documentación necesaria, suficiente y fehaciente para demostrar los siguientes aspectos que serán verificados bajo la modalidad **"cumple/no cumple"**:

Elegibilidad: Que el Proponente está legalmente autorizado para realizar sus actividades comerciales en el país o en su país de origen.

Situación Financiera: Que cuenta con la estabilidad financiera suficiente para ejecutar satisfactoriamente el eventual contrato. Se evaluarán los estados

financieros auditados de los últimos dos años para determinar los índices financieros correspondientes.

Experiencia: Que cuenta con una experiencia mínima de (.....) años en la entrega de bienes y servicios del mismo tipo, demostrada mediante los volúmenes y características reflejadas en los últimos (.....) años de actividad.

Capacidad Técnica: Que los bienes ofertados cumplan con todas las características especificadas en las Fichas Técnicas.

PÁRRAFO: Si el Proveedor se constituye como una asociación en participación, consorcio o asociación, todas las partes que lo conformen deberán ser mancomunada y solidariamente responsables frente a la Entidad Contratante, por el cumplimiento de las disposiciones del contrato. Dichas partes deberán, además, designar a una de ellas para que actúe como representante, con autoridad para comprometer a la asociación en participación, consorcio o asociación. La composición o constitución de la asociación en participación, consorcio o asociación no deberá modificarse sin el consentimiento escrito y previo de la Entidad Contratante.

4.5 Apertura de "Sobre B", contentivo de Propuestas Económicas

Sólo presentarán los "Sobre B", contentivos de las Propuestas Económicas, los Oferentes que hayan cumplido con todos los requerimientos en la primera fase de la licitación.

a) La Entidad Contratante dará apertura al acto de recepción de las Ofertas Económicas, conforme a la hora y en el lugar asignado.

b) Las Ofertas Económicas deberán ser presentadas única y exclusivamente en el formulario designado al efecto (SCC-F007), que se anexa a los Pliegos de Condiciones Específicas. **Será inválida toda oferta bajo otra presentación.**

c) Acto seguido, el o los Notarios actuantes procederán a la recepción de las Ofertas Económicas "Sobre B", conforme al orden de llegada, durante el horario establecido en el Cronograma de Licitación.

509

d) A la hora fijada en acto público y en presencia de todos los interesados el Notario Público actuante procederá a la lectura de las Ofertas, certificando su contenido, haciendo Público los precios ofertados por cada Proponente, rubricando y sellando cada página contenida en el "Sobre B"

e) Finalizada la lectura de las Ofertas, el Notario Público actuante procederá a invitar a los Representantes Legales o Agentes Autorizados de los Proponentes a hacer conocer sus observaciones; en caso de conformidad, se procederá a la clausura del acto.

f) En caso de discrepancia entre la Oferta presentada en el formulario correspondiente (SCC-F007), debidamente recepcionado por el Notario Público actuante y la lectura de la misma, prevalecerá el documento escrito.

g) El Notario Público actuante elaborará el acta notarial correspondiente, incluyendo las observaciones realizadas al desarrollo del acto de apertura de los mismos. Dicho acto deberá contener el precio de todas las Ofertas presentadas.

h) Las actas notariales deberán estar acompañadas de una fotocopia de todas las Ofertas presentadas. Dicha acta notarial estará disponible para los Representantes Legales o Agentes Autorizados de los Proponentes, quienes para obtenerla deberán hacer llegar su solicitud escrita a la Entidad Contratante.

4.6 Evaluación Oferta Económica

La Comisión Evaluadora evaluará y comparará únicamente las Ofertas que se ajusten sustancialmente a los Pliegos de Condiciones y sea calificada como ~~[illegible]~~ conveniente a los intereses de la Entidad Contratante conforme al menor precio ofertado.

510

4.7 Proceso de Evaluación

Para la evaluación de las Ofertas y la selección del adjudicatario se considerará la calidad de la Oferta Técnica y el costo de la Oferta Económica.

Criterios de Evaluación

a) Criterios Técnicos

Las Propuestas deberán cumplir como mínimo con las condiciones y requerimientos técnicos estipulados en las Fichas técnicas de productos, en el caso de bienes o Términos de Referencia, en el caso de servicios, anexos al Pliego de Condiciones Específicas aplicable. La verificación de este criterio se efectuará por la modalidad **"cumple/no cumple"** evaluado en cada uno de los requisitos especificados. Las propuestas que registren la calificación **"no cumple"** en uno de los requisitos estipulados serán descartadas.

b) Criterios Económicos

Los precios de las Propuestas que cumplan satisfactoriamente con los criterios de calificación y con los criterios técnicos, serán comparados una vez verificados y corregidos aritméticamente de acuerdo a lo establecido en la ley 340-06 sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones y su Reglamento de aplicación No. 490-07 en el caso de que haya discrepancias entre los precios unitarios y la suma global, si fuese procedente. Cuando se trate de la compra de un bien o de un servicio de uso común incorporado al catálogo respectivo, se entenderá, en principio, como oferta más conveniente la de menor precio.

Dirección General de Contrataciones Públicas

CAPITULO V
ADJUDICACIÓN

5.1 Criterios de Adjudicación

La Adjudicación será decidida a favor del Oferente cuya propuesta cumpla con los requisitos exigidos y sea calificada como la más conveniente para los intereses institucionales, teniendo en cuenta el precio, la calidad, la idoneidad del oferente y las demás condiciones que se establezcan en los Pliegos de Condiciones Específicas aplicable.

Si se presentase una sola oferta, ella deberá ser considerada y procederá la adjudicación, si habiendo cumplido con lo exigido en los Pliegos de Condiciones fuere conveniente a los intereses de la Entidad Contratante.

En caso de empate entre dos o más Oferentes/Proponentes, deberá procederse de acuerdo al siguiente procedimiento:

Se convocará a los oferentes cuyas ofertas hayan resultado empatadas a mejorar las mismas dentro de un plazo no mayor a los cinco (5) días hábiles. Las ofertas deberán ser presentadas en sobre cerrado y los sobres deberán ser abiertos en acto público el día y a la hora indicados por la Entidad Contratante. La evaluación de las nuevas ofertas se hará tomando en cuenta solamente los parámetros para los cuales se solicitó la mejora, no pudiendo por parte de los proveedores modificar ninguna otra condición establecida en la oferta original.

En caso de subsistir el empate luego de esta segunda instancia, se realizará un sorteo también en acto público entre las ofertas que continuaran empatadas.

La entidad contratante podrá declarar desierto el procedimiento, total o parcialmente, en los siguientes casos:

1) Por no haberse presentado propuestas.
2) Por haberse rechazado, descalificado o porque son inconvenientes para los intereses nacionales o institucionales todas las ofertas o la única presentada.
3) Por violación sustancial del procedimiento de licitación.

Dirección General de Contrataciones Públicas

5.2 Acuerdo de Adjudicación

Concluido el proceso de evaluación, la Entidad Contratante dictará la Resolución definitiva de Adjudicación y la notificará a todos los Proponentes en la fecha indicada en el Cronograma que aparece en el Pliego de Condiciones Específicas aplicable, procediendo a su publicación en el Portal de Compras de la Dirección General de Contrataciones Públicas, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la adjudicación.

5.3 Vías de Recursos

En los casos en que los Oferentes en una Licitación no estén conformes con la resolución de adjudicación, tendrán derecho a recurrir dicha adjudicación. El recurso contra el acto de adjudicación seguirá los siguientes pasos:

a) El recurrente presentará la impugnación ante el mismo organismo que otorgó el acto administrativo, dentro de los diez días (10) siguientes a la notificación de la adjudicación realizada mediante:

   - Correo certificado firmado por los Representantes Legales o Agentes Autorizados de los Oferentes.
   - Correo electrónico declarado como oficial del Oferentes.

El organismo pondrá a disposición del recurrente los documentos relevantes correspondientes a la licitación en cuestión, con la excepción de aquellas informaciones declaradas como confidenciales por otros Oferentes o adjudicatarios, salvo que medie su consentimiento.

b) Cada una de las partes deberá acompañar sus escritos de los documentos que hará valer en apoyo de sus pretensiones. Todo organismo que conozca de un recurso deberá analizar toda la documentación depositada por todos los Licitantes o producida por la Entidad Contratante, en ocasión de la Licitación impugnada.

c) La Entidad Contratante notificará la interposición del recurso al adjudicatario, dentro de un plazo de 48 horas.

d) La parte adjudicada estará obligada a contestar sobre el recurso dentro de tres (3) días hábiles, a partir de la notificación del recurso, de lo contrario, quedará excluido de los debates.

e) El organismo contratante estará obligado a resolver el conflicto, mediante resolución motivada, en un plazo de 15 días hábiles, a partir de la contestación del recurso o del vencimiento del plazo para hacerlo.

f) El organismo contratante podrá tomar medidas precautorias oportunas, mientras se encuentre pendiente la resolución de una impugnación.

g) La resolución que dicte el organismo de contratación dará por concluida la vía administrativa. Sin embargo, dicha resolución podrá ser impugnada ante la Dirección General de Contrataciones Públicas, sin efecto suspensivo y dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su comunicación.

La presentación de una impugnación de parte de un Proveedor no perjudicará la participación de este en licitaciones en curso o futuras.

La información suministrada a la Entidad Contratante, en los procesos de licitación, o a la Dirección General de Contrataciones Públicas, o en el proceso de impugnación de la Resolución Administrativa, que sea declarada como confidencial por el Oferente, no podrá ser divulgada si dicha divulgación pudiese perjudicar los intereses comerciales legítimos de quien la aporte o pudiese perjudicar la competencia leal entre los proveedores.

Cuando se lo indique en el Pliego de Condiciones Específicas, las impugnaciones deberán ser respaldadas mediante la constitución de una garantía, la que será devuelta al impugnante en caso de que su impugnación fuese resuelta en sentido favorable.

El Pliego de Condiciones Específicas establecerá el monto de la garantía de impugnación, pudiendo admitir impugnaciones sin garantía, conforme a las disposiciones vigentes.

No serán consideradas las presentaciones que formulen observaciones sin constituir la garantía cuando esta sea requerida en el Pliego de Condiciones Específicas.

514

Dirección General de Contrataciones Públicas

CAPITULO VI
DISPOSICIONES SOBRE LOS CONTRATOS

El Contrato será válido cuando se realice conforme al ordenamiento jurídico y cuando el acto definitivo de adjudicación y la constitución de la Garantía sean cumplidos.

Para su perfeccionamiento deberán seguirse los procedimientos de contrataciones vigentes, cumpliendo con todas y cada una de sus disposiciones; y el mismo deberá ajustarse al modelo que se adjunte al Pliego de Condiciones Específicas aplicable.

El Contrato se perfeccionará con la recepción de la orden de compra por parte del proveedor o por la suscripción del contrato a intervenir o la suscripción del respectivo instrumento.

6.1 Cláusulas Generales de los Contratos

El contrato para considerarse válido deberá contener las siguientes cláusulas, las cuales son enunciativas no limitativas.

1) Antecedentes.
2) Objeto.
3) Interpretación del Contrato.
4) Idioma predominante.
5) Condiciones de Pago.
6) Cláusula de actualización de precios.
7) Plazo de entrega.
8) Obligaciones de las partes.
9) Garantías.
10) Incumplimiento del Oferente.
11) Efectos del Incumplimiento.
12) Fuerza Mayor.
13) Finalización del Contrato.
14) Prorroga al Contrato.
15) Modificaciones a l Contrato.
16) Derecho Supletorio.
17) Acuerdo Integro.
18) Rescisión del Contrato.
19) Nulidad.
20) Legislación aplicable.
21) Conflicto de intereses.
22) Arreglo de disputas.

Dirección General de Contrataciones Públicas

6.2 Cláusulas Específicas de los Contratos

En adición a las cláusulas generales especificadas precedentemente, de conformidad con la naturaleza de la contratación, los Contratos deberán contener las siguientes cláusulas:

a) Para Contrato de Bienes

1) Características generales del bien o producto.
2) Garantía del bien o producto.

b) Para el Contrato de Servicios

1) Características generales del servicio.
2) Alcance de los servicios.
3) Normas de cumplimientos.
4) Garantía del servicio.
5) Personal del Proveedor.
6) Acceso a las propiedades.

c) Para el Contrato de Ejecución de Obras

1) Procedimientos y Métodos de Construcción.
2) Avance.
3) Programa de ejecución.
4) Personal del Contratista.
5) Comparecencia del Contratista en la Zona de Obra.
6) Protección de la mano de obra y condiciones de trabajo.
7) Leyes Sociales.
8) Responsabilidad de Seguros.
9) Documentos suministrados por El Director de Obra.
10) Modificaciones efectuadas en las disposiciones técnicas.
11) Instalación, organización, seguridad e higiene de las obras.
12) Lugares de depósitos de los escombros excedentes.
13) Señalización de los lugares de trabajo con respecto al tránsito público.
14) Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas.
15) Disposiciones especiales para trabajos ejecutados en la proximidad de sitios habitados, frecuentados o protegidos.

516

16) Disposiciones especiales para trabajos ejecutados en la proximidad de cables u obras subterráneas.
17) Vicios de construcción.
18) Documentos que deberán entregarse después de la ejecución de los trabajos.
19) Autorizaciones administrativas.
20) Replanteo.
21) Prórrogas de plazo.
22) De los materiales.
23) Imprevistos y adicionales
24) Recepción de las obras.
25) Indemnización.

CAPITULO VII
FORMULARIOS TIPO

El Oferente deberá presentar sus Ofertas de conformidad con los formularios que se anexan como parte integral en el Pliego de Condiciones Específicas aplicable.

517

SEOPC

CORREDOR DUARTE

ANEXO IV
PLIEGO DE CONDICIONES ESPECIFICAS

CCD

CONSORCIO CORREDOR DUARTE

ODEBRECHT
Ingeniería y Construcción

INGENIERIA ESTRELLA

ORIGINAL 4

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
REPÚBLICA DOMINICANA

LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO DE CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LA LICITACIÓN PÚBLICA DEL PROYECTO CORREDOR DUARTE

Santo Domingo, Distrito Nacional
Febrero, 2009

518

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

ÍNDICE

CAPÍTULO I.- GENERALIDADES		**4**
1.1	Objetivos y Alcance	4
1.2	Idioma Oficial	4
1.3	Moneda	4
1.4	Modalidad de la Contratación	5
1.5	Objeto de la Licitación	5
1.6	Fuente de Recursos	5
1.7	Validez de la Propuesta	5
1.8	Definiciones e Interpretaciones	6
1.9	Cronograma de la Licitación	7
1.10	Plazo y Lugar de Trabajo	8
1.11	Coordinación, Supervisión e Informes	8
1.12	Monto del Contrato y Forma de Pago	8
1.13	Impuestos Aplicables	9
1.14	Áreas objeto de Expropiación e Interferencias	9
1.15	Calificaciones del Proponente	9
1.16	Conformación de Consorcios	9
1.17	Garantías	10
CAPÍTULO II.- CONSULTAS SOBRE LOS PLIEGOS DE CONDICIONES Y VISITAS AL LUGAR DE LAS OBRAS		**11**
2.1	Procedimiento y Plazo	11
2.2	Dirección para Consultas	11
2.3	Visita al Lugar de las Obras	11
CAPÍTULO III. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA		**12**
3.1	Lugar, fecha y forma para la presentación de documentos	12
3.2	Recepción y Procedimiento de Apertura de Sobres	13
3.3	Documentación a presentar en los Sobres	15
CAPÍTULO IV.- VALIDACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROPUESTAS		**18**
4.1	Evaluación del Sobre de Precalificación (Fase I)	19
4.2	Evaluación de los Sobres A y B (Fase II)	20

CAPÍTULO V. ADJUDICACIÓN 22

CAPÍTULO VI. DISPOSICIONES SOBRE EL CONTRATO 24

6.1 Perfeccionamiento del Contrato 24
6.2 Ampliación o Reducción de la Contratación 24

ANEXOS

ANEXO I	FORMULARIOS ADMINISTRATIVOS Y TÉCNICOS	25
ANEXO I A	DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATISTA	40
ANEXO II	DISEÑO FUNCIONAL	41
ANEXO III	CRITERIOS DE DISEÑO	42
ANEXO IV	FORMULARIOS ECONÓMICOS	43
ANEXO V	CONTRATO PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO CORREDOR DUARTE	

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1 Objetivos y Alcance

El objetivo del presente documento es describir las condiciones específicas necesarias para las personas jurídicas a participar de la Licitación Pública SEOPC No. 03-2009 para el diseño de detalle, construcción y financiamiento de las obras que comprenden el Corredor Duarte, dentro del programa de desarrollo de proyectos de infraestructuras que lleva adelante la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC), las cuales, sumadas al Pliego General de Condiciones y los Diseños Funcionales de los cruces, estos últimos entregados conjuntamente con este Pliego de Condiciones Específicas, constituyen la base de la Precalificación (Fase I) y preparación de sus Propuestas (Fase II). Si el Proponente omite suministrar alguna parte de la información requerida en los Pliegos de Condiciones o presenta una información que no se ajuste sustancialmente en todos sus aspectos a este Pliego de Condiciones Específicas, el riesgo estará a su cargo y el resultado será el rechazo de su Propuesta.

1.1.1 Documentación entregada con el Pliego de Condiciones Específicas

- Diseños Funcionales de los siguientes cruces: (i) cruce Ave. Monumental con la Autopista Duarte; (ii) cruce carretera Manoguayabo con la Autopista Duarte; (iii) cruce Ave. Núñez de Cáceres, con John F. Kennedy; (iv) cruce Ave. Dr. Fernando Arturo Defilló con la Ave. John F. Kennedy; (v) cruce de la Ave. 27 de Febrero con la calle José Ortega y Gasset; y, (vi) cruce la Ave. Charles de Gaulle con la Autopista de San Isidro.

1.2 Idioma Oficial

La Propuesta, incluyendo los anexos, apéndices o documentos que conformen la misma, deberá presentarse en idioma español.

1.3 Moneda de la Propuesta

La Propuesta deberá ser presentada en Dólares de los Estados Unidos de América, con precios vigentes al mes de Febrero de 2009.

521

1.4 Modalidad de la Contratación

La contratación de las Obras del Corredor Duarte se realizará bajo la modalidad de Licitación Pública, en dos fases. La selección de los Proponentes y la adjudicación del Proyecto se realizarán bajo el procedimiento descrito en el presente Pliego de Condiciones Específicas y las disposiciones legales pertinentes a esta modalidad de selección.

1.5 Objeto de la Licitación

El objeto de la presente Licitación comprende la elaboración del Diseño de Detalle, la Construcción de la Obra y la gestión del Financiamiento del Proyecto denominado "Corredor Duarte", el cual incluye las siguientes obras: (i) el viaducto sobre la Ave. Monumental en la intersección con la Autopista Duarte; (ii) el viaducto sobre la Carretera Manoguayabo en la intersección con la Autopista Duarte; (iii) el viaducto sobre de la Ave. Núñez de Cáceres ubicado en la intersección de las Avenidas Núñez de Cáceres y John F. Kennedy; (iv) el viaducto sobre la Ave. Dr. Fernando Arturo Defilló ubicado en la intersección de las Avenidas Dr. Fernando Arturo Defilló y la Ave. John F. Kennedy. (v) el viaducto y el túnel ubicados en la intersección de la Ave. 27 de Febrero con la calle José Ortega y Gasset; y, (vi) la construcción del viaducto de la Ave. Charles de Gaulle sobre la Autopista de San Isidro.

1.6 Fuente de Recursos

Los recursos necesarios para el diseño y construcción del Proyecto "Corredor Duarte" serán identificados y gestionados por el Proponente, quien, a los fines de la presente Licitación demostrará, mediante la presentación del Formulario N° 09, su plena capacidad de identificar y gestionar con una institución financiera internacional de primera línea, la presentación de una Propuesta de Financiamiento, incluyendo las condiciones comerciales y económicas bajo las cuales sería contratado (el "Financiamiento").

1.7 Validez de la Propuesta

El plazo de validez de las Propuestas será de ciento veinte (120) días contados a partir de la recepción de los Sobres A y B conforme el numeral 1.9 del presente Pliego de Condiciones Específicas.

La Entidad Contratante, excepcionalmente y antes de su vencimiento, podrá solicitar a los Proponentes una prórroga del período de validez de sus Propuestas, con indicación del nuevo plazo requerido. Los Proponentes podrán rechazar dicha solicitud, en cuyo caso se considerará que han retirado sus Propuestas, y la Entidad Contratante procederá a efectuar la devolución de la Garantía de Seriedad de Propuesta ya constituida. Aquellos que la acepten, no

podrán modificar sus Propuestas y deberán ampliar el plazo de la Garantía de Seriedad de Propuesta oportunamente constituida.

1.8 Definiciones e Interpretaciones

A los efectos de este Pliego de Condiciones Específicas, las palabras y expresiones que se inician con letra mayúscula y que se citan a continuación tienen el siguiente significado, excepto aquellos que han sido expresamente definidos en el Pliego de Condiciones Generales:

"Criterios de Evaluación": significa los criterios de evaluación de las Fases I y II descritos bajo los numerales 4.1 y 4.2 del presente Pliego de Condiciones Específicas.

"Diseños Básicos": significa los diseños de referencia para el desarrollo del diseño de detalle, basado en el diseño funcional (Anexo II) del presente Pliego de Condiciones Específicas.

"Diseño Funcional": significa los diseños entregados por la SEOPC para la preparación del Diseño Básico y la Propuesta.

"Costos de Transacción": significa las partidas bajo la responsabilidad de la SEOPC correspondientes a expropiaciones, supervisión, unidad ejecutora y reubicación de las utilidades públicas, cuyos montos estimados aparecen en el Formulario No. 8 del Anexo IV.

"Financiamiento": tiene el significado asignado bajo el numeral 1.6 del presente Pliego de Condiciones Específicas.

"Licitación": significa la presente licitación.

"Obras": tendrá el significado asignado bajo el numeral 1.5 del presente Pliego de Condiciones Específicas.

"Proyecto": significa el conjunto de diseños y obras requeridos para la realización de la infraestructura vial que forma parte del "Corredor Duarte", conforme a los términos establecidos en los documentos de la presente Licitación.

"SEOPC": significa Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones.

1.9 Cronograma de la Licitación

Fecha	Actividad
11 al 12 de febrero de 2009	Publicación del llamado a participar de la Licitación Pública SEOPC No.03-2009
12 al 17 de febrero de 2009	Venta del Pliego de Condiciones Específicas
23 de febrero de 2009	Fecha límite para consultas por parte de los Proponentes con respecto a precalificación (Fase I)
24 de febrero de 2009	Respuestas a las consultas realizadas por los ***Proponentes***
26 de febrero de 2009	Entrega y Apertura del **Sobre de Precalificación – Fase I**.
02 al 03 de marzo de 2009	Evaluación de los documentos del **Sobre de Precalificación – Fase I**
04 y 05 de marzo de 2009	Publicación, Notificación y Aprobación de los ***Proponentes Precalificados*** calificados a entregar los **Sobres A y B – Fase II**
27 de marzo de 2009	Fecha límite para consultas por parte de los ***Proponentes Precalificados*** calificados con respecto a los **Sobres A y B – Fase II**
07 de abril de 2009	Respuestas a las consultas realizadas por los ***Proponentes Precalificados***
21 de abril de 2009	Recepción de los **Sobres A y B – Fase II**, y Apertura del **Sobre A** (Oferta Técnica) y del **Sobre B** (Oferta Económica)
21 al 23 de abril de 2009	Evaluación de los documentos del **Sobre A** (Oferta Técnica) y del **Sobre B** (Oferta Económica)
24 de abril de 2009	Notificación de la Resolución de Adjudicación
28 de abril de 2009	Firma del Contrato

1.10 Plazo y Lugar de Trabajo

El llamado a Licitación se realiza sobre la base de un plazo para la ejecución de los trabajos de treinta (30) meses, contados a partir de la fecha de la suscripción del acta de inicio de los trabajos y hasta la culminación de las Obras. El acta de inicio de los trabajos deberá firmarse dentro de los 90 días, contados a partir de la fecha de la firma del Contrato de Construcción con la SEOPC, siempre y cuando se hayan cumplido las condiciones establecidas para el inicio de los trabajos conforme el contrato de construcción de obras que se suscriba al efecto.

El plazo mencionado supone un ritmo de labor con jornadas y horarios que el Proponente deberá expresar en su Propuesta, para que la Entidad Contratante realice los controles que le competen. Los aumentos de horario que disponga el Proponente, no originarán mayores erogaciones de fondos para la Entidad Contratante y serán asumidos exclusivamente por el propio Proponente.

El plazo para la terminación de las Obras que sea propuesto por el Proponente que resulte adjudicatario de la Licitación, se convertirá en el plazo contractual tomando la premisa de que no excederá los 30 meses.

El Proponente que resulte adjudicatario de la Licitación realizará su trabajo en el Distrito Nacional y en la Provincia de Santo Domingo, conforme la localización de las Obras objeto de la Licitación.

1.11 Coordinación, Supervisión e Informes

El Proponente que resulte adjudicatario de las Obras deberá coordinar sus actividades con la DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES de la SEOPC y laborará bajo una supervisión privada que será indicada por la SEOPC oportunamente.

Asimismo, deberá presentar un informe mensual del avance de las Obras para evaluación de la supervisión privada antes indicada y para la aprobación de la SEOPC.

1.12 Monto del Contrato y Forma de Pago

El Monto del Contrato será el propuesto por el Proponente ganador de la Licitación, de acuerdo al Formulario No. 8, el cual será presentado bajo la modalidad de precios unitarios.

Dicho monto será pagado mensualmente, en Dólares de los Estados Unidos de América, conforme al avance de las Obras, esto es, de acuerdo a las cantidades reales ejecutadas multiplicado por los respectivos precios unitarios de los servicios.

1.13 Impuestos Aplicables

Sujeto a la aprobación del Congreso Nacional, el Estado otorgará durante el término y ejecución de las Obras, las exenciones impositivas que fueren aplicables. A dichos fines, el contrato de construcción de obra que se suscriba al efecto con el Proponente que resulte adjudicatario, incluirá la cláusula de exención de impuestos correspondiente a las características del Proyecto y su Financiamiento; el cual será sometido a la aprobación congresual correspondiente para su aprobación.

1.14 Áreas objeto de Expropiación o Interferencias

El Estado entregará al Proponente todas las áreas necesarias para la ejecución de las Obras, debidamente expropiadas, desocupadas, libres de acceso y libres de todas las interferencias y perturbaciones de terceros. El Proponente no será responsable por ninguna expropiación, pagos de compensación, reubicación de servicios públicos y retiradas de interferencias, los cuales forman parte de los Costos de Transacción. La entrega total de los inmuebles, terrenos y áreas necesarias para la ejecución de las Obras, conforme a lo aquí indicado, será una condición precedente para el inicio de las Obras.

Las áreas objeto de expropiación tendrán que ser identificadas en los respectivos Diseños Básicos de cada obra y serán tomadas en consideración como criterio de evaluación. El Proponente deberá minimizar las áreas que serán expropiadas y afectadas, sin embargo el Estado asume la responsabilidad por la gestión y pago de los procesos de expropiación necesarios para la ejecución del Proyecto.

1.15 Calificaciones del Proponente

Para participar de esta Licitación el Proponente deberá reunir las calificaciones especificadas en el numeral 3.3 (i) del presente Pliego de Condiciones Específicas; las cuales serán comprobadas con documentación calificadora entregada a la Comisión Evaluadora de la SEOPC mediante el contenido del Sobre de Precalificación.

1.16 Conformación de Consorcios

La participación en consorcio será acepta una vez que exista un acuerdo o la intención formal de establecerlo informando la participación de cada uno de los integrantes.

Ninguna persona jurídica podrá participar como proponente individual o en asociación en más de una propuesta para la contratación.

Ninguna persona jurídica que participe como proponente individual o en asociación será admisible como subcontratista en ninguna otra propuesta.

Para asociaciones con participación de empresas extranjeras, las mismas deberán cumplir oportunamente con los requerimientos de la Ley 322 del 2 de Junio de 1981 y su Reglamento de Aplicación, a cuyos fines deberá asociarse en calidad de consorcio con una empresa de nacionalidad dominicana.

1.17 Garantías

Los Proponentes deberán constituir las siguientes garantías:

1.17.1 Garantía de la Seriedad de la Propuesta

Los Proponentes deberán presentar una Garantía de la Seriedad de la Propuesta, la cual deberá formar parte del contenido del Sobre B.

El monto de esta garantía deberá cubrir el monto fijo de Un Millón de Dólares de Estados Unidos de América (US$ 1,000,000.00) por un plazo equivalente al plazo de validez de la Propuesta, conforme indicado en el Formulario No. 11 (i).

1.17.2 Garantía de Anticipo

El Proponente que resulte adjudicatario de las Obras deberá presentar una garantía de anticipo equivalente al monto que reciba en calidad de anticipo de las Obras.

1.17.3 Garantías de Fiel Cumplimiento de Contrato y de Vicios Ocultos

El Proponente que resulte adjudicatario de las Obras entregará a la SEOPC una Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato de construcción, monto que deberá reducirse proporcionalmente al porcentaje de las Obras que hayan sido entregadas.

Al finalizar los trabajos y contra entrega del certificación de recepción definitiva de las Obras, el Proponente que resulte adjudicatario de las Obras entregará a la SEOPC una Garantía de Vicios Ocultos por un monto equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de construcción, y permanecerá en vigor hasta un (1) año después de su emisión.

Dichas garantías deberán ser emitidas por un banco comercial de primera línea o una compañía de seguros de primera línea, a opción del Proponente que resulte adjudicatario, conforme a las leyes de la República Dominicana.

CAPÍTULO II

CONSULTAS SOBRE LOS PLIEGOS DE CONDICIONES Y VISITAS AL LUGAR DE LAS OBRAS

Los Proponentes podrán efectuar Consultas al Comité de Licitaciones, conforme al siguiente procedimiento:

2.1 Procedimiento y Plazo

Las Consultas se formularán por escrito a través del representante del Proponente de que se trate, dentro de los plazos previsto en el Cronograma indicado en el numeral 1.9 de este Pliego de Condiciones Específicas.

Las Circulares o Circulares Modificatorias que emita el Comité de Licitaciones serán remitidas a todos los Proponentes y seguirán el procedimiento establecido en el Pliego General de Condiciones, debiendo ser notificadas dentro de los plazos establecido en el Cronograma indicado bajo el numeral 1.9 de este Pliego de Condiciones Específicas.

Las respuestas y directrices determinadas por el Comité de Licitaciones, remitidas a todos los Proponentes serán consideradas como parte integrante del presente Pliego de Condiciones Específicas, complementándolo o modificándolo, conforme sea el caso.

2.2 Dirección para Consultas

Las Consultas se remitirán al Comité de Licitaciones de la SEOPC, a la dirección y atención siguiente:

Comité de Licitaciones
Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones
(SEOPC)
Oficina de la Comisión de Concursos y Sorteos
Av. Héctor Homero Hernández (antigua Av. San Cristóbal)

Ensanche La Fe, Zona Postal No. 5.
Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana
Fax: 1-809-549-3590
Tel: 1-809-565-2811 Ext.: 5069

Atención: Comité de Licitación
Referencia: LP-CD - SEOPC - 03 - 2009

2.3 Visita al Lugar de las Obras

Los Proponentes deberán adjuntar a la Propuesta, en el Sobre A, el Formulario No. 01A debidamente firmado mediante el cual declaran el conocimiento que tiene sobre el lugar de las Obras. A dichos fines y si lo considera oportuno, el Proponente tendrá la opción de realizar una visita al lugar de las Obras para inspeccionar el lugar de las Obras y sus alrededores. El costo de esta visita será por exclusiva cuenta de los Proponentes.

Asimismo, los Proponentes que lo consideren necesario, podrán efectuar reconocimientos, cateos y ensayos de los materiales y/o suelos existentes en la zona de trabajo a su entero costo, debiendo dejar los mismos en idénticas condiciones a las que se encontraban previamente a la ejecución de tales trabajos. La Entidad Contratante suministrará, cuando sea necesario, los permisos pertinentes para efectuar estos trabajos.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1 Lugar, fecha y forma para la presentación de documentos

La presentación de los documentos que conforman la Propuesta se efectuará en dos fases ante el Comité de Licitaciones en la dirección establecida en el numeral 2.2 del presente Pliego de Condiciones Específicas. La primera fase será la entrega del Sobre de Precalificación hasta las 12:00 pm del día correspondiente a la fecha límite establecida en el Cronograma indicado en el numeral 1.9 del presente Pliego de Condiciones Específicas.

Una vez evaluados y aprobados por la Comisión de Licitaciones de la SEOPC, únicamente los Proponentes Precalificados entregarán el Sobre A y B hasta las 12:00 pm del día correspondiente a la fecha límite establecida en el Cronograma indicado en el numeral 1.8 del presente Pliego de Condiciones Específicas.

Los Sobres deberán ser cerrados, firmados, sellados, lacrados y debidamente identificados, dirigidos al Comité de Licitaciones en la forma siguiente:

Comité de Licitaciones
Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC)
Oficina de la Comisión de Concursos y Sorteos
Av. Héctor Homero Hernández, (antigua Av. San Cristóbal)
Ensanche La Fe, Zona Postal No. 5.
Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana
Fax: 1-809-549-3590
Tel: 1-809-565-2811 Ext.: 5069

Referencia: LP – CD – SEOPC -03-2009

El Sobre de Precalificación deberá contener toda la documentación comprobatoria de la experiencia, de la capacidad y Credenciales del Proponente que participa en la Licitación, conforme a lo establecido en los Pliegos de Condiciones, particularmente a lo establecido en el literal 3.3 (I) y estará identificado como Documentación de Precalificación.

El Sobre A deberá contener la Propuesta Técnica del Proponente, conforme a lo establecido en los Pliegos de Condiciones, particularmente a lo establecido en el literal 3.3 (II) y estará identificado como Oferta Técnica.

El Sobre B deberá contener la Propuesta Económica del Proponente y la Garantía de Seriedad de Propuesta, conforme a lo establecido en los Pliegos de Condiciones, particularmente a lo establecido en el literal 3.3 (III) y estará identificado como Oferta Económica.

Los documentos deberán ser presentados en original debidamente marcados como **"ORIGINAL"** en la primera página del ejemplar, junto con 2 fotocopia(s) simple(s) de la misma, debidamente marcada(s), en su primera página como **"COPIA"**, y firmada por el Apoderado o Representante Legal en cada una página. El original y las copias deberán firmarse en todas las páginas por el Apoderado o Representante Legal del Proponente.

3.2 Recepción y Procedimiento de Apertura de Sobres

En cada una de las fases, dentro del día y hora fijada y en el lugar indicado en el Cronograma de Licitación en el numeral 1.9 del presente Pliego de Condiciones Específicas, cada Proponente entregará los respectivos Sobres con la leyenda escrita como indica el Pliego de Condiciones Específicas. Cada Propuesta será presentada en sobre cerrado, conforme indicado en el numeral 3.1 anterior. Transcurrida la hora fijada en el aviso para la recepción de los

Sobres, no se recibirán ni aceptarán la introducción de nuevos Sobres; procediéndose al proceso de apertura que más adelante se indica.

3.2.1 Entrega y Apertura del Sobre de Precalificación – Fase I

La entrega de los Sobres de Precalificación se realizará en acto público, en presencia del Notario Público actuante, en la fecha indicada en el Cronograma establecido en el numeral 1.9 del presente Pliego de Condiciones Específicas, hasta las 12:00 p.m., en la dirección indicada en el numeral 3.1 del presente Pliego de Condiciones Específicas.

La apertura de los Sobres de Precalificación se realizará en acto público, en presencia del Notario Público actuante, en fecha indicada en el Cronograma establecido en el numeral 1.9 del presente Pliego de Condiciones Específicas, a la 1:00 p.m., en la dirección indicada en el numeral 3.1 del presente Pliego de Condiciones Específicas.

El Notario Público actuante procederá a la apertura de los Sobres de Precalificación, en el orden en que han sido recibidos, en presencia del Comité de Licitaciones y de los Proponentes que así lo deseen, procediendo a verificar que la documentación contenida en el listado de documentación adjunta al Sobre se corresponda con la documentación entregada; debiendo rubricar y sellar el Notario Público actuante los originales de los documentos contenidos en el Sobre de Precalificación e indicando la cantidad de páginas que lo componen.

Sólo se considerarán como documentación válidas en esta etapa del proceso, aquellas que cumplan con los requisitos establecidos en el Ítem 3.3 (I) del presente Pliego de Condiciones Específicas.

Terminada la lectura y verificación de la documentación contenida en los Sobres de Precalificación, el Notario Público actuante procederá a invitar a los Proponentes y a los miembros de la Comisión de Licitaciones a realizar las observaciones que consideren pertinentes. En caso de conformidad, se procederá a la clausura del acto mediante el levantamiento del acta notarial correspondiente; la cual habrá de incluir los nombres de los Proponentes y las observaciones realizadas durante el proceso, si las hubiere.

El acta notarial levantada al efecto estará disponible para los Apoderados o Representantes Legales de los Proponentes, quienes a los fines de obtenerla deberán tramitarán una solicitud escrita a la Entidad Contratante.

Concluido el acto, se unirá la documentación contenida en el Sobre de Precalificación de cada Proponente correspondiente, debidamente cerrado. El

expediente deberá estar debidamente foliado y adecuadamente custodiado en las oficinas de la Entidad Contratante.

Los documentos de los Sobres de Precalificación de los Proponentes se someterán a la validación y evaluación, conforme a lo dispuesto en el Capítulo IV del presente Pliego de Condiciones Específicas.

3.2.2 Recepción y Apertura del Sobre A (Oferta Técnica) y Sobre B (Oferta Económica) Fase II

Sólo se procederá a la recepción y apertura de los Sobres A y B de los Proponentes que hayan sido incluidos en la Notificación de Proponentes Precalificados emitida por la SEOPC, en base a la presentación de la documentación del Sobre de Precalificación.

La recepción de los Sobres A y B se realizará en acto público, en presencia del Notario Público actuante, en la fecha indicada en el Cronograma establecido en el numeral 1.9 del presente Pliego de Condiciones Específicas, hasta las 12:00 pm., en la dirección indicada en el numeral 3.1 del presente Pliego de Condiciones Específicas.

La apertura de los Sobres A y B se realizará en acto público, en presencia del Notario Público actuante, en la fecha indicada en el Cronograma establecido en el numeral 1.9 del presente Pliego de Condiciones Específicas, a la 1:00 pm., en la dirección indicada en el numeral 3.1 del presente Pliego de Condiciones Específicas.

Se procederá la apertura de los Sobres A y B, en el orden cronológico de presentación. Una vez terminada la revisión de la documentación de todos los Proponentes precalificados, la Comisión de Licitaciones de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones, en este mismo acto, levantará un acta en la que se dejará constancia de la entrega de los Formularios de Propuestas de cada Proponente, las cuales se someterán a la validación y evaluación de las Propuestas, conforme a lo dispuesto en el Capítulo IV del presente Pliego de Condiciones Específicas.

Sólo se considerarán como Propuestas válidas en esta etapa del proceso, aquellas que cumplan con los requisitos establecidos en el ítem 3.3 (I), 3.3 (II) y 3.3 (III) del presente Pliego de Condiciones Específicas.

3.3 Documentación a Presentar en los Sobres

Toda documentación a presentar que no sea técnica, procedente del exterior, debe estar notariada y autenticada por autoridades consulares en el país de

origen de los Proponentes, conforme lo requerido por las leyes dominicanas actualmente.

En adición a los documentos señalados en el Pliego General de Condiciones, el Proponente deberá presentar los siguientes documentos separados en 3 (tres) sobres, el Sobre de Precalificación en la Fase I y el Sobre A y B en la Fase II:

I. **SOBRE DE PRECALIFICACIÓN – FASE I**

a) Formulario de Información sobre el Contratista

b) Documentación Legal

Conforme al Formulario No. 01.

c) Documentación del Contratista

Conforme al Anexo I A del presente Pliego.

d) Certificado de Experiencia General

La experiencia general del Proponente se evaluará en función de los proyectos ya ejecutados descritos en el certificado conforme Formulario No. 02. La Comisión Evaluadora determinará si los proyectos indicados por el Proponente se enmarcan en clasificación similar al Proyecto licitado en este Pliego.

e) Elegibilidad

Declaración Jurada indicando que el Proponente no se encuentra en el régimen de prohibiciones, establecido por el Artículo 14 de la Ley 340-06.

f) Capacidad Económica del Proponente

Documentación que demuestre suficiente capacidad económica para que el Proponente pueda cumplir su Propuesta sin ningún contratiempo y conforme a lo especificado en el presente Pliego. El Proponente deberá presentar un estado financiero auditado del último ejercicio fiscal, determinando los índices financieros conforme el Formulario No. 06. Los índices corresponden a: (i) coeficiente medio de endeudamiento (Total de Pasivos/Total de Activos); (ii) liquidez media del Proponente (Activos de Corto Plazo); y, (iii) resultado medio anual (resultado en el último balance contable).

Para las Propuestas presentadas por consorcios se considerará los índices de la empresa líder.

g) Certificado de Experiencia Específica

La experiencia general y específica del Proponente se evaluará en función de los proyectos ya ejecutados, conforme abajo indicado, en los últimos 15 años y conforme Formulario No. 02 y No. 05.

(i) 3 proyectos, cuyos montos individualmente sean mayores a US$150,000,000.00 Millones de Dólares de los Estados Unidos de América; y,
(ii) 3 proyectos de construcción viales de intersecciones elevadas.

La Comisión Evaluadora determinará si los proyectos indicados por el Proponente se enmarcan en la clasificación indicada.

Para las Propuestas presentadas por consorcios se considerará la experiencia de la empresa Líder del Consorcio como la experiencia representativa del Consorcio.

h) Certificados de Personal

Deberán ser presentados los Formularios Nos. 06; 06A; 06B y 06C, comprobando el vínculo laboral de:

(i) Gerente de Proyecto, con 05 años de experiencia y haber sido gerente de al menos 2 proyectos viales similares; y,
(ii) Ingeniero Residente con experiencia de al menos 05 años de experiencia y haber sido ingeniero de al menos 1 proyecto vial similar.

i) Certificación de Equipos

Mediante declaración jurada el Proponente deberá certificar que cuenta con todo el equipo básico, conforme listado en los Formulario Nos. 07 y 07-A, ya sea que dicho equipo sea propio, o pretenda alquilarlo, o adquirirlo, o vaya a ser provisto para la realización de las Obras.

II. SOBRE A (OFERTA TÉCNICA – FASE II):

j) Declaración Jurada de Conocimiento o Visita al Lugar de las Obras.

El Proponente deberá entregar una declaración jurada, de acuerdo al Formulario No. 1A, indicando que tiene conocimiento de todas las características del lugar de las obras y estarán a su cargo las consecuencias económicas o de otro tipo que de ello pudieran derivarse.

k) Diseño Básico

El Proponente deberá presentar en su Propuesta un Diseño Básico para la ejecución de las obras objeto de la licitación basándose en las condiciones existentes en el sitio de las obras, en el Diseño Funcional y en los términos de referencia del presente Pliego. El Diseño Básico debe contemplar para cada obra a ser ejecutada las soluciones técnicas, las áreas a ser expropiadas, la geometría de los elementos estructurales, dimensionamiento y pavimentación propuestos.

El Proponente deberá tomar en consideración y como referencia mínima, la información contenida en el Diseño Funcional y Criterios de Diseño, entregados con este Pliego de Condiciones Específicas (Anexos II y III, respectivamente). También deberá tomar en cuenta las condiciones existentes en el lugar de las Obras, las especificaciones vigentes de la SEOPC y los términos de referencia del presente Pliego.

La SEOPC tiene la potestad de eliminar la oferta del Proponente cuyo Diseño Básico no se ajuste a las condiciones plasmadas en este Pliego de Condiciones Específicas.

El Diseño Básico es considerado para esta etapa como una base conceptual de como se desarrollará el Diseño Ejecutivo.

l) Metodología de los Trabajos

El Proponente desarrollará los aspectos de descripción de los trabajos, metodología propuesta, investigaciones, diseños y cálculos preliminares.

La descripción de los trabajos se refiere a una explicación detallada de los trabajos que contempla el Proyecto, con base en lo especificado en los términos de referencia y condiciones actuales del Proyecto, desde la perspectiva del Proponente y diseñador, desarrollando la descripción y metodología de todas las actividades técnicas a ejecutar.

La metodología propuesta deberá describir las estrategias, métodos y técnicas a emplear en la realización de los trabajos objeto de esta Licitación.

m) Programa de Trabajo

El Proponente someterá un cronograma estimado en la cual se muestren todas las actividades necesarias para la ejecución del Proyecto.

III. SOBRE B (OFERTA ECONÓMICA – FASE II):

n) Monto del Contrato

El Proponente someterá el Formulario No. 8 para presentar el Monto del Contrato, el cual deberá corresponder a la modalidad de precios unitarios en base a las cantidades a ser ejecutadas, de acuerdo al Diseño Básico de su Propuesta.

Este Formulario No. 8 deberá estar acompañado del Formulario No. 8-A con el desglose de las cantidades estimadas y de los precios unitarios que dieron lugar al Monto del Contrato.

o) Fuentes de Financiamiento

El Proponente someterá el Formulario No. 9 con la relación de instituciones financieras que tienen interés en financiar el Proyecto.

p) Modelo de Garantía de Seriedad de la Propuesta

El Proponente someterá el Formulario No. 10 con la carta de Garantía de Seriedad de la Propuesta.

q) Formulario de la Propuesta

El Proponente someterá el Formulario N° 11 con las aclaraciones finales sobre la Propuesta y con la relación de los documentos entregados.

CAPÍTULO IV

VALIDACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

Cualquier falta u omisión de parte de los Proponentes en la preparación de sus documentaciones de precalificación o Propuestas, o en cumplir con lo especificado en el presente Pliego de Condiciones Específicas será a su propio riesgo, sin derecho a reclamo alguno.

En el plazo indicado en el Cronograma establecido en el numeral 1.9 del presente Pliego de Condiciones Específicas, la Comisión Evaluadora designada por la SEOPC, validará y verificará toda la documentación

presentada por los Proponentes y se encargará de la Evaluación de las Propuestas, siguiendo el procedimiento de calificación y puntuación establecido en los Ítems 4.1 y 4.2 descritos más adelante.

La evaluación de los documentos de precalificación y de las Propuestas, así como el contenido del informe técnico se realizará considerando exclusivamente los criterios de evaluación y ponderación contenidos en el presente Pliego de Condiciones Específicas.

El Proponente facilitará a la Comisión Evaluadora cualquier información adicional que le sea solicitada por escrito.

La SEOPC tiene la potestad de eliminar la oferta del Proponente cuyo Diseño Básico no se ajuste a las condiciones plasmadas en este Pliego de Condiciones Específicas.

Para selección del Proponente Precalificado se considerará la capacidad técnica y financiera y para la adjudicación del Proponente se considerará la calidad técnica y monto de la Propuesta.

La puntuación máxima posible para el Sobre de Precalificación será de 100 (cien) puntos.

El Proponente deberá obtener un mínimo de 70 (setenta) puntos en la evaluación del Sobre de Precalificación para que esté precalificado para la entrega del Sobre A y B, o de lo contrario, el Sobre A y B no serán recibido por la Comisión de Licitaciones.

Para la evaluación de la Propuesta técnica y económica (Sobre A y B) de los Proponentes, la puntuación máxima posible a una Propuesta será de 100 (cien) puntos. El puntaje máximo asignado a la Oferta Técnica (Sobre A) es de cuarenta (40) puntos y para la Oferta Económica (Sobre B) es de sesenta (60) puntos.

La Comisión Evaluadora evaluará y comparará únicamente las Propuestas que se ajusten sustancialmente a los Pliegos de Condiciones Específicas.

4.1 Evaluación del Sobre de Precalificación – Fase I

Para cada uno de los criterios indicados se reconocerá la totalidad del puntaje si la documentación satisface el criterio expuesto, en su defecto se calificará con cero (0) puntos, excepto en el ítem f, para el cual la Comisión Evaluadora asignará el puntaje máximo al Proponente que demuestre las mejores condiciones y los demás recibirán un puntaje proporcional a la mejor condición presentada.

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL SOBRE DE PRECALIFICACIÓN		
CRITERIO		PUNTOS
f) Capacidad Económica del Proponente	(i) Coeficiente Medio de Endeudamiento; (ii) Liquidez Media del Proponente; y, (iii) Resultado Medio Anual.	Hasta 10 Hasta 10 Hasta 10
g) Experiencia Específica	(i) 3 proyectos, cuyos montos individualmente sean mayores a US$ 150,000,000.00 Millones de Dólares de los Estados Unidos de la América; y, (ii) 3 proyectos de construcción vial de intersecciones elevadas.	25 25
h) Personal:		
h.i) Gerente de Proyecto	Mínimo 5 Años de experiencia como Gerente de Proyectos y haber sido gerente de al menos 2 proyectos viales similares	5
h.ii) Ingeniero Residente	Mínimo 5 Años de experiencia como Ingeniero Residente y haber sido Ingeniero de al menos 1 proyecto vial similar	5
i) Equipos	Certificación de la disponibilidad de equipos mediante Declaración Jurada y arrenglo de relación de los equipos que serán destinados al proyecto.	10
TOTAL		100

4.2 Evaluación de los Sobres A y B – Fase II

4.2.1 Evaluación del Sobre A – Oferta Técnica

Para cada uno de los criterios indicados se reconocerá la totalidad del puntaje si la Propuesta satisface el criterio expuesto, o en su defecto se calificará con cero (0) puntos o con el puntaje debidamente asignado y justificado por la Comisión Evaluadora.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA		
CRITERIO		PUNTOS
j) Declaración Jurada de Conocimiento o Visita al Lugar del Proyecto	Cumplir con el numeral 3.3 (II)	2

21

538

k) Diseño Básico:		
k.i) Viaducto Monumental	Cumplir con el numeral 3.3 (II)	5
k.ii) Viaducto Manoguayabo	Cumplir con el numeral 3.3 (II)	5
k.iii) Viaducto Av. Núñez de Cáceres	Cumplir con el numeral 3.3 (II)	5
k.iv) Viaducto Dr Fernando Defilló	Cumplir con el numeral 3.3 (II)	5
k.v) Intersección 27 de Febrero y Ortega y Gasset	Cumplir con el numeral 3.3 (II)	5
k.vi) Viaducto Charles de Gaulle	Cumplir con el numeral 3.3 (II)	5
l) Descripción de los Trabajos	Cumplir con el numeral 3.3 (II)	4
m) Programa de Trabajo	Cumplir con el numeral 3.3 (II)	4
TOTAL		38

4.2.2 Evaluación del Sobre B

4.2.2.1 Evaluación Económica

La Propuesta Económica de un posible adjudicatario podrá rechazarse si su precio resulta inferior a un 20% del precio promedio de las Propuestas válidas o si omite la cotización de rubros significativos que razonablemente permita anticipar que el Proponente Precalificado no podrá terminar las obras dentro del plazo y condiciones estipulados.

Si en la Propuesta evaluada como la más baja se identificare inconsistencias en su estructura de precios en relación al presupuesto de la Entidad Contratante del costo estimado de las Obras, ésta podrá descalificarla.

La evaluación de la Propuesta Económica será basada en las informaciones presentadas por el Proponente Precalificado y contenidas en el Sobre B conforme el ítem 3.3 (III) del presente Pliego.

Para los propósitos de evaluación del Financiamiento, la Comisión Evaluadora considerará las condiciones económicas y financieras del mismo.

La Comisión Evaluadora asignará el puntaje máximo (30 puntos) al Proponente Precalificado que presente la oferta con el menor monto y los demás recibirán un puntaje proporcional a la mejor condición presentada.

4.2.2.2 Evaluación del Financiamiento

El Financiamiento que sea propuesto por el Proponente habrá de considerar, en adición al valor de construcción, los Costos de Transacción, conforme indicado en el Presupuesto de Precio-Formulario No. 8.

El Estado se reserva el derecho de negociar con el proveedor del Financiamiento y de optar o no por la contratación del mismo.

La Comisión Evaluadora asignará el puntaje máximo al Proponente que demuestre las mejores condiciones y los demás recibirán un puntaje proporcional a la mejor condición presentada, excepto por el ítem c) (i) donde se reconocerá la totalidad del puntaje si la Propuesta satisface el criterio expuesto o en su defecto se calificará con cero (0) puntos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ECONÓMICA Y DEL FINANCIAMIENTO		
CRITERIO		PUNTOS
c) Monto del Contrato	Cumplir con el numeral 4.2	Hasta 20
ii) Fuentes de Financiamiento	i) Cartas de Entidades Financieras Interesadas en financiar el Proyecto por un monto mínimo de US$ 170 MM	02
	ii) Tasa de Interés Ponderada	Hasta 6
	iii) Período de Gracia Ponderado	Hasta 6
	iv) Período de Repago Ponderado	Hasta 6
TOTAL		80

CAPÍTULO V

ADJUDICACIÓN

Una vez concluida la evaluación de las Propuestas, el Comité de Licitaciones recibirá de la Comisión Evaluadora un informe de puntuación referente a todas las Propuestas recibidas, abiertas y evaluadas, y totalizará los puntos de los Sobre A y B de los Proponentes.

INGENIERIA ESTRELLA
CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.
República Dominicana

El Comité de Licitaciones recomendará al Secretario de la SEOPC la adjudicación al Proponente Precalificado que obtenga el mayor puntaje. En el caso que se presente un solo Proponente y el mismo cumpla con los requisitos y exigencias obligatorias de los Pliegos de Condiciones, la recomendación de la adjudicación podrá recaer en este único Proponente Precalificado, siempre y cuando el monto propuesto sea conveniente para el Estado.

Una vez emitida dicha recomendación, el informe del Comité de Licitaciones será publicado por la SEOPC y en ese mismo día estará disponible una copia impresa de dicho informe para los participantes en el acto que lo soliciten.

Los costos asociados a la reproducción del expediente correrán por cuenta de los interesados.

Transcurrido el plazo para realizar las observaciones de parte de los Proponentes Precalificados al informe, conforme los términos del Pliego General de Condiciones, el Secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones, o el funcionario en quien se delegue, procederá mediante resolución motivada, a adjudicar el Proyecto al Proponente Precalificado que haya obtenido el mayor puntaje, de acuerdo a la metodología de ponderación descrita en los Criterios de Evaluación y que haya cumplido con todos los requisitos del presente Pliego de Condiciones Específicas.

El proceso de notificación de la resolución de adjudicación se realizará conforme las disposiciones establecidas en el Pliego de Condiciones.

Una vez notificada la resolución de adjudicación y en la fecha indicada en el Cronograma de Licitación, la Entidad Contratante y el Proponente Precalificado que resultó adjudicatario suscribirán el contrato de ejecución de obra, conforme el modelo referencial que se adjunta al presente Pliego de Condiciones Específicas (Anexo V). Este modelo de contrato de construcción será ajustado a los términos y condiciones que se establezcan en la Propuesta del Proponente Precalificado que resultó adjudicatario, así como las disposiciones que las Partes de mutuo acuerdo entiendan conveniente u oportuno para la ejecución de las Obras.

541

CAPÍTULO VI

DISPOSICIONES SOBRE EL CONTRATO

6.1 Perfeccionamiento del Contrato.

El Contrato será válido cuando se realice conforme al ordenamiento jurídico y cuando el acto definitivo de adjudicación y la constitución de las garantías sean cumplidas. Se perfeccionará con la suscripción del contrato a intervenir, cuyo modelo referencial se encuentra como Anexo V.

El Contrato se regirá por las disposiciones establecidas en el Pliego de Condiciones y conforme al borrador referencial de contrato que se adjunta como Anexo V.

6.2 Ampliación o Reducción de la Contratación

La Entidad Contratante podrá modificar, disminuir o aumentar hasta un veinticinco por ciento (25%) el monto del contrato original de la obra, siempre y cuando se mantenga el objeto, cuando se presenten circunstancias que fueron imprevisibles en el momento de iniciarse el proceso de contratación, y esa sea la única forma de satisfacer plenamente el interés público.

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.
Sucursal Dominicana
INGENIERO RESIDENTE
ESTRELLA
25
542

SEOPC Nº 03-2009 – Corredor Duarte

ANEXO I

FORMULARIOS ADMINISTRATIVOS Y TÉCNICOS

Los Proponentes deberán presentar sus Sobres de conformidad con los formularios determinados en el presente documento y en el Pliego General de Condiciones, que para tal propósito se adjunta. La presentación de los documentos en los formularios que se adjuntan es de obligatorio cumplimiento.

El original y las copias del Formulario de Propuesta deberá estar firmado de puño y letra por el Apoderado o Representación Legal o por el representante autorizado en el acto mediante un poder debidamente extendido o por la propia persona natural que efectúe la Propuesta.

Toda documentación que no sea técnica, procedente del exterior, debe estar autenticada por autoridades diplomáticas o consulares o apostilladas, según aplique. Se excluyen de este requisito los documentos de la Propuesta, relativos al monto de la misma, como lo son el Formulario de Propuesta Económica, la Garantía de Seriedad de Propuesta y documentos similares relativos al monto de la Propuesta. En caso de que la documentación referida en este párrafo se encuentre en otro idioma, deberá ser traducida al idioma español por traductor público autorizado.

Atendiendo a lo establecido bajo el numeral 1.16 del Pliego de Condiciones Específicas, la formalización del consorcio o asociación temporal para el caso de que el Proponente que resulte adjudicatario sea extranjero se exigirá como requisito, al momento de la formalización del contrato de construcción correspondiente.

En casos especiales se deberá presentar, por el Proponente, algunos de los tipos de cartas que se adjuntan, según apliquen al caso:

1. Formulario de Información sobre el Proponente.
2. Formulario No. 01 – Modelo Carta Poder
3. Formulario No. 01A – Modelo Declaración Jurada sobre Conocimiento o Visita al Lugar de las Obras

CONSTRUCTORA NORBERTO O... ECHT, S.A. República Dominicana

INGENIERIA ESTRELLA ESTRELLA

26

543

4. Formulario No. 02 - Certificado de Experiencia General
5. Formulario No. 03 – Declaración Jurada de Elegibilidad
6. Formulario No. 04 – Estados Financieros
7. Formulario No. 05 – Certificado de Experiencia Especifica
8. Formulario No. 06, 6A, 6B y 6C – Certificado de Personal
9. Formulario No. 07 y 7-A- Declaración Jurada sobre disponibilidad de equipos y relación de equipos del Proponente

FORMULARIO DE INFORMACIÓN SOBRE EL PROPONENTE

(El Proponente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones siguientes. No se aceptará ninguna alteración de este formulario ni se aceptarán substitutos).

Nombre jurídico del Proponente: _____

Si se trata de una asociación temporal o consorcio, indicar nombre jurídico de cada miembro: _____

RNC del Proponente: _____

RNPDGC del Proponente: _____

Domicilio Legal del Proponente: _____

Información del Representante autorizado del Proponente o Apoderado:

a) Nombre:
b) Apellidos:
c) Dirección:
d) Número de Teléfono, facsímil:
e) Dirección de correo electrónico:

Adjuntar:

- Copias documentos originales
- Estatuto de la Sociedad o Registro de la empresa.

- En caso de que se trate de una asociación temporal en participación o consorcio, carta de intención de formar la asociación temporal en participación o el consorcio o el acuerdo de asociación temporal en participación o de consorcio.

SEOPC Nº 03-2009 – Corredor Duarte

FORMULARIO No. 1

MODELO CARTA PODER

El (La) suscrito(a) _____ (*nombre del o de la PODERDANTE*), mayor de edad, portador del documento de identidad Nº_____, en mi calidad de Representante Legal de la empresa y/o consorcio y/o asociación y/o persona natural _____ (*si es Persona Natural detallar generales y si es Persona Jurídica incluir firmeras*), por este medio confiero poder especial, amplio y suficiente a _____ (*nombre del APODERADO*), mayor de edad, portador del documento de identidad Nº_____, para que éste actúe en nuestro nombre y representación como nuestro Agente y Representante Legal en la LICITACIÓN PÚBLICA Nº_____ para _____ (*indicar aquí el título de la convocatoria*), a celebrarse el día ____ de _____ de 200_, o en fecha posterior.

En virtud de este poder, nuestro representante queda por este medio expresamente facultado para (***Detalle el poder***).

Este poder permanecerá en vigencia mientras no sea revocado expresamente por EL o LA PODERDANTE y sea notificado expresamente así mismo al la SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES.

En fe de lo anterior, se firma este documento en la ciudad de _____, hoy _____, de_____ de 200_.

_____
EL (LA) PODERDANTE APODERADO

_____
EN CALIDAD DE REPRESENTANTE LEGAL

NOTAS:

(1) Este documento se llenará de hacerse representar el Proponente por persona natural y deberá estar debidamente notariado; y,
(2) El poder debe detallar el alcance del mismo, ya sea para presentar la propuesta, cotizar, notificarse de la resolución de adjudicación, firmar el

546

acta de recibo de propuestas, comprometerse y desistir, según se defina en el poder.

FORMULARIO No. 01-A

DECLARACION JURADA DE CONOCIMIENTO DEL LUGAR DE LAS OBRAS

Quien suscribe, señor(a) **[•]**, dominicano(a), mayor de edad, estado civil, portador(a) de la Cédula de Identidad y Electoral o Pasaporte, según aplique, No. **[•]**, domiciliado(a) y residente en **[•]**, actuando en nombre y representación de **[•]**, sociedad de comercio organizada y existente de conformidad con las leyes de **[•]**, con RNC No. [para compañías nacionales], y domicilio social en **[•]**, conforme a los poderes que me fueran otorgados por **[•]**, en mi condición de Apoderado o Representante Legal, en fecha **[•]**, por medio del presente documento, y en respuesta a los requerimientos de la convocatoria de Licitación Pública SEOPC No. 03-2009, de fecha **[•]**, declaro **BAJO LA MÁS SOLEMNE FE DEL JURAMENTO,** el pleno conocimiento del lugar de las Obras y sus alrededores a los fines de la preparación de la Propuesta que nos ocupa.

La presente Declaración ha sido realizada en la ciudad de **[•]**, a los **[•]** días del mes de **[•]** del año **[•]**.

Representante Legal o Apoderado

(Legalización de firma)

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. Sucursal Dominicana

INGENIERO ESTRELLA

547

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

FORMULARIO No. 02

MODELO DE CERTIFICADO DE EXPERIENCIA GENERAL

Los Proponentes deberán indicar su experiencia en proyectos de construcción y rehabilitación vial, tales como carreteras, caminos pavimentados, construcción de puentes vehiculares e intercambiadores, viaductos vehiculares, pasos inferiores vehiculares y túneles urbanos vehiculares.

NOMBRE DEL PROYECTO	VALOR DEL CONTRATO O SUBCONTRATO	% DE PARTICIPACIÓN DE LA EMPRESA	FECHAS DE EJECUCIÓN		UBICACIÓN	NOMBRE DEL PROPIETARIO INCLUIR TELEFONOS Y FAX	CANTIDADES RESUMEN
			INICIO	TERMINACIÓN			

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. Sucursal República Dominicana

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO

INGENIERIA ESTRELLA ESTRELLA Santiago, República Dominicana

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

FORMULARIO No. 03

DECLARACION JURADA DE ELIGIBILIDAD

Quien suscribe, señor(a) **[•]**, dominicano(a), mayor de edad, estado civil, portador(a) de la Cédula de Identidad y Electoral o Pasaporte, según aplique, No. **[•]**, domiciliado(a) y residente en **[•]**, actuando en nombre y representación de **[•]**, sociedad de comercio organizada y existente de conformidad con las leyes de **[•]**, con RNC No. [para compañías nacionales], y domicilio social en **[•]**, conforme a los poderes que me fueran otorgados por •, en mi condición de Apoderado o Representante Legal, en fecha **[•]**, por medio del presente documento, y en respuesta a los requerimientos de la convocatoria de Licitación Pública SEOPC No. 03-2009, de fecha **[•]**, declaro **BAJO LA MÁS SOLEMNE FE DEL JURAMENTO,** que no nos encontramos en ninguna de las situaciones de exclusión enumeradas en el Artículo 14 de la Ley 340-06 sobre Compras y Contrataciones De Bienes, Servicios, Obras y Concesiones.

La presente Declaración ha sido realizada en la ciudad de **[•]**, a los **[•]** días del mes de **[•]** del año **[•]**.

Representante Legal o Apoderado

(Legalización de firma)

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. • República Dominicana

INGENIERIA ESTRELLA ESTRELLA SANTIAGO, REP. DOM.

32

549

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

FORMULARIO No. 4

ESTADOS FINANCIEROS AUDITADOS

Los Proponentes deberán entregar un estado financiero debidamente auditado del último ejercicio social, en idioma español, con las siguientes condiciones:

1) Los Estados Financieros deberán estar refrendados por un Contador Público Autorizado;
2) El activo fijo;
3) Cuentas, préstamos y documentos por pagar;
4) Coeficiente medio de endeudamiento;
5) Liquidez media del Proponente; y,
6) Resultado medio anual.

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. República Dominicana

INGENIERIA ESTRELLA ESTRELLA SANTIAGO, REP. DOM.

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

FORMULARIO No. 05

CERTIFICADO DE EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA

Los Proponentes deberán llenar el cuadro abajo para atender a experiencia específica mínima exigida en el Pliego.

La Comisión Evaluadora determinará si los proyectos indicados por el Proponente se enmarcan en la clasificación indicada.

En caso en que los proyectos relacionados abajo no estén en el Certificado de Experiencia General, el Proponente deberá incluir nombre del propietario del proyecto y sus respectivos teléfonos y fax.

MÍNIMO EXIGIDO	PROYECTO				TOTAL
	1	2	3		
(i) 3 proyectos cuyos montos individualmente sean mayores a US$ 150,000,000.00 millones de dólares de los Estados Unidos de la América.					
(ii) 3 proyectos de construcción vía de intersecciones elevadas.					

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. Rep. Dominicana

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO

INGENIERIA ESTRELLA

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

FORMULARIO No. 06

CERTICADO DE PERSONAL

GERENTE DE PROYECTO

I.- Datos Personales:

Nombre completo: _____
Número de cédula de identidad personal o pasaporte: _____
Nacionalidad: _____

Estudios Superiores:

Título obtenido: _____
En el año de: _____
En la Escuela / Colegio: _____
Otros estudios realizados: _____

I.- Cargo en la Compañía:
Cargo actual en la compañía: _____
Cargos anteriores en la compañía: _____

III.- Experiencia:

La experiencia como gerente de proyectos de construcción es de __ años.

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL GERENTE DE PROYECTO

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO

NOTAS:

1) Deberá presentar contrato laboral o carta certificando que el Gerente de Proyecto trabaja actualmente para el Proponente; y.

2) Adjuntar curriculum vitae.

FORMULARIO No. 6-A

CURRICULUM VITAE

GERENTE DE PROYECTO

DETALLE DE LA EXPERIENCIA COMO GERENTE DE PROYECTOS

FECHA	PROYECTO	VALOR [US$]	PAIS	PROPIETARIO DE LA OBRA (INCLUIR TELEFONOS Y FAX)	RESUMEN DE LA OBRA

SEOPC Nº 03-2009 – Corredor Duarte

FORMULARIO No. 6-B

CERTICADO DE PERSONAL

INGENIERO RESIDENTE

I.- Datos Personales:

Nombre completo: _____
Número de cédula de identidad personal o pasaporte: _____
Nacionalidad: _____

Estudios Superiores:

Título obtenido: _____
En el año de: _____
En la Escuela / Colegio: _____
Otros estudios realizados: _____

I.- Cargo en la Compañía:
Cargo actual en la compañía: _____
Cargos anteriores en la compañía: _____

III.- Experiencia:

La experiencia como Ingeniero Residente de construcción es de __ años.

_____
NOMBRE Y FIRMA DEL INGENIERO RESIDENTE

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO

NOTAS:

1) Deberá presentar contrato laboral o carta certificando que el Ingeniero Residente Propuesto trabaja actualmente para el Proponente; y,

2) Adjuntar curriculum vitae.

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

SEOPC Nº 03-2009 – Corredor Duarte

FORMULARIO No. 6-C

CURRICULUM VITAE

INGENIERO RESIDENTE

DETALLE DE LA EXPERIENCIA COMO INGENIERO RESIDENTE

FECHA	PROYECTO	VALOR [US$]	PAIS	PROPIETARIO DE LA OBRA (INCLUIR TELEFONOS Y FAX)	RESUMEN DE LA OBRA

INGENIERIA ESTRELLA ESTRELLA SANTIAGO, REP. DOM.

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A. República Dominicana

39 556

SEOPC Nº 03-2009 – Corredor Duarte

FORMULARIO No. 07

MODELO DE DECLARACIÓN JURADA SOBRE DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS

Santo Domingo, __ de _____ de 200_.

Señor
Secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones
Ciudad.-

Ref.: *(nombre del proyecto)*

Estimados señores:

Hacemos constar mediante la presente Declaración Jurada, nuestra empresa tiene la disponibilidad para el suministro oportuno de todos los equipos requeridos para la ejecución del proyecto de la referencia.

Como constancia de lo anterior, adjuntamos **FORMULARIO Nº 7A**, con la relación de los equipos de la empresa, que se encuentran disponibles para la utilización en la obra.

_____
(Nombre de la Empresa)

_____
(Nombre del Representante Legal o Apoderado)

_____
(Firma del Representante Legal o Apoderado)

Nota: La presente Declaración Jurada requiere estar notarizada para su validez.

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. República Dominicana

INGENIERO ESTRELLA

40

551

SEOPC Nº 03-2009 – Corredor Duarte

FORMULARIO No. 07-A

RELACIÓN DE EQUIPO PROPIEDAD DEL PROPONENTE QUE SERÁ DESTINADO A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

MARCA	TIPO	MODELO	AÑO	CAPACIDAD	SERIE O IDENTIFICACIÓN	UBICACIÓN PRESENTE	CONDICIONES DE USO			
							MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO

Nota: El Proponente podrá llenar este formulario, en caso de no tener equipo propio, con el listado de equipo que alquilará u obtendrá de otras empresas, en cuyo caso deberán incluir la nota de anuencia del propietario del equipo de que se trate.

INGENIERIA ESTRELLA ESTRELLA

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A. República Dominicana

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

ANEXO I A

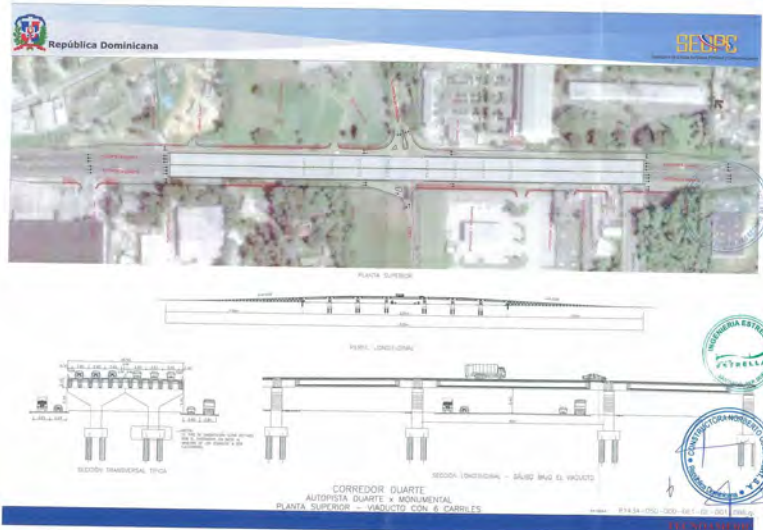
DOCUMENTACION DEL CONTRATISTA

Copia del Registro Nacional del Contribuyente;
Estatutos de la Sociedad; y,
Copia del Registro de Proveedores del Estado.

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

ANEXO II

DISEÑO FUNCIONAL


República Dominicana
SESPS
PLANTA SUPERIOR
PERFIL LONGITUDINAL
SECCIÓN TRANSVERSAL TÍPICA
SECCIÓN LONGITUDINAL – SALIDA BAHÍA EL VIADUCTO
INGENIERIA ESTRELLA
CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT
CORREDOR DUARTE
AUTOPISTA DUARTE x MONUMENTAL
PLANTA SUPERIOR – VIADUCTO CON 6 CARRILES
561

República Dominicana
SIGDE
CORREDOR DUARTE
AUTOPISTA DUARTE Y AVENIDA CIRCUNVALACIÓN
PLANTA INTERSECCIÓN – VIADUCTO, CON, & CARRILES
P1434-000-GT-DE-011_083.dwg
562


República Dominicana
PLANTA SUPERIOR
PERFIL LONGITUDINAL
SECCIÓN TRANSVERSAL TIPICA
SECCIÓN LONGITUDINAL
CORREDOR DUARTE
AUTOPISTA DUARTE x MANOGUAYABO
PLANTA SUPERIOR
563

República Dominicana
CORREDOR DUARTE
AUTOPISTA DUARTE + MANOGUAYABO
PLANTA - INTERSE

República Dominicana
CORREDOR DUARTE
AVENIDA JOHN F. KENNEDY
PLANTA Y PERFIL
SECCIÓN TRANSVERSAL TIPICA
565

República Dominicana
CORREDOR DUARTE
NUÑEZ DE CACERES X KENNEDY
PLANTA INFERIOR
LEY NO.498-06


República Dominicana
CORREDOR DUARTE
DEFILLO Y KENNEDY
PLANTA SUPERIOR

República Dominicana
CORREDOR DUARTE
OZAMA - KENNEDY
PLANTA INFERIOR
596


República Dominicana
CORREDOR DUARTE
ORTEGA Y GASSET X 27 DE FEBRERO
DETALLE DEL VIADUCTO


República Dominicana
DETALLE DEL PASO INFERIOR
ORTEGA Y DASSET X 27 DE FEBRERO
DETALLE DEL PASO INFERIOR


República Dominicana
CORREDOR DUARTE
ORTEGA Y GASSET X 27 DE FEBRERO
PLANTA SUPERIOR

571


República Dominicana
SEISPC
CHARLES DE GAULLE X SAN ISIDRO
PLANTA SUPERIOR
SIN ESCALA
TECNOMARCA

572

República Dominicana
CHARLES DE GAULLE Y SAN ISIDRO
PLANTA INTERIOR
573

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

ANEXO III

CRITERIOS DE DISEÑO

SECRETARIA DE ESTADO
INGENIERIA ESTRELLA
CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

CORREDOR
AUTOPISTA DUARTE

DISEÑO REFERENCIAL

CRITÉRIOS DE DISEÑO

ÍNDICE

1. OBJETIVO 3

2. NORMAS 3

3. CRITERIOS DE DISEÑO 3

3.1. GEOMÉTRICO 3
3.1.1. Autopista Duarte X Carretera Manoguayabo 3
Autopista Duarte X Av. Monumental 3
3.1.2. Av. John F. Kennedy X Av. Nuñez de Cáceres 4
Av. John F. Kennedy X Calle Dr Fernando Defilló 4
3.1.3. Av. Charles de Gaulle X Autopista San Isidro 5
3.1.4. Av. 27 de Febrero X Av. Ortega y Gasset 7

3.2. ESTRUCTURAS 8
3.2.1. CARGAS 8
3.2.2. MATERIALES 8
3.2.3. CIMENTACIONES 8

3.3. GEOLOGÍA – GEOTECNIA 8

3.4. ESTUDIO DE RIESGO SISMICO 9

-705-

1. OBJETIVO

Este documento técnico tiene por objetivo presentar los criterios de diseño para la elaboración de las propuestas de los Oferentes de la Licitación SEOPC No.01-2008 para la Mejoría del Corredor Duarte promovida por la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones, SEOPC.

2. NORMAS

Se adoptaron las normas:

- AASHTO (A Police on geometric design of highways and streets / 2004),
- AASHTO – LRFD Bridge Design Specifications

3. CRITERIOS DE DISEÑO

3.1. GEOMÉTRICO

Los criterios de diseño al respecto a las características geométricas serán expuestos de manera específica para cada intersección estudiada.

Todas las intersecciones, deberán seguir la norma AASHTO-2004:

3.1.1. Autopista Duarte X Carretera Manoguayabo

Autopista Duarte X Av. Monumental

3.1.1.1. Clase Funcional

El corredor formado por dichas intersecciones deberá atender a la clase funcional de vía Urbana del tipo Arterial Principal.

Las demás vías deberán poseer la misma clase que poseen actualmente.

3.1.1.2. Sección Transversal

3.1.1.2.1.Sección Típica

La sección típica de la vía tendrá al menos dos carriles con 3.65m cada más 0.45m para implantación de cunetas.



Figura 1- Sección Típica

3.1.1.2.2.Sección del Viaducto

Deberá poseer una sección con tres carriles por sentido de tráfico con ancho de 3.65m. Como separador del tráfico barreras tipo New Jersey, así como para la baranda de protección lateral. Entre el borde del carril y dicha barrera deberá poseer un refugio con ancho de al menos 0.60m.

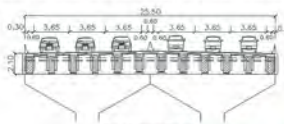


Figura 2- Sección Viaducto

3.1.1.2.3.Gálibo

El gálibo para el paso bajo el viaducto es de 5.40m.

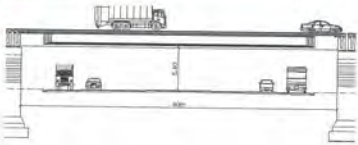


Figura 3- Gálibo del Viaducto

3.1.1.3. Velocidad de Diseño

La geometría para las vías principales está de acuerdo para la Velocidad de Diseño de 80 km/h.

3.1.1.4. Pendiente Longitudinal Máxima

La pendiente longitudinal adoptada será de 4.50%, teniendo en cuenta viaductos existentes en la ciudad de Santo Domingo, los cuales presentan buena operación vial.

3.1.2. Av. John F. Kennedy X Av. Nuñez de Cáceres

Av. John F. Kennedy X Calle Dr.Fernando Defilló

3.1.2.1. Clase Funcional

El corredor formado por dichas intersecciones deberá atender a la clase funcional de vía Urbana del tipo Arterial Principal.

Las demás vías deberán poseer la misma clase que posen actualmente.

3.1.2.2. Sección Transversal

3.1.2.2.1.Sección Típica

La sección típica de la vía tendrá al menos tres carriles con 3.65m cada más 0.45m para implantación de cunetas.



Figura 4- Sección Típica

3.1.2.2.2.Sección del Viaducto

Deberá poseer una sección con tres carriles por sentido de tráfico con ancho de 3.65m. Como separador del tráfico barreras tipo New Jersey, así como para la baranda de protección lateral. Entre el borde del carril y dicha barrera deberá poseer un refugio con ancho de al menos 0.60m.

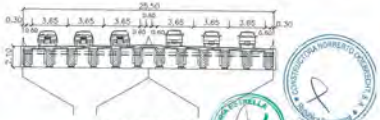


Figura 5- Sección Viaducto

3.1.2.2.3.Gálibo

El gálibo para el paso bajo el viaducto es de 5.40m.

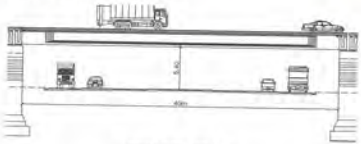


Figura 6- Gálibo del Viaducto

3.1.2.3. Velocidad de Diseño

La geometría para las vías principales está de acuerdo para la Velocidad de Diseño de 80 km/h.

3.1.2.4. Pendiente Longitudinal Máxima

La pendiente longitudinal de 4.50%, teniendo en cuenta viaductos existentes en la ciudad de Santo Domingo, los cuales presentan buena operación vial.

La pendiente longitudinal de 6.00% fue adoptada para a aumentar la distancia entre las rampas de los viaductos en la Av. Nuñez de Cáceres y en la Calle. Fernando Defilló, de manera que se mejore el nivel de servicio de la operación de entronque. Aún no se sabe cual será el nivel de servicio en dicho entrecruce, pero se recomienda fuertemente que sea hecho un estudio con conteos para todos los movimientos de manera que la operación no se vuelva muy mala después de la implantación de la obra.

3.1.3. Av. Charles de Gaulle X Autopista San Isidro

3.1.3.1. Clase Funcional

Tanto la Av. Charles de Gaulle como la Autopista San Isidro deberán atender a la clase funcional de vía Urbana del tipo Colectora.

3.1.3.2. Sección Transversal

3.1.3.2.1.Sección Típica

La sección típica de la vía deberá poseer al menos dos carriles con 3.65m cada más 0.45m para implantación de cunetas.



Figura 7- Sección Típica

3.1.3.2.2.Sección del Viaducto

La sección deberá poseer al menos dos carriles por sentido de tráfico con ancho de 3.65m. Como separador del tráfico una barrera tipo New Jersey, así como para la baranda de [illegible]. Entre el borde del carril y dicha barrera al menos un refugio con ancho de 0.60m.

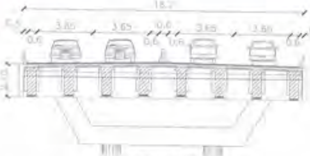


Figura 8- Sección Viaducto

3.1.3.2.3.Sección bajo el Viaducto
En las aproximaciones del cruce se podrá incrementar el número de carriles, proyectándose un carril bajo el viaducto.

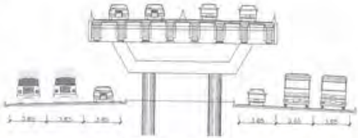


Figura 9- Sección bajo el Viaducto

3.1.3.2.4.Gálibo
El gálibo para el cruce bajo el viaducto es de 5.40m y el gálibo para el carril de giro bajo el viaducto es de 4.50m.

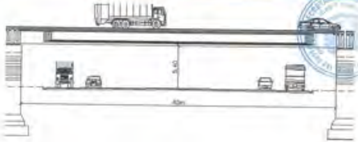


Figura 10- Gálibo del Viaducto para el Cruce



Figura 11- Gálibo del Carril bajo el Viaducto

3.1.3.3. Velocidad de Diseño
La geometría del viaducto en la Av. Charles de Gaulle está de acuerdo para la Velocidad de Diseño de 60 km/h, así como la Autopista San Isidro y la Av. Charles de Gaulle bajo el viaducto.

3.1.3.4. Pendiente Longitudinal Máxima
La pendiente longitudinal máxima será de 6,00%.

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. • República Dominicana •
INGENIERIA ESTRELLA

3.1.4. Av. 27 de Febrero X Av. Ortega y Gasset

3.1.4.1. Clase Funcional

La 27 de Febrero deberá atender a la clase funcional de vía Urbana del tipo Arterial Principal. Las demás vías deberán poseer la misma clase que posen actualmente.

3.1.4.2. Sección Transversal

3.1.4.2.1.Sección Tipica

La sección típica de la vía tendrá al menos dos carriles con 3.65m cada más 0.45m para implantación de cunetas.



Figura 12- Sección Típica

3.1.4.2.2.Sección del Viaducto

La sección deberá poseer dos carriles con ancho de 3.65m. Entre el borde del carril y la barrera deberá haber al menos un refugio con ancho de 0.85m, debido al sobreancho en curva para el vehículo de diseño adoptado, WB-12.



Figura 13- Sección Viaducto

3.1.4.2.3.Sección del Paso Inferior

La sección del Paso Inferior deberá poseer al menos dos carriles con 3.65m cada uno en el mismo sentido de tráfico, 0.45m para la cunetas y 1.00m como acera mínima.

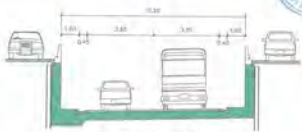


Figura 14- Sección – Paso Inferior.

3.1.4.2.4.Gálibo Horizontal y Vertical

El gálibo vertical propuesto para el paso inferior es de 4.50m.

Para permitir la visibilidad que garantice una parada segura, las secciones ubicadas em curva deberán ser ensanchadas en 5m.

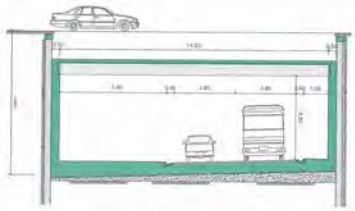


Figura 15- Gálibo - Paso Inferior

3.1.4.3. Velocidad de Diseño

Para la Av. 27 de febrero, la velocidad de diseño será de 80km/h. Para el tunel y el viaducto la velocidad adoptada será de 50km/h.

3.1.4.4. Pendiente Longitudinal Máxima

La pendiente longitudinal máxima será de 6,00%, para aumentar la distancia entre el paso inferior bajo la Av. Tiradentes y el viaducto propuesto en la Av. 27 de Febrero y entre el paso inferior propuesto de la Av. 27 de Febrero y el paso inferior existente bajo la Av. Máximo Gomez mejorando así el nivel de servicio de la operación de entrecruce. Aún no se sabe cual será el nivel de servicio en dichos entrecruces, pero se recomienda fuertemente que sea hecho un estudio con conteos para todos los movimientos de manera que la operación no se vuelva muy mala despues de la implantación de la obra.

3.2. ESTRUCTURAS

3.2.1. CARGAS

Conforme la Norma AASHTO – LRFD Bridge Design Specifications.

3.2.2. MATERIALES

Conforma la Norma AASHTO – LRFD Bridge Design Specifications.

3.2.3. CIMENTACIONES

Los tipos de cimentación a ser utilizados serán escogidos con base a las características geológicas – geotécnicas, del tipo de obra y magnitud de las cargas y de la logística de abastecimiento de los materiales.

3.3. GEOLOGÍA – GEOTECNIA

El Contratista deberá realizar los estudios complementarios para el desarrollo del diseño ejecutivo de las obras, así como la confirmación de las cantidades presentadas en su oferta.

Los estudios también deberán suministrar elementos para cálculo de los volúmenes de movimientos de tierra, los tipos de materiales que deberán ser excavados, los materiales adecuados para utilización en rellenos (terraplenes y pedraplenes) y como base de pavimentos, los materiales desechables y las características de los materiales de canteras.

Para CAEs se deberán ejecutar al mínimo de 1 sondeo por cimentación.

Para obtener los parámetros de resistencia así como el perfil estratigráfico de los suelos y rocas, podrán ser realizados, entre otros, los siguientes ensayos de campo:

- Ensayo de Penetración Estándar (SPT).
- Brocas de diamante o carburo usando barrenos NWG (doble tubo). Se profundizará hasta obtener un recobro mayor de 75% o un RQD mayor de 70%, el que se detecte primero. Se reportarán las longitudes de corrida, el recobro, el valor de RQD y los valores de ensayo de Carga de Punta.
- Investigación de estructuras cercanas al sitio en estudio.
- Factores propios del medio como hidrología del agua subterránea, Sismicidad y estabilidad.
- Investigaciones geofísicas.
- Sondeos, verticales o inclinados.

- Calicatas y excavaciones.

3.4. ESTUDIO DE RIESGO SÍSMICO

Conforme la Norma AASHTO – LRFD Bridge Design Specifications. Para la Zonificación Sísmica se utilizará como base el Informe M-001 Recomendaciones Provisionales para el Análisis Sísmico de Estructuras de la S.E.O.P.C.

PRESENTACIÓN

El conjunto de la Avenida John F. Kennedy con la Autopista Duarte forma un importante corredor vial de conexión entre la Autopista Duarte y la Autopista de Las Américas.
Dicho corredor es también importante medio de transito en la dirección Este-Oeste de Santo Domingo juntamente con el corredor de la Av. 27 de Febrero.
Con el crecimiento económico de la República Dominicana, la ciudad de Santo Domingo ha presenciado también una creciente demanda de transporte y de cantidad de vehículos.
Dicho crecimiento resulta actualmente en la saturación del sistema vial existente con la formación constante de embotellamientos en los horarios pico y también a lo largo del día.
Para mejorar las condiciones del tránsito y también la capacidad del sistema vial se torna necesaria la implantación de un proyecto de mejorías que contemple la construcción de obras de arte, dispositivos viales y señalización.
De esta forma, el trabajo a continuación tiene como objetivo presentar propuestas de soluciones para mejorías de la capacidad de tráfico de algunos puntos críticos formados por intersecciones de importantes avenidas de la ciudad. Dichas obras mejorarán significativamente la calidad de vida de los ciudadanos Dominicanos reduciendo el período de los viajes y ahorrando tiempo.

ANÁLISIS DE DATOS DE CONTEO DE TRÁFICO

1. Datos utilizados

Para los estudios fueron utilizados los datos de conteo de tráfico obtenidos en las diversas intersecciones.

Los conteos fueron realizados con contadores automáticos en secciones del carril y también con conteos manuales utilizándose observadores en campo.

Para esta fase de estudios preliminares, los conteos fueron realizados en un período de 24 horas y las intensidades máximas fueron obtenidas en horarios de pico para el mismo día, solamente con el objetivo de obtenerse estimativas de demanda actual que orienten las soluciones de mejorías en las intersecciones:

- Autopista Duarte con Av. Monumental;
- Autopista Duarte con Carretera Manoguayabo;
- Av. John F. Kennedy con Av. Núñez de Cáceres;
- Av. John F. Kennedy con Calle Dr. Fernando Defilló;
- Av. Ortega y Gasset con Av. 27 de Febrero.
- Av. Charles de Gaulle con Autopista San Isidro;

585
584

1.1.1. Autopista Duarte con Av. Monumental



Movimiento	2008	
	VHP (vehículos/hora)	% Comercial
1	2124	10.40
2	632	7.91
4	3340	6.63
8	156	11.75
11	1173	7.3
12	85	14.03

Tabla 1- Volúmenes Horarios de tráfico Autopista Duarte con Av. Monumental

Situación Actual:
Se observa un gran volumen en los movimientos directos, 1 y 4, de la vía principal (Autopista Duarte), los cuales son concurrentes con las conversiones a la izquierda, 8 y 11, esta también se muestra considerable.

Tantos conflictos causan la mala operación y reducen la capacidad de la vía.

Situación Propuesta:
Se propone una intersección al dosnivel y el cruce con semáforo bajo el viaducto.

Dicho viaducto recibiría el tráfico de la vía principal. Se sugiere el viaducto con 3 carriles por sentido de tráfico, para atender al movimiento 4, que actualmente es de 3,945 vehículos en la hora pico y se espera que aumente debido a las mejorias propuestas y al crecimiento natural de la flota de vehículos.

1.1.2. Autopista Duarte con Carretera Manoguayabo



Movimiento	2008	
	VHP (vehículos/hora)	% Comercial
1	2124	10.40
2	632	7.91
3	340	6.63
4	3340	6.63
5	1173	11.75
6	156	5.40
7	85	14.03
8	156	10.57
9	2124	11.24
10	632	10.03
11	235	10.24
12	297	11.03

Tabla 2- Volúmenes Horarios de tráfico Autopista Duarte con Carretera Manoguayabo

Situación Actual:
Se observa un gran volumen en los movimientos directos, 1 y 4, de la vía principal (Autopista Duarte), los cuales son concurrentes con las conversiones a la izquierda, 2, 6, 8 y 11. Además de eso, el movimiento nº 10 Norte-Sur también se muestra considerable.

Tantos conflictos causan la mala operación y reducen la capacidad de la vía.

Situación Propuesta:
Se propone una intersección al desnivel y el cruce con semáforo bajo el viaducto.

Dicho viaducto recibiría el tráfico de la vía principal. Se sugiere el viaducto con 3 carriles por sentido de tráfico, para atender de manera satisfactoria al movimiento 4 en el horizonte de proyecto de 20 años.

Para disminuir el tráfico en el cruce, el movimiento 6 sería prohibido y se propone un retorno en el viaducto, antes del cruce.

CONSTRUCTORA ESTRELLA
CONSTRUCTORA ROMERO CUELLO
T.S. ROMERO CUELLO

1.1.3 Av. John F. Kennedy con Av. Nuñez de Cáceres



Movimiento	2006 VHP (vehículos/hora)	2006 % Comercial
1	2364	9.50
2	126	10.45
3	54	9.26
4	3556	5.06
5	462	9.42
6	6	0.00
9	227	4.68
7	159	8.64
8	673	13.80
10	594	5.21
11	330	2.42
12	30	0.00

Tabla 3– Volúmenes Horarios de tráfico Av. J. F. Kennedy con Av. Nuñez de Cáceres

Situación Actual:
Se observa un gran volumen en los movimientos directos, 1 y 4 de la vía principal (Av. John F. Kennedy), los cuales son concurrentes con las conversiones a la izquierda, 2, 8 y 11.

Tantos conflictos causan la mala operación y reducen la capacidad de la vía.

Situación Propuesta:
Se propone una intersección al desnivel y el cruce con semáforo bajo el viaducto.

Dicho viaducto recibiría el tráfico de la vía principal, el cual, en la hora pico, presenta un volumen de cerca de 3,000 vehículos en el sentido Este – Oeste y cerca de 3,500 vehículos en el sentido Oeste – Este. Así que la implantación de tres carriles por sentido de tráfico es lo suficiente para la demanda que se espera tener con las mejorías propuestas.

Cerca de la intersección con la Av. Nuñez de Cáceres, sentido a la Autopista Duarte, la Av. John F. Kennedy tendrá 4 carriles por tres motivos: al grande movimiento que existe en la conversión a la izquierda sentido la Av. Nuñez de Cáceres, la falta de información acerca de cual es el volumen de carros que utilizarán la vía local para seguir sentido a la Av. de Los Proceres y la previsión del aumento de tráfico debido a las mejorías hechas

1.1.4. Av. John F. Kennedy con Calle Dr. Fernando Defilló



Movimiento	2006 VHP (vehículos/hora)	2006 % Comercial
1	3660	5.04
2	230	3.48
4	3195	5.08
5	4967	15.79
3	82	1.28
6	1122	5.00
9a	156	15.14
7	715	4.90
8	977	5.73
10	774	5.04
11	995	5.43
12	35	5.19

Tabla 4– Volúmenes Horarios de tráfico Av. J. F. Kennedy con Calle Dr. Fernando Defilló

Situación Actual:
Se observa un gran volumen en los movimientos directos, 1 y 4 de la vía principal (Av. John F. Kennedy), los cuales son concurrentes con las conversiones a la izquierda, 2, 8, 2b y 11.

Tantos conflictos causan la mala operación y reducen la capacidad de la vía.

Situación Propuesta:
Se propone una intersección al desnivel y el cruce con semáforo bajo el viaducto.

Dicho viaducto recibiría el tráfico de la vía principal, el cual presenta en la hora pico un volumen de cerca de 3,700 vehículos en el sentido Este – Oeste y cerca de 4,300 vehículos en el sentido Oeste – Este. Se sugiere el viaducto con tres carriles por sentido de tráfico, de manera que la operación sea satisfactoria hasta mismo en 20 años.

1.1.5. Av. Ortega y Gasset con Av. 27 de Febrero



Movimiento	2008	
	VHP (vehículos/hora)	% Comercial
1	3384	5.80
5	1092	5.20
4	2185	4.20
6	619	2.80
11	1087	3.60
12	961	1.50

Tabla 5– Volúmenes Horarios de tráfico en la Av. Ortega y Gasset con Av. 27 de Febrero

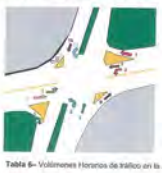
Situación Actual:
Esta intersección tiene tres movimientos concurrentes de gran volumen en la hora pico, que son los movimientos 1 (3,384 veh), 6 (619 veh) y el 11 (1,087 veh).

Este gran volumen genera un nivel de servicio muy bajo y constantes retenciones en las tres aproximaciones.

Situación Propuesta:
La mejoría propuesta es un paso inferior con dos carriles para el movimiento 11, un viaducto con dos carriles para el movimiento 6 y los otros movimientos libres, con cuatro carriles en los movimientos 1 y 4.

De esta manera, la operación es sin semáforo y sin movimientos concurrentes, mejorando las condiciones de tráfico de la vía.

1.1.6. Av. Charles de Gaulle con Autopista San Isidro



Movimiento	2008	
	VHP (vehículos/hora)	% Comercial
1	861	5.80
2	1460	9.67
3	384	11.80
4	673	7.20
5	284	13.90
6	668	4.21
7	1298	14.85
8	775	8.66
9	952	7.62
10	1605	9.47
11	1087	12.10
12	961	9.28

Tabla 6– Volúmenes Horarios de tráfico en la Av. Charles de Gaulle con Autopista San Isidro

Situación Actual:
Los movimientos directos provenientes de la Av. Charles de Gaulle son los más grandes en la hora pico, con 1,600 vehículos en el sentido Norte-Sur y 1,300 en el Sur-Norte.

Los demás movimientos también son significativos en la hora pico, como las conversiones a la izquierda nº 2, con cerca de 1,500 vehículos, y la nº 8 con 900 vehículos.

Tantos conflictos causan la mala operación y reducen la capacidad de la vía.

Situación Propuesta:
Se identifica la necesidad de priorizar el paso de los vehículos que siguen por la Av. Charles de Gaulle. Así que se propone una intersección al desnivel y el cruce con semáforo bajo el viaducto.

El viaducto se proyecta con dos carriles por sentido de tráfico, que es lo suficiente para esta demanda.

SEOPC Nº 03-2009 – Corredor Duarte

ANEXO IV

FORMULARIOS ECONÓMICOS

Los Proponentes deberán presentar sus Propuestas de conformidad con los formularios determinados en el presente documento y en el Pliego General de Condiciones, que para tal propósito se adjunta. La presentación de la Propuesta en los formularios que se adjuntan es de obligatorio cumplimiento.

El original y las copias del Formulario de Propuesta deberá estar firmado de puño y letra por quien ostente la representación legal o por el representante autorizado en el acto mediante un poder debidamente extendido o por la propia persona natural que efectúe la Propuesta.

1. Formulario No. 08 – Presupuesto de Precios
2. Formulario No. 08-A – Planilla de Cantidades y Precios Unitarios
3. Formulario No. 09 – Fuentes y Condiciones de Financiamiento
4. Formulario No. 10 – Modelo de Garantía de Seriedad de la Propuesta
5. Formulario No. 11 – Modelo de Carta de Entrega de Propuesta.

INGENIERIA ESTRELLA

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.

589

SEOPC Nº 03-2009 – Corredor Duarte

FORMULARIO No. 8

PRESUPUESTO DE PRECIO

COD	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO UNITARIO (US$)	PRECIO TOTAL (US$)
A	VALOR DE CONSTRUCCIÓN				
A 1	TRABAJOS GENERALES				
A 1.1	DISEÑO EJECUTIVO				
A 1.2	INGENIERÍA DE OBRA				
A 1.3	MANTENIMIENTO DEL TRÁNSITO				
A 1.4	MOVILIZACION Y CAMPAMENTO				
A 2	OBRAS				
A 2.1	ELEVADO MONUMENTAL				
A 2.2	ELEVADO MANDIGUAYDO				
A 2.3	ELEVADO NÚÑEZ DE CACERES				
A 2.4	ELEVADO DR. DELFILO				
A 2.5	CRUCE 27 DE FEBRERO CON ORTEGA Y GASSET				
A 2.6	ELEVADO CHARLES DE GAULLE				
	SUB-TOTAL VALOR DE CONSTRUCCIÓN				
B	GASTOS GENERALES				
B 1	Dirección Técnica y Reuniones	%			
B 2	Gastos Administrativos	%			
B 3	Transporte	%			
B 4	Seguros y Fianzas	%			
B 5	Contribución Ley No. 557 Pensiones y Jubilaciones	%		1.00%	
B 6	Otros	%		6.00%	
	SUB-TOTAL GASTOS GENERALES				
	VALOR TOTAL DE LA CONSTRUCCION Y GASTOS GENERALES				
C	COSTO DE TRANSACCIÓN DEL GOBIERNO				
C 1	ESPECIFICACIONES	%		2.00%	
C 2	RELOCACION DE UTILIDADES	%		1.00%	
C 3	SUPERVISIONES (Supervisión Privada y Unidad Ejecutora SEOPC)	%		4.00%	
	COSTO TOTAL TRANSACCION DEL GOBIERNO				
	VALOR TOTAL DE LA OFERTA				

(Son _____ dólares de los Estados Unidos de América con ____/ 100)

_____
(nombre de la persona jurídica o natural, en letra de imprenta)

590

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

(firma y nombre del representante legal, de la persona natural o del apoderado en el acto)

CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL O PASAPORTE
Nº

INGENIERIA ESTRELLA
ESTRELLA
SANTIAGO, REP. DOM.

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.
República Dominicana

47
591

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

FORMULARIO No. 8-A

PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS

EL PROPONENTE DEBERA ENTREGAR UNA PLANILLA CON LAS CANTIDADES DEL PROYECTO BASICO PROPUESTO Y SUS RESPECTIVOS PRECIOS UNITARIOS.

INGENIERIA ESTRELLA

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. República Dominicana

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

FORMULARIO No. 9

FUENTES Y CONDICIONES DE FINANCIAMIENTO

INSTITUCIÓN FINANCIERA ACREEDORA	TASA DE INTERES	PERIODO DE GRACIA	PERIODO DE REPAGO	% DE LA OBRA
TOTAL				100%

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO

NOTAS:

(1) Al presentar este formulario, debe adjuntarse la(s) carta(s) de la(s) entidades financieras, debidamente acreditadas a nivel gerencial y por el porcentaje correspondiente a cada una de ellas.

(2) El Proponente autorizará a las entidades financieras que hayan suscrito las cartas, para que faciliten a la comisión, cualquier aclaración, en relación al alcance y compromiso de las referencias suministradas.

(3) Resuma las referencias bancarias adjuntadas.

(4) Todas las referencias deberán entregarse en originales, dirigidas al Secretaria de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones, para el proyecto en referencia, y firmadas por personas debidamente autorizadas a nivel gerencial.

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

FORMULARIO No. 10

MODELO DE GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA

NÚMERO DE LA GARANTÍA: _____

PROPONENTE O ADJUDICATARIO: _____

CONTRATANTE: SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

MONTO MÁXIMO: _____ (US$ / ____)

PARA GARANTIZAR: La propuesta, la firma del contrato de construcción y la constitución y presentación de las garantías que se establezcan en dicho Contrato, conforme al Pliego de Condiciones Específicas.

Conste por el presente documento que la ***(NOMBRE DE LA GARANTE)***, en adelante denominada LA GARANTE, por este medio garantiza a el **CONTRATANTE** arriba indicada, en adelante denominadas LA ENTIDAD OFICIAL, la firma del contrato de construcción, la presentación de las garantías establecidas en el Pliego de Condiciones Específicas y el mantenimiento de la Propuesta hecha por EL PROPONENTE en la Licitación arriba anunciada, de acuerdo con los términos y condiciones indicados en la propuesta presentada por EL PROPONENTE.

VIGENCIA: Ciento veinte (120) días a partir de la entrega de los Sobres contentivos de la Propuesta; además garantiza la firma del contrato una vez que el mismo cuente con todas sus aprobaciones para el que ha sido notificado de la resolución de adjudicación definitiva y la misma cuente con todas sus aprobaciones, la Garantía de Seriedad de Propuesta garantiza la formalización del contrato de construcción de obra y la presentación de las garantías indicadas en el Pliego de Condiciones Específicas.

NOTIFICACIÓN DE INCUMPLIMIENTO: En caso de que EL PROPONENTE O EL ADJUDICATARIO no mantenga su Propuesta, no firme o celebre el contrato, o deje de presentar las garantías establecidas bajo el Pliego de Condiciones Específicas dentro del plazo otorgado, según sea el caso, LA ENTIDAD OFICIAL, deberá notificar por escrito dicho incumplimiento a la Entidad Garante dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la ocurrencia del mismo, a fin de que ésta pague el importe de la Garantía de Seriedad de Propuesta dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la fecha de recibo del aviso del incumplimiento.

SEOPC Nº 03-2009 – Corredor Duarte

La notificación de incumplimiento se efectuará en las oficinas de LA GARANTE y a EL PROPONENTE O ADJUDICATARIO en sus oficinas principales.

OBJETO: Esta Garantía de Seriedad de Propuesta garantiza el mantenimiento de la Propuesta presentada por los Proponentes, por el término establecido en el Pliego de Condiciones Específicas, término que corre a partir del acto de apertura de los Sobres; garantiza la firma del contrato, en los términos y condiciones correspondientes.

TITULARIDAD DE DERECHOS. Sólo la ENTIDAD OFICIAL derivará derechos contra LA GARANTE por razón de esta garantía. Toda reclamación con base en esta garantía deberá ser hecha por LA ENTIDAD OFICIAL a LA GARANTE. Para efectos de reclamación se considerará a la SEOPC como LA ENTIDAD OFICIAL.

EN FE DE LO CUAL, se suscribe este Contrato en la ciudad de Santo Domingo, D.N.

POR LA EMISORA **POR EL CONTRATISTA**

INGENIERIA ESTRELLA
ESTRELLA
CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.
República Dominicana

51
595

SEOPC Nº 03-2009 – Corredor Duarte

FORMULARIO NO. 11

FORMULARIO DE LA PROPUESTA

Santo Domingo, D.N.
de 06 200

Señor
Ing. Víctor Díaz Rúa
SECRETARIO DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Su Despacho.-

Luego de haber examinado los Pliegos de Condiciones, incluidas sus enmiendas o modificaciones, los suscritos presentamos Propuesta para el Proyecto Corredor Duarte, y corresponde a la LICITACIÓN PÚBLICA Nº_____.

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

a) Hemos examinado y no hallamos objeción alguna a los documentos de Licitación. Aceptamos, sin restricciones ni objeciones, todo el contenido del Pliegos de Condiciones.;
b) Ofrecemos proveer los servicios de conformidad con los documentos de Licitación;
c) Nuestra Propuesta se mantendrá vigente por el período de 120 días de la fecha límite de entrega de los sobres de la Propuesta. Esta Propuesta nos obligará y podrá ser aceptada en cualquier momento antes de la expiración de dicho período;
d) Si nuestra Propuesta es aceptada, nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento del Contrato de conformidad con 1.17.3 del Pliego;
e) Declaramos bajo la de del juramento que estamos inscritos en el Registro Nacional de Proveedores, Contratistas, Consultores y Concesionarios;
f) Declaramos bajo la fe del juramento que no tenemos restricciones ni conflicto de intereses de conformidad con el artículo 14 de la Ley 340-06;
g) Entendemos que esta Propuesta, junto con su debida aceptación por escrito incluida en la notificación de adjudicación, constituirán una obligación contractual entre esta empresa y la SEOPC, hasta que el Contrato formal haya sido perfeccionado entre las partes;
h) Entendemos que la SEOPC no está obligada a aceptar la Propuesta evaluada más baja ni ninguna Propuesta que reciban;
i) Nos comprometemos a entregar los trabajos en el tiempo máximo establecido en los documentos de licitación o antes;
j) Adjuntamos Garantía de la Seriedad de la Propuesta que cubre el monto fijo de Uno Millón de Dólares de Estados Unidos de América, con vigencia validez no menor de CIENTO VEINTE (120) DÍAS CALENDARIO, contados a partir de la fecha de apertura de las propuestas.
k) Nuestra Propuesta es por la suma de _____ Dólares de Estados Unidos de América (US$_____), con el Presupuesto de Precios que se anexa.

52

596

SEOPC Nª 03-2009 – Corredor Duarte

Adjuntamos los siguientes documentos: [insertar con X los que está adjuntando]

(1) ☐ PRESUPUESTO DE PRECIOS [FORMULARIO NO. 8]
(2) ☐ PLANILLA DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS [FORMULARIO No. 9]
(3) ☐ FUENTES Y CONDICIONES DE FINANCIAMIENTO [FORMULARIO No. 8]
(4) ☐ GARANTIA DE LA SERIEDAD DE LA PROPUESTA [FORMULARIO No. 10]

Nos representará en el Acto Público: **[sólo en caso de hacerse representar]**

_____
[nombre y generales en letra de imprenta]

_____
(nombre de la persona jurídica o natural, en letra de imprenta)

_____
(firma y nombre del representante legal, de la persona natural o del apoderado en el acto)

CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL O PASAPORTE Nº_____
[en caso de consorcios o asociación temporal en participación]

INGENIERIA ESTRELLA
ESTRELLA

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.
República Dominicana

SEOPC Nº 03-2009 – Corredor Duarte

ANEXO V

CONTRATO PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO CORREDOR DUARTE

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

INGENIERIA ESTRELLA ESTRELLA

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. República Dominicana

SEOPC Nº 03-2009 – Corredor Duarte

MODELO DEL CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR DUARTE

entre

EL ESTADO DOMINICANO
actuando a través de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC)

y

[•]

[•] de [•] de 2009

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

MODELO DEL CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR DUARTE

De una parte, **EL ESTADO DOMINICANO**, debidamente representado por el Ing. **Víctor Díaz Rúa**, dominicano, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad y electoral número 001-020127407, domiciliado y residente en esta ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, en su calidad de Secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC), quien para los fines del presente documento se encuentra debidamente autorizado por el Excelentísimo Señor Presidente de la República, **Dr. Leonel Fernández Reyna**, de acuerdo al poder otorgado a tales fines, quien para los fines del presente Contrato, se denominará el "**ESTADO**" o la "**SEOPC**", indistintamente, y,

De la otra parte, **[•]**, creado de conformidad con las disposiciones establecidas en la Ley 322, de fecha 2 de Junio de 1961 y su Reglamento de Aplicación, constituido por **[•]**; entidad que para los fines del presente Contrato, se denominará "**EL CONTRATISTA**".

Cuando el **ESTADO** o la **SEOPC** y **EL CONTRATISTA**, fueren designados conjuntamente, se los denominará las Partes.

ANTECEDENTES

POR CUANTO: La Ley 340-06 de Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones en su Artículo 16 establece que dentro de los procedimientos de selección a los que se sujetarán las compras y contrataciones se encuentra la modalidad de licitación pública; para lo cual la SEOPC decidió convocar una licitación pública para el Proyecto Corredor Duarte.

POR CUANTO: En base a lo anterior en fecha **[•]**, la **SEOPC** convocó a participar en la licitación pública para la construcción del Corredor Duarte marcada SEOPC No. 03-2009 mediante aviso de convocatoria publicado en • y •, en fecha • y • y en el portal web de la Dirección General de Contrataciones Públicas.

POR CUANTO: En fecha **[•]** se procedió a la entrega de los Pliegos de Condiciones Específicas para la licitación pública de la construcción del Corredor Duarte, los cuales, conjuntamente con el Pliego de Condiciones Generales, forman parte integral del presente Contrato.

POR CUANTO: En fecha **[•]**, se procedió la recepción y apertura del Sobre "A" por la **SEOPC** contentivos de los Documentos de Precalificación, en presencia del Notario Público actuante; instrumentando para tales fines el Acta Auténtica No. **[•]** de esa misma fecha.

POR CUANTO: Posteriormente, la Comisión Evaluadora procedió con la evaluación de los documentos de precalificación contenidos en los Sobres "A"; cuyo resultado fue notificado en fecha **[•]**.

POR CUANTO: En fecha **[•]**, se procedió la recepción y apertura del Sobre "B" por la **SEOPC**, contentivos de las Ofertas Técnica-Económica de los proponentes precalificados, en presencia

600

del Notario Público actuante, instrumentando para tales fines el Acta Auténtica No. [●] de esa misma fecha.

POR CUANTO: Luego de completadas las evaluaciones correspondientes a las Sobres "B" (Oferta Técnica-Económica) de todas las ofertas presentadas, la **SEOPC,** en virtud de adjudicó a **EL CONTRATISTA** el contrato para la ejecución de las obras del Corredor Duarte, tal como se establece el Acto Administrativo de Adjudicación número **[●]**, emitido por el Presidente del Comité de Licitaciones, con el visto bueno del Secretario de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC).

POR CUANTO: En cumplimiento de lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 340-06 sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones y el Artículo 108 del Reglamento No. 490-07, **EL CONTRATISTA** contratará las fianzas, garantías y seguros que se establecen más adelante en el Artículo 9.

POR LO TANTO: y en el entendido de que el anterior preámbulo forma parte integral del presente Contrato; las Partes han convenido lo siguiente:

ARTÍCULO 1.- DEFINICIONES Y REGLAS DE INTERPRETACIÓN.

A los efectos de este Contrato, las palabras que se inician con letra mayúscula y que se citan a continuación tienen el siguiente significado, a saber:

Acta de Inicio de las Obras: significa el acta a ser firmada por las Partes para inicio de los trabajos objeto de este Contrato.

Análisis de Precio Unitarios: significa el estudio y ponderación de las partidas, costos, factores, bases, detalles, variables, criterios y demás elementos considerados para la determinación de los precios unitarios del presente Contrato, conforme se detallan en el Anexo II.

Anticipo: tiene el significado asignado en el Artículo 6.1 (a).

Área de Trabajo: significa todas las áreas necesarias para ejecución de las obras provisionales y definitivas del Proyecto.

Certificado de Recepción de Obra: significa el certificado suscrito por las Partes a los fines de dar constancia de la recepción de obra.

Certificado de Recepción Parcial de Obra: significa el certificado suscrito por las Partes a los fines de dar constancia de la recepción parcial de obra.

Contrato: significa el presente Contrato y sus anexos, los cuales forman parte integral del mismo.

Consorcio: tiene el significado asignado en el preámbulo.

Costos de Indirecto de Obra: significa la sumatoria de todos los costos indirectos fijos y costos indirectos variables que por su naturaleza intrínseca son aplicables y necesarios para la

administración de obra, cuyo monto y componentes se encuentran detallados bajo el Anexo I del presente Contrato.

Costos de Transacción: significa las partidas bajo la responsabilidad de la **SEOPC** correspondientes a expropiaciones, supervisión, unidad ejecutora y remoción o reubicación de las utilidades públicas, cuyos montos estimados aparecen en el Anexo I.

Cronograma de Desembolso: significa el calendario contentivo de las fechas en las cuales habrá de realizarse los desembolsos para el pago de las Obras conforme el Programa de Trabajo Anexo I del Contrato

Diseño Básico: significa el diseño presentado en la Oferta Técnica de **EL CONTRATISTA**, confeccionado en base al Diseño Funcional.

Diseño Funcional: significa el diseño suministrado por la **SEOPC** en el Pliego de Condiciones Específicas a los fines de la confección del Diseño Básico.

Entidad Supervisora: significa aquella entidad designada por la **SEOPC** para la supervisión y fiscalización del Proyecto, conforme indicado en el Artículo 18.

Equilibrio Económico: tiene el significado asignado en el Artículo 19.

Fecha de Inicio de las Obras: tiene el significado asignado en el Artículo 8.

Financiamiento del Proyecto: significa los recursos financieros suficientes para cubrir el Monto del Contrato, los cuales serán obtenidos ante instituciones financieras internacionales pertinentes, a manera de préstamo directo, préstamo sindicado, préstamo puente o cualquier alternativa de financiamiento disponible para la ejecución sin interrupciones del Proyecto.

Fuerza Mayor: tiene el significado asignado bajo el Artículo 14.

Ingeniería de Detalle: significa el diseño ejecutivo a ser preparado por **EL CONTRATISTA** con base en el Diseño Funcional, y después de ejecutados los estudios previos al inicio de la obra como prospecciones geológicas, topografía, ensayos geológicos y geotécnicos, conteo de tráfico si necesario, entre otros, para confirmación del concepto y geometría del Diseño Funcional del Pliego de Condiciones Específicas y confirmar el Diseño Básico entregue en la propuesta.

Monto del Contrato: tiene el significado asignado en el Artículo 5.

Obras: tiene el significado asignado en el Artículo 3.

Plazo Contractual: tiene el significado asignado en el Artículo 4.1

Programa de Trabajo: significa el programa de trabajo de las obras del Corredor Duarte entregado por **EL CONTRATISTA** en su propuesta conforme detallado en el Anexo I del presente Contrato.

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

Propuesta: significa la propuesta presentada por **EL CONTRATISTA** que resultó adjudicataria del presente Contrato para la ejecución del Proyecto Duarte, conforme se recoge en el Acto Administrativo de Adjudicación número [●], emitido por el presidente del Comité de Licitaciones con el visto bueno del Secretario de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC), y cuyos términos detallada como Anexo I del presente Contrato y que forma parte integral del mismo.

Proyecto: significa el conjunto de diseños y obras requeridos para la realización de la infraestructura vial que forma parte del "Corredor Duarte", conforme detallado en el Anexo 1 de Condiciones Específicas.

1.1 Reglas de Interpretación

(a) las palabras que indican el singular incluyen el plural, y viceversa; las palabras que indican personas incluyen corporaciones, sociedades y otras personas jurídicas, y las referencias a una persona incluyen a sus sucesores y cesionarios autorizados;
(b) cualquier referencia a un Artículo, Sección o Anexo específico será interpretada como referencia a dicho Artículo, Sección o Anexo del presente Contrato;
(c) cualquier referencia al presente Contrato o a cualquier otro acuerdo o documento será interpretada como referencia al presente Contrato o aquel otro acuerdo o documento incluyendo cualquier enmienda, modificación, sustitución o cesión de conformidad con sus términos;
(d) los encabezados de los Artículos y las Secciones se incluyen para fines de conveniencia y referencia únicamente y no deben afectar la interpretación del presente Contrato; y,
(e) Las palabras "escrito" y "por escrito" incluyen cualquier forma visible de reproducción.

1.2 Términos Técnicos

Los términos utilizados en este Contrato, que no fueren definidos en el mismo, pero que tuvieren significados comúnmente entendidos cuando son utilizados en la construcción de obras de la misma naturaleza que las obras a la que se refiere el presente Contrato, esos términos utilizados en la industria de la construcción de viaductos, puentes, elevados, túneles en autopistas, avenidas y calles, tendrán los significados comúnmente aceptados en dichas industrias.

1.3. Idioma

El presente Contrato ha sido redactado en español, idioma aplicable para todos los asuntos relacionados con el significado e interpretación de los términos y condiciones del mismo.

ARTÍCULO 2.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Las Partes acuerdan que los documentos que se listan a continuación constituyen el conjunto de disposiciones que regularán las relaciones entre las Partes durante la ejecución del Contrato y que, por lo tanto, son incorporados como anexo al mismo. Todos los documentos del Proyecto

han de ser tomados como recíprocamente explicativos unos de otros y si hubiere alguna ambigüedad o contradicción entre dichos documentos, se tomará como prioridad los documentos en el orden siguiente:

a) El presente Contrato, conforme pudiere ser enmendado de tiempo en tiempo mediante las enmiendas o adenda y demás documentos que sean suscritos entre las Partes del presente acuerdo en relación con el presente Contrato;

b) Los Anexos del presente Contrato:

- Anexo I - Propuesta de **EL CONTRATISTA**
  - Presupuesto de precio, planilla de cantidades y precios unitarios
  - Condiciones Complementarias
  - Diseño Básico
  - Programa de Trabajo
  - Cronograma de Desembolso
- Anexo II - Análisis de los Precios Unitarios
- Anexo III - Criterio de Medición y Pago
- Anexo IV-Pliegos de Condiciones Generales y Pliegos de Condiciones Específicas

ARTÍCULO 3.- OBJETO DEL CONTRATO

El presente Contrato tiene por objeto la contratación, por parte de la **SEOPC** de los servicios de **EL CONTRATISTA,** para la realización de la Ingeniería de Detalle y la construcción de las obras que se describe a continuación (colectivamente las "Obras"), a saber: (i) el viaducto sobre la Ave. Monumental en la intersección con la Autopista Duarte; (ii) el viaducto sobre la Carretera Manoguayabo en la intersección con la Autopista Duarte; (iii) el viaducto sobre de la Ave. Núñez de Cáceres ubicado en la intersección de las Avenidas Núñez de Cáceres y John F. Kennedy; (iv) el viaducto sobre la Ave. Dr. Fernando Arturo Defilló ubicado en la intersección de las Avenidas Dr. Fernando Arturo Defilló y la Ave. John F. Kennedy; (v) el viaducto y el túnel ubicados en la intersección de la Ave. 27 de Febrero con la calle José Ortega y Gasset; y (vi) la construcción del viaducto de la Ave. Charles de Gaulle sobre la Autopista de San Isidro.

EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar las Obras atendiendo a los planos y especificaciones técnicas, Ingeniería de Detalle y el Programa de Trabajo, cuyos documentos forman parte integral y vinculante del presente Contrato.

Las Partes acuerdan que el alcance previsto en el Contrato estará sujeto a las adecuaciones que las Partes consideren oportunas, sobre la base de las cantidades revisadas luego de la conclusión de la Ingeniería de Detalle; así como durante la ejecución de las Obras, con base en las cantidades reales ejecutadas en función de los imprevistos que pudieren presentarse.

ARTÍCULO 4.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PRÓRROGA DEL CONTRATO

4.1 Plazo de Ejecución: Para la ejecución del presente Contrato, las Partes han establecido un plazo de treinta (30) meses contados a partir de la Fecha de Inicio de las Obras, conforme establecido en el Artículo 8.2. (el "Plazo Contractual"). Conforme el Programa de Trabajo, queda claramente establecido entre las Partes que este Plazo Contractual ha sido fijado tomando en consideración una ejecución de las Obras de manera continua y sin interrupciones, siendo lugar una movilización en la Fecha de Inicio de las Obras y una desmovilización al término de los treinta (30) meses de la Fecha de Inicio de las Obras.

4.2 **EL CONTRATISTA** no será responsable por el retraso en la ejecución de las Obras debido a decisiones de la **SEOPC** que afecten el avance de las Obras conforme el Programa de Trabajo, o debido a actos de terceros, excepto subcontratistas. En el caso de que el retraso descrito, sea por decisiones de la **SEOPC** implique incurrir en costos adicionales y/o extensión de plazo para **EL CONTRATISTA**, éste someterá por escrito a la **SEOPC** el análisis con el soporte y justificación de los costos y/o plazos adicionales, para fines de revisión y aprobación. La **SEOPC** dispondrá de un plazo de quince (15) días calendario a partir de la fecha de presentación para revisión y aprobación del plazo y/o pago.

4.3 Sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 4.1 y 4.2, la **SEOPC** reconoce y acepta que **EL CONTRATISTA** podrá prorrogar los plazos acordados para las etapas de ejecución del presente Contrato en los casos siguientes:

(a) Fuerza Mayor;
(b) Ocurrencia de un Acontecimiento Político que impida a **EL CONTRATISTA** ejecutar sus obligaciones en la forma y en los plazos pautados bajo este Contrato o afecten el ámbito de los servicios objeto del mismo;
(c) Mutuo acuerdo de las Partes, conforme documento que sea suscrito por los representantes de ambas **PARTES** y anexado al presente Contrato;
(d) Ocurrencia de eventos imprevisibles de índole geológico, hidrológico y topográfico que impliquen un atraso en el Programa de Trabajo;
(e) La no entrega del cien por ciento (100%) de los inmuebles, terrenos y áreas necesarias para la ejecución de las Obras;
(f) Suspensión total o parcial del Contrato, por una causa imputible a **EL ESTADO**;
(g) Modificación de los servicios indicados en el Artículo 3 de este Contrato;
(h) Cambios en la Metodología Constructiva o en el Programa de Trabajo;
(i) Ocurrencia de eventos imprevistos con respecto a la explotación y extracción de materiales destinados para la construcción de las Obras;
(j) Cualquiera de los eventos previstos en este Contrato o en la ley que den lugar a la invocación del presente Artículo; y,
(k) Limitaciones presupuestales impuestas por **EL ESTADO** para la realización de los desembolsos de fondos o para la contratación del Financiamiento que afecten el pago de las Cubicaciones Mensuales de Obra.

En caso de que **EL CONTRATISTA** decida ejercer el derecho a prorrogar el plazo del Contrato, **EL CONTRATISTA** notificará a la **SEOPC** sus motivaciones, justificando con informaciones y documentos, los costos adicionales y el plazo propuesto por **EL CONTRATISTA**; para lo cual **LA SEOPC** tendrá un plazo de quince (15) días calendario para presentar su respuesta por escrito sobre el particular. Como marco de referencia, las Partes acuerdan que la prórroga que

sea acordada deberá extenderse hasta y en la medida en que pueda ser remediada la causa que dio lugar al retraso y sus consecuencias.

La **SEOPC** podrá denegar el otorgamiento de los costos adicionales y la prórroga solicitada por **EL CONTRATISTA**, siempre y cuando existan causas razonables y justificadas para tal denegación. Si después de quince (15) días calendario de haber recibido la notificación de la prórroga, la **SEOPC** no objeta por escrito el contenido de la notificación indicando las razones que fundamentan su decisión, la misma se considerará aceptada.

ARTÍCULO 5.- MONTO DEL CONTRATO

El monto del Contrato asciende a la suma de **[•]** Dólares de Estados Unidos de América con 00/100 (US$**[•]**) (el Monto del Contrato"), conforme se detalla a continuación:

La **SEOPC** pagará a **EL CONTRATISTA** por la ejecución de la Ingeniería de Detalle, suministro de materiales y ejecución de las Obras objeto del Contrato las sumas que sean determinadas por el total de las cantidades de trabajo efectivamente ejecutadas, multiplicadas por los precios unitarios establecidos en la Planilla de Cantidades y Precios Unitarios (Formulario No.8 A) del Anexo I del Contrato. El monto final del Contrato podrá sufrir variaciones en función de las cantidades efectivamente ejecutadas en el transcurso de la Obra.

Los pagos serán realizados mensualmente en Dólares de los Estados Unidos de América directamente a **EL CONTRATISTA**, con previa autorización de la factura o cubicación correspondiente por parte de la **SEOPC**. En ese sentido, la **SEOPC** se compromete a cumplir con los pagos mensuales de acuerdo al Cronograma de Desembolso que figura en el Anexo I, a cuyos fines habrá de asignar los montos anuales y partidas presupuestarias correspondientes en el presupuesto anual del **ESTADO DOMINICANO**.

Las partidas correspondientes a las expropiaciones de los terrenos necesarios para la ejecución de las Obras, pago de la supervisión, unidad ejecutora y costo de reubicación de los servicios públicos estarán bajo la responsabilidad exclusiva de la **SEOPC**, a cuyos fines **LA SEOPC** ponderará, evaluará y definirá los montos a pagar por dichos conceptos, las cuales han sido estimadas en el Monto del Contrato, con base a lo previsto en el Pliego de Condiciones Específicas y que **EL CONTRATISTA** coloca a disposición de **LA SEOPC** para que proceda a los pagos correspondientes directamente. **EL CONTRATISTA** no podrá asumir ninguna responsabilidad por la ejecución de las tareas o actividades relacionadas a dichas partidas, tampoco podrá ser responsabilidad de **EL CONTRATISTA** cualquier variación de costo que pudiera ocurrir en dichas partidas.

ARTÍCULO 6.- FORMA DE PAGO

6.1 Los pagos se harán de la siguiente manera:

a) Un primer pago o Anticipo equivalente al veinte por ciento (20%) del Monto del Contrato, cuya suma asciende al valor **[•]** Dólares de Estado Unidos de América con 00/100 (US$**[•]**); y.

b) Pagos mensuales y subsecuentes equivalentes a las sumas indicadas en las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra.

6.2 Los pagos correspondientes a las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra se harán de acuerdo al Criterio de Medición y Pago (Anexo III) y al total de las cantidades de trabajo efectivamente ejecutadas en el referido mes, multiplicadas por los precios unitarios establecidos en la Planilla de Cantidades y Precios Unitarios (Formulario No.8A) Anexo I del Contrato. Dichos precios unitarios deberán ser reajustados mensualmente conforme la formula establecida en el Artículo 7.

6.3 Hasta el quinto día laborable del mes, **LA SEOPC** recibirá de **LA ENTIDAD SUPERVISORA** las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra efectivamente ejecutada hasta el último día del *mes anterior* por **EL CONTRATISTA**, según el total de las cantidades de trabajo efectivamente ejecutadas, multiplicadas por los precios unitarios establecidos en la Planilla de Cantidades y Precios Unitarios (Formulario No.8 A) Anexo I del Contrato. Dichas Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra deberán contar con la revisión y aprobación previa de **LA ENTIDAD SUPERVISORA** y se le se anexará la factura correspondiente emitida por **EL CONTRATISTA**. Dichos documentos serán aprobados u observados por la **SEOPC** dentro de quince (15) días calendario siguientes a la presentación de las mismas, siendo la factura pagada directamente a **EL CONTRATISTA** dentro de los diez (10) días calendario siguientes a su aprobación.

6.4 Devolución del Anticipo: La devolución del Anticipo se hará mediante la reducción de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra en el mismo porcentaje del Anticipo, es decir, en un veinte por ciento (20%).

6.5 Variaciones y Órdenes de Cambio: Las Partes acuerdan que podrán cubicarse obras adicionales elaboradas como Órdenes de Cambio o Variaciones, y serán pagadas en la medida en que sean ejecutadas, previo acuerdo de los precios unitarios y cantidades entre las Partes. En caso de Obras Adicionales, estas serán regidas y pagadas de conformidad con las condiciones establecidas bajo este Contrato, a menos que sea acordado condiciones de ejecución y pago diferentes de mutuo acuerdo entre las Partes.

6.6 Forma de Pago: A efectos del pago del Anticipo, de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra y de la Liquidación Definitiva, los importes aprobados serán pagados en Dólares de los Estados Unidos de América. Las Partes acuerdan que las entidades financieras que otorguen el Financiamiento pagarán directamente a **EL CONTRATISTA**, una vez que la **SEOPC** haya aprobado las facturas dentro de los plazos indicados para dichos fines.

ARTÍCULO 7.- REAJUSTE DE PRECIOS

7.1 Los precios unitarios de este Contrato presentados en la Planilla de Cantidades y Precios Unitarios (Formulario No.8 A) Anexo I del Contrato, son referidos al mes de Febrero de 2009, y consideran los precios de mano de obra, materiales, equipos y otros conceptos (legislación, cargas sociales, incidencia de costos locales, etc.) vigentes en dicha fecha y estarán sujetos a reajustes mensuales de acuerdo a los criterios que se describen más adelante.

7.2 Las variaciones de todos los pagos, serán calculadas mensualmente para todas las partidas de la Planilla de Cantidades y Precios Unitarios y serán valederas durante toda la ejecución de las Obras, y obedecerán a la fórmula de reajuste descrita a continuación:

$$Fr = \frac{CPI_p}{CPI_o}$$

En donde:

CPI = *Consumer Price Index* (Índice de Precios al Consumidor de los Estados Unidos de América), publicado por el *U.S. Department of Labor – Bureau of Labor Statistics*, en el site de Internet http://www.bls.gov/schedule/archives/cpi_nr.htm.

CPIn, es el índice de referencia del CPI vigentes al mes anterior al mes de pago de la certificación "n" (Índices actuales).

CPIo, es el índice de referencia del CPI vigente al mes anterior a la fecha de presentación de la Planilla de Precios.

7.3. Queda establecido que el reajuste de precios, calculado de acuerdo al ítem anterior, debe reflejar los incrementos reales de los costos o cualquier pérdida por variación de costos y/o gasto financiero originado por cambios dentro del país, hasta la efectiva cancelación de las obligaciones, de manera que **EL CONTRATISTA** quede equitativamente compensado por cualquier variación en los costos de la Obra. En caso **EL CONTRATISTA** se vea obligado a incurrir en algún tipo de estos costos, gastos y/o pérdida cambiaria, que no sean cubiertos por lo mencionado reajuste indicado, **EL CONTRATISTA** presentará a la **SEOPC**, los montos originados por estas causas para su evaluación y decisión correspondiente.

7.4. Sin perjuicio de lo anterior, las Partes acuerdan que para el caso de que cualquiera de los insumos, componentes o partidas que conforman la Planilla de Cantidades y Precios Unitarios (Formulario No. 8 A) Anexo 1 del presente Contrato sufriere una variación o incremento igual o por encima de o que exceda de manera agregada el doce por ciento (12%) de su valor referido al mes de Febrero de 2009, dichos insumos, componentes o partidas serán reajustados aplicando el mismo porcentaje del incremento experimentado.

ARTÍCULO 8.- VIGENCIA DEL CONTRATO E INICIO DE LA OBRA

8.1 El presente Contrato entrará en vigor plenamente a partir de la fecha de suscripción del mismo.

8.2 La Fecha de Inicio de las Obras, así como el cumplimiento de las obligaciones puestas a cargo de **EL CONTRATISTA** en el presente Contrato, incluyendo el plazo contractual, serán exigibles cuando se hayan cumplido las condiciones que se indican a continuación:

a) Cierre y obtención del Financiamiento, con la debida aprobación por parte del Congreso Nacional y cumplimiento de las condiciones precedentes establecidas bajo el Financiamiento, para el desembolso de los fondos;

b) Pago del Anticipo indicado en el Inciso (a) del Artículo 6.1; y,
c) Suscripción por las Partes del Acta de Inicio de las Obras.

8.3 Sin embargo, por razones de interés de la **SEOPC** y sujeto a la aceptación de **EL CONTRATISTA**, la **SEOPC** podrá autorizar el Inicio anticipado, parcial o total de las Obras antes del cumplimiento de las condiciones anteriormente citadas. No obstante lo anterior, la Fecha de Inicio de las Obras para los fines correspondiente siempre será la fecha en que hayan tenido lugar todos los eventos descritos en el numeral 8.2 anterior.

8.4 Esta autorización e inicio anticipado no generará una obligación por parte de **EL CONTRATISTA** para concluir las Obras antes de los plazos pactados en el Programa de Trabajo, de acuerdo a lo definido en el Artículo 4 de este Contrato.

8.5 La **SEOPC** reconoce que durante la vigencia del Contrato e inicio de los trabajos las responsabilidades de **EL CONTRATISTA** expresamente excluyen, sin limitación alguna cualquier responsabilidad con relación a:

i. la obtención de autorizaciones, permisos y licencias de cualquier naturaleza.
ii. la elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental bien como la obtención de las respectivas licencias ambientales requeridas por las autoridades competentes y las medidas de mitigación de impactos ambientales exigidas por el plan futuro de manejo ambiental, entre otros;
iii. la oportuna obtención de autorizaciones, permisos y licencias para desviar el tránsito;
iv. la operación y el control de tránsito en las vías públicas en torno de las Áreas de Trabajo, atendiendo al programa de desvío de tránsito preparado por **EL CONTRATISTA**, revisado por **LA ENTIDAD SUPERVISORA** y aprobado por **LA SEOPC**;
v. remoción o reubicación de todos los servicios públicos presentes en el Área de Trabajo, atendiendo al informe sobre las áreas que se requieran que se encuentren libres y que contienen reubicación de servicios preparado por **EL CONTRATISTA**, revisado por **LA ENTIDAD SUPERVISORA** y aprobado por **LA SEOPC**;
vi. la contratación del Financiamiento del Proyecto y su tramitación;
vii. expropiación de terrenos y otras áreas requeridas para la implementación del Proyecto (incluyendo canteras, botaderos, áreas de préstamo y sus accesos, todos ellos libres de impedimentos y perturbaciones de terceros atendiendo al informe sobre las áreas que se requieren que se encuentren libres para el avance físico de las Obras preparado por **EL CONTRATISTA**, revisado por **LA ENTIDAD SUPERVISORA** y aprobado por **LA SEOPC**;
viii. la responsabilidad por cualquier tipo de pasivos ambientales y [illegible] preexistentes en el Área de Trabajo y su entorno; y,
ix. otras previstas en el presente Contrato.

La **SEOPC** reconoce que todas las áreas necesarias para la ejecución de las Obras deberán estar expropiadas y desocupadas, libres de todas las interferencias y perturbaciones de terceros y entregue a **EL CONTRATISTA** para inicio de la obra conforme al Programa de Trabajo.

ARTÍCULO 9.- GARANTÍAS Y SEGUROS

9.1 Garantías

(a) Garantía de Anticipo: Contra la recepción del Anticipo, **EL CONTRATISTA** deberá proporcionar una garantía del mismo, constituyendo una garantía expedida por una compañía de seguros a favor de **EL ESTADO DOMINICANO**, equivalente al cien por ciento (100%) del valor del Anticipo renovable automáticamente hasta la amortización del mismo.

Dicha garantía se reducirá automáticamente y en la misma proporción en que el Anticipo se impute a los abonos, y permanecerá en vigor desde la fecha de pago del Anticipo de conformidad con el Contrato hasta que la **SEOPC** haya recibido de **EL CONTRATISTA** el reembolso total de ese monto.

(b) Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato: **EL CONTRATISTA** deberá entregar dentro de los[●] ([●]) días después de [●], una fianza o garantía de cumplimiento del Contrato expedida por una compañía de seguros. El valor de dicha fianza o garantía será por el diez por ciento (10%) del valor de construcción. La fianza o garantía de cumplimiento permanecerá en vigencia hasta la fecha de recibimiento del Certificado de Recepción de Obra. No obstante, el valor de esta fianza o garantía se reducirá proporcionalmente al valor porcentual de las Obras que hayan sido ejecutadas, conforme la emisión del Acta de Entrega Parcial de Obra o del Certificado de Recepción de Obra y a la emisión de éste.

(c) Garantía de Vicios Ocultos: Al finalizar los trabajos, **EL CONTRATISTA** deberá presentar una garantía de las Obras ejecutadas por él a satisfacción de la **SEOPC**, (Garantía de Vicios Ocultos), por un monto equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de construcción de las Obras. Esta garantía tendrá vigencia de (1) año, a partir de la fecha de entrega parcial de cada obra, con la finalidad de asegurar los trabajos de cualquier reparación que surja por algún defecto de construcción no detectado en el momento de recibir la Obra.

EL CONTRATISTA será responsable por los vicios, fallas o defectos de construcción de las Obras que sean imputables a **EL CONTRATISTA**; exceptuando aquellas fallas o defectos que tengan su origen en (i) el Pliego de Condiciones; o, (ii) el uso incorrecto de la mayor parte de los usuarios (circulación de vehículos con sobre carga o sobre altura del definido en las especificaciones técnicas), sin que la presente enumeración pueda ser considerada como limitativa.

9.2 Seguros.

(a) Seguro Todo Riesgo ("ALL RISK"): **EL CONTRATISTA**, dentro de los sesenta (60) días después de recibido el Anticipo, deberá contratar y mantener vigente durante la ejecución de la obra un seguro todo riesgo "All Risk" para la obra, incluyendo errores y omisiones de ejecución, responsabilidad civil, accidentes, fenómenos naturales y construcción, por un monto equivalente al Monto del Contrato menos los Costos de Transacción.

610

ARTÍCULO 10. IMPUESTOS Y EXONERACIONES

10.1 **EL CONTRATISTA**, las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar, así como los empleados extranjeros que lleguen a la República Dominicana exclusivamente para ejecutar los trabajos del Contrato estarán exonerados del pago de todo impuesto, contribución, tasa, arancel, arbitrio, incluyendo, pero no estando limitado al Impuesto a la Transferencia de Bienes Industrializados y Servicios (ITBIS), así como cualquier otro impuesto de cualquier naturaleza, establecido por ley, decreto o resolución de la República Dominicana, con la sola excepción del peaje en las autopistas y las tasas que establece el Colegio Dominicano de Ingenieros, Arquitectos y Agrimensores (CODIA) en el Artículo 17.03 de su Reglamento Interno Estatutario y las establecidas a favor del Instituto de Formación Técnico Profesional (INFOTEP).

10.2 **EL CONTRATISTA** y las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar pagarán sus cuotas correspondientes al Seguro Social y Accidentes de Trabajo de los trabajadores y empleados dominicanos utilizados para el desarrollo del objeto del presente Contrato.

10.3 **EL CONTRATISTA** y las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar estarán exonerados del pago de todos los derechos o impuestos de importación, incluyendo ITBIS y impuesto de primera placa, que incidan o recaigan sobre la introducción en el país de las maquinarias y equipos, así como los repuestos que dichas maquinarias y equipos, materiales y otros bienes de cualquier naturaleza que se requieran para la ejecución de la Obra y/o para dar cumplimiento a la obligación contraída mediante el presente Contrato. Dichos materiales, equipos y maquinarias, podrán entrar sin restricciones en el país.

10.4 Asimismo, **EL CONTRATISTA** y las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar estarán exonerados del pago de los derechos de aduana e impuestos internos sobre los vehículos de motor, destinados al uso del personal asignado a la Obra y los repuestos para dichos vehículos.

10.5 Los empleados extranjeros que lleguen al país para prestar servicio a EL CONTRATISTA o las empresas integrantes del mismo o que lo lleguen a integrar en la ejecución de la Obra, su cargo, en cumplimiento de este Contrato, estarán igualmente exonerados del pago de los derechos de aduana e impuestos internos al llegar a la República Dominicana, con relación a sus efectos personales, incluyendo un automóvil durante su permanencia en el país. Tal exoneración abarcará todos los efectos personales y de hogar no comprados para fines de venta, sujeto a las limitaciones y prácticas aduaneras respecto a equipaje personal, y tal exoneración de pago de derechos de aduanas e impuestos internos continuará vigente durante su estadía en la República Dominicana.

10.6 Las maquinarias, equipos y efectos personales y los vehículos importados con el beneficio de la exonerción, tanto los pertenecientes a **EL CONTRATISTA** y las empresas integrantes del mismo o que lo lleguen a integrar y sus subcontratistas, como los de sus empleados, igualmente se devolverán a su lugar de origen una vez terminado este Contrato, sin pago de impuestos, derechos de exportación. En el caso de venta de los mismos a terceros en la República Dominicana, deberán pagarse los derechos de aduana e impuestos internos proporcionalmente

Folio: 611

considerando el monto residual contable de dichos vehículos, maquinarias o equipos con base a las tasas de depreciación fiscal aceptadas y practicadas en el país.

10.7 Se hacen extensivas a los subcontratistas de **EL CONTRATISTA** y de las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar, a requerimiento de éste, las exoneraciones de aranceles aduaneros y/o impuestos, de acuerdo con las siguientes bases:

a) Los subcontratistas dominicanos estarán exonerados del pago de todos los aranceles aduaneros y/o impuestos sobre materiales y equipos que los subcontratistas necesiten importar para utilizar en la construcción del Proyecto.

b) Los subcontratistas, proveedores y prestadores de servicios dominicanos estarán exonerados del pago del Impuestos a la Transferencia de Bienes Industrializados y Servicios (ITBIS) para los bienes, materiales y servicios que suministren para la ejecución del Proyecto.

c) Los subcontratistas extranjeros y su personal extranjero estarán exonerados del pago de todos los aranceles aduaneros y/o impuestos de cualquier tipo, en la misma extensión y forma que **EL CONTRATISTA** y su personal extranjero.

10.8 La **SEOPC** será la responsable de someter este Contrato al Congreso Nacional para la aprobación necesaria de la exoneración impositiva contenida en este Artículo.

10.9 Si **EL CONTRATISTA**, las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar, los subcontratistas o los empleados de algunos de ellos tuvieran que pagar algún impuesto, contribución, tasa, arancel, gravamen o arbitrio objeto de este Artículo, ya sea porque la aprobación del Congreso siga pendiente, o ésta haya sido rechazada, o por cualquier otro motivo, **EL ESTADO DOMINICANO**, a través de la **SEOPC**, estará obligado a pagar a **EL CONTRATISTA**, las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar, sus subcontratistas o a los empleados extranjeros de éstos, a través de **EL CONTRATISTA** las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar, contra comprobante, los cuales deberán contar con la revisión de **LA ENTIDAD SUPERVISORA** y aprobación por parte de **LA SEOPC**, dentro de los treinta (30) días siguientes a su presentación, el monto que hayan desembolsado por los conceptos antes enunciados.

10.10 En un plazo no mayor de seis (6) meses después de la aceptación final, **EL CONTRATISTA** y las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar se comprometen a presentar las pruebas correspondientes de que ha dispuesto, en una de las formas previstas en este Artículo, de los equipos y materiales excedentes importados en exoneración, tanto de propiedad de **EL CONTRATISTA**, las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar como de sus subcontratistas.

10.11 La **SEOPC** se compromete a gestionar por cuenta de **EL CONTRATISTA**, las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar, los permisos de importación para toda maquinaria, equipo, repuestos, materiales, etc., que **EL CONTRATISTA** y las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar requieran importar para la ejecución de la Obra, sin limitación alguna con respecto a su naturaleza, siempre y cuando para uso exclusivo de la Obra. Tales permisos deberán ser gestionados dentro de los siguientes

días calendarios contados a partir de la fecha en que los mismos se encuentren en la Dirección General de Aduanas (DGA) para el trámite de exoneración correspondiente en el entendido de que **EL CONTRATISTA** y las empresas integrantes del mismo o las empresas que lo llegaren a integrar los hayan solicitado, con la documentación soporte correspondiente.

ARTÍCULO 11: RETRASO EN LOS PAGOS E INTERESES

11.1 En el caso de que los pagos de las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra y de la Liquidación Final no se efectúen dentro de los diez (10) días calendario contados a partir de la fecha de su aprobación por parte de la **SEOPC**, devengará un interés por mora calculado en base a una tasa equivalente a LIBOR, Prime Rate a 6 (seis) meses, vigente al día de inicio del atraso más tres punto setenta y cinco por ciento (3.75%)anual durante el período de retraso del pago.

11.2 Se entiende por retraso de pago el lapso transcurrido a partir del vencimiento del plazo de diez (10) días calendario contados a partir de la fecha de aprobación por parte de la **SEOPC** conforme a lo establecido en el Artículo 6.3 del presente Contrato, hasta la fecha en que **EL CONTRATISTA** recibe el pago correspondiente, siempre y cuando el retraso se haya efectuado por causas imputables a **EL ESTADO**.

11.3 Sin perjuicio de lo establecido en los Artículos 4.3, 6 y el presente Artículo 11, si la **SEOPC** se retrasa en el pago de los montos indicados en las Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra y de la Liquidación Final por un lapso de tiempo que exceda los sesenta (60) días calendario, **EL CONTRATISTA** podrá paralizar sus actividades establecidas en el presente Contrato, en forma parcial o total, hasta que le sean cancelados los montos adeudados bajo este Contrato, sin cualquier responsabilidad o penalidad. En caso de esta paralización, la **SEOPC** estará obligada a pagar a **EL CONTRATISTA** los costos en que incurra como resultado de dicha paralización y otros compromisos, incluyendo, entre otros, los costos de Indirecto de Obra, subcontratos, además de obligarse a realizar los correspondientes ajustes del Monto y del Plazo del Contrato.

11.4 Si la **SEOPC** se retrasare en el pago de los montos indicados en Cubicaciones Mensuales de Avance de Obra y de la Liquidación Final por un lapso de tiempo que exceda noventa (90) días, **EL CONTRATISTA** podrá rescindir el Contrato.

ARTÍCULO 12: RECEPCIÓN DE LAS OBRAS Y PERÍODO DE GARANTÍA

12.1 Recepción – Al concluirse la ejecución de las Obras objeto del presente Contrato, **EL CONTRATISTA** solicitará a **LA ENTIDAD SUPERVISORA** la pre-recepción de las Obras, a cuyos fines **LA ENTIDAD SUPERVISORA** realizará la revisión de las Obras para su aceptación y emitirá el informe de aceptación (el "Informe de Aceptación de las Obras"). Una vez emitido el Informe de Aceptación de las Obras, **EL CONTRATISTA** solicitará a **LA SEOPC** la emisión del Certificado de Recepción de Obra y procederá a su Recepción, liberando las garantías a ser otorgados mediante el presente Contrato, y en cambio, **EL CONTRATISTA** otorgará a **LA SEOPC** la Garantía de Vicios Ocultos, conforme descrito en el Artículo 9, Inciso 9.1(c).

613

período de garantía es el mismo de la vigencia de la Garantía de Vicios Ocultos, o sea, trescientos sesenta y cinco (365) días calendarios a partir de la fecha de su emisión.

La **SEOPC** deberá, dentro de un plazo de veintiún (21) días calendario a partir de la fecha de dicha notificación, enviar a **EL CONTRATISTA** el Certificado de Recepción de Obra, indicando la fecha en la cual las Obras están terminadas de acuerdo con el Contrato, o bien dar instrucciones escritas al Contratista, especificando todos los trabajos que éste ha de realizar antes de emitirse el certificado, incluyendo cualquier defecto de las Obras que afecte la terminación de las mismas. Si transcurrido dicho plazo, la **SEOPC** no ha pronunciado ni emitido el correspondiente Certificado de Recepción de Obra, se entenderá que la Recepción de las Obras ha tenido lugar. **EL CONTRATISTA** entregará a la **SEOPC** la Garantía de Vicios Ocultos y empezará el período de garantía aquí establecido.

12.2 **EL CONTRATISTA** garantiza que las Obras del Proyecto cumplirán con los términos del Contrato y las normas aplicables en la industria. **EL CONTRATISTA** corregirá las Obras que presentaren deficiencia por factores imputables a **EL CONTRATISTA**, dentro de un plazo de un (1) año de la emisión del Certificado de Recepción de Obra. La responsabilidad total y completa de **EL CONTRATISTA** no sobrepasará un monto equivalente al cinco por ciento (5%) del valor construcción.

12.3 En caso de que **EL CONTRATISTA** termine parte de las Obras y la **SEOPC** decidiera ocupar o utilizar cualquier parte de las Obras antes de la conclusión total de las mismas, deberá emitir al efecto un Certificado de Recepción Parcial de Obra. En este caso, **EL CONTRATISTA** se compromete a terminar cualquier trabajo pendiente en las Obras recibidas parcialmente durante el período de mantenimiento y garantía. Dicho período de mantenimiento y garantía correrá a partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Parcial de Obra.

ARTÍCULO 13: TERMINACIÓN, SUSPENSIÓN, PARALIZACIÓN Y PRÓRROGA DE PLAZO DEL CONTRATO

13.1 Terminación del Contrato

El presente Contrato termina con la expedición del Certificado de Recepción de Obra y el pago a **EL CONTRATISTA** de la totalidad de las obras ejecutadas.

13.2. Terminación Anticipada del Contrato

El presente Contrato termina anticipadamente en los siguientes escenarios: (i) la resolución definitiva de cualquier eventual divergencia o conflicto entre las Partes; o (ii) por Rotura del Equilibrio Económico del Contrato; o (iii) suspensión y paralización de las Obras por un período que exceda doce (12) meses; o (iv) por el incumplimiento de cualquiera de las Partes de sus obligaciones bajo el presente Contrato (la "Terminación Anticipada").

En caso de Terminación Anticipada por causas imputables a **EL ESTADO** en base a los escenarios anteriormente indicados, según aplique, éste pagará a **EL CONTRATISTA**, además de los costos en que se incurra por causa de la Terminación Anticipada, una compensación de

diez por ciento (10%) del valor de construcción, salvo cuando la terminación ocurra por causas imputables exclusivamente a **EL CONTRATISTA**.

En caso de Terminación Anticipada por causas imputables al **CONTRATISTA** o cualquiera de los escenarios anteriormente indicados, según aplique, éste pagará a **EL ESTADO**, además de los costos en que se incurra por causa de la Terminación Anticipada, una compensación de diez por ciento (10%) del valor de construcción, salvo cuando la terminación ocurra por causas imputables exclusivamente a **EL ESTADO**.

13.3 Suspensión, Paralización y Prórroga de Plazos de la ejecución de las Obras

Cuando ocurrieren situaciones o eventos no provenientes de culpa de **EL CONTRATISTA** que impidan, suspendan o afecten temporalmente la ejecución de los trabajos, relativos entre otras causas a fenómenos de la naturaleza, caso fortuito, fuerza mayor, conmoción interior, actos violentos o mal intencionados de terceros, huelgas, paros laborales, y otros eventos fuera del control de **EL CONTRATISTA**, sin que la presente enumeración sea limitativa, habrá lugar a la suspensión de los plazos de ejecución del Contrato, conforme establecido bajo el Artículo 4.2 y 4.3 del presente Contrato y se procederá, en cuanto a reconocimiento de importe de gastos, previa revisión y acuerdo entre las Partes.

Si la suspensión o paralización de las Obras o prórroga de los plazo para la ejecución de las Obras ocurriere por causas imputables a la **SEOPC** o porque ésta la ordenara; y por dicha suspensión, paralización o prórroga el Plazo Contractual excediere de los treinta (30) meses, las Partes acuerdan que en adición a la ampliación de los plazos para ejecución de las Obras, conforme establecido bajo el Artículo 4.2 y 4.3 del presente Contrato, la **SEOPC** pagará mensualmente al **CONTRATISTA** el Costo Indirecto de Obra, previa revisión y acuerdo entre las Partes; para lo cual **EL CONTRATISTA** presentará las Certificaciones Mensuales las cuales serán pagadas por la **SEOPC** conforme las disposiciones establecidas bajo el Artículo 6 del presente Contrato. La obligación de pago del Costo Indirecto de Obra se mantendrá hasta tanto haya cesado la causa o evento que diere lugar a la suspensión, paralización o prórroga de plazo de las Obras ó si ocurriere una terminación anticipada del presente Contrato, para lo cual serán aplicables las disposiciones establecidas bajo el Artículo 13.1.

ARTÍCULO 14.- FUERZA MAYOR Y CASO FORTUITO

14.1 Estarán exentos de responsabilidades por pérdidas, daños, incumplimiento, demora, en el cumplimiento de las obligaciones a su cargo, cualquiera de las Partes contratantes por causa de Fuerza Mayor, conforme al concepto que de ellas da el Código Civil de la República Dominicana y todos los hechos que revisten el carácter de inevitables e imprevisibles o que, previstos, no hayan podido ser evitados, sin mediar culpa del que alegue la Fuerza Mayor. Adicionalmente, a los efectos de este Contrato, Fuerza Mayor comprenderá cualquier evento que no pueda ser evitado en forma razonable y que esté más allá del control de **EL CONTRATISTA** incluyendo, en forma enunciativa y no taxativa, guerra, motines, acciones terroristas, desórdenes civiles, o laborales, terremotos, tormentas, huracanes, inundaciones u otras condiciones adversas del clima, huelgas, o cualquier acción u omisión por parte del Gobierno de la República Dominicana que impida la ejecución del Proyecto.

14.2 Adicionalmente, Fuerza Mayor comprenderá Acontecimiento(s) Político(s) significativo(s) acto u omisión de **EL ESTADO** o de cualquiera de sus dependencias, incluyendo, de manera limitativa:

(a) cualquier cambio en la legislación aplicable (ya sea por promulgación, modificación o aplicación de cualquier ley, decreto, sentencia, reglamentación u otro) en particular a la fecha de ejecución del presente Contrato;

(b) cualquier expropiación, nacionalización o acto de dominio eminente;

(c) cualquier devaluación o fluctuación adversa del Peso Dominicano;

(d) cualquier revocación o cualquier otro hecho de retractación de autorizaciones emitidas por dependencias de **EL ESTADO** o cualquier otro consentimiento, permiso, autorización, licencia, certificación, registro o cualquier otra autorización que se requiera obtener, mantener, renovar, o efectuar de conformidad con la ley aplicable al o por cualquier otro acuerdo ejecutado con relación con el Proyecto (un "Consentimiento Relevante") por causas distintas a las establecidas en el permiso mismo de que se trate, o por algún acuerdo relacionado con éste o por ley aplicable;

(e) cualquier modificación en los pagos a ser realizados a **EL CONTRATISTA** en virtud de este Contrato, o cualquier modificación o cambio en los aranceles, tarifas, honorarios, tasas, impuestos, arbitrios y tasas municipales u otros cargos que sean cobrados o que sean cobrables en relación con el Proyecto, y que se hubiesen efectuado en forma distinta a lo establecido en el presente Contrato o en ausencia de la aprobación previa y por escrito de **EL CONTRATISTA**;

(f) cualquier omisión o demora en las actuaciones de **EL ESTADO** o de sus dependencias de conformidad con las leyes aplicables (incluyendo, de manera no limitativa, cualquier falta o incumplimiento en otorgar, mantener, renovar o aceptar un Consentimiento Relevante, por causas o en forma distinta a las establecidas por la ley aplicable), o conforme resulte de cualquier Consentimiento Relevante o acuerdo relacionado con el mismo;

El incumplimiento o demora de cualesquiera de lo anteriormente expuesto que modifique adversamente el estatus legal, la situación económica, financiera o comercial de **EL CONTRATISTA**, o de cualquier subcontratista, o del Proyecto, con respecto al estatus legal, la situación económica, financiera o comercial existente a la fecha del presente Contrato o la que es o pudiese haber sido en ausencia de dichas actuaciones u omisiones.

14.3 En caso de Fuerza Mayor que impidiese el suministro de los bienes o los servicios o el avance de las obras, **EL CONTRATISTA** informará a la **SEOPC** y se acordará la suspensión temporal del Contrato, obligándose a la **SEOPC** a aprobar los pagos de las facturas por los servicios prestados y suministros recibidos hasta la fecha de interrupción del trabajo por tal caso fortuito o Fuerza Mayor, previa revisión y acuerdo entre las Partes. En caso de suspensión temporal, el plazo del presente Contrato se prorrogará consecuentemente por un período igual al término de la interrupción, y se reiniciará el suministro de los bienes y servicios bajo los términos mutuamente acordados en este Contrato. Igualmente, la **SEOPC** aprobará los costos de

paralización, desmovilización y reinovilización del personal y equipo afectado, prevista en la Sección 7.

acuerdo entre las Partes.

14.4 Si la causa de Fuerza Mayor que impidiera a **EL CONTRATISTA** el cumplimiento de sus obligaciones se prolongara durante un lapso de más de seis (6) meses dentro de la duración del Contrato, cualquiera de las Partes, mediante simple notificación por escrito y sin necesidad de intervención judicial alguna, podrá dar por terminado el Contrato, obligándose **EL ESTADO** a autorizar el desembolso de las sumas adeudadas, debidamente comprobadas y aceptadas por **EL ESTADO**, hasta la fecha de terminación por causa de Fuerza Mayor.

ARTÍCULO 15.- NO RELACIÓN LABORAL.

Las Partes aceptan y reconocen que el presente Contrato no establece una relación de subordinación laboral entre **EL CONTRATISTA** y **LA SEOPC** bajo el Código de Trabajo de la República Dominicana.

ARTÍCULO 16.- DOCUMENTOS PARA ENTREGA UNA VEZ RECIBIDA LA OBRA

En un plazo de cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir de la constitución de la Garantía de Vicios Ocultos que dispone el Artículo 9.1 (c), o en el momento de la Recepción de las Obras, **EL CONTRATISTA** suministrará a la **SEOPC** y a la **ENTIDAD SUPERVISORA** todos los planos, en copia dura y electrónica, como construido (**As Built**) y cualquier otro documento que sea razonablemente requerido por la **SEOPC** y la **ENTIDAD SUPERVISORA.**

ARTÍCULO 17.- DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

EL CONTRATISTA dirigirá personalmente las Obras o nombrará a un representante suyo para que lo haga. El representante de **EL CONTRATISTA** tendrá plena autoridad para adoptar cualquier decisión que sea necesaria para la ejecución de las Obras, para recibir y llevar a cabo órdenes administrativas. En cualquier caso, será responsabilidad de **EL CONTRATISTA** velar de que las Obras se realicen de forma satisfactoria y según el Proyecto aprobado, incluida la de garantizar que sus propios empleados y los subcontratistas observen las especificaciones técnicas y las órdenes administrativas.

ARTÍCULO 18.- ENTIDAD SUPERVISORA DE LAS OBRAS

La **SEOPC** designa para la supervisión y fiscalización de la construcción del Proyecto a la sociedad comercial Tecnoamérica, S. A. (**ENTIDAD SUPERVISORA**).

La **ENTIDAD SUPERVISORA** representará a la **SEOPC** y por su conducto se tramitarán todas las cuestiones relativas al desarrollo de las Obras, según aplique.

EL CONTRATISTA permitirá que la **SEOPC** o la **ENTIDAD SUPERVISORA**, inspeccionen en cualquier momento la ejecución de los trabajos objeto de este Contrato.

ARTÍCULO 19.- EQUILIBRIO ECONÓMICO-FINANCIERO

Las Partes reconocen que el entorno legal económico-financiero y las obligaciones de contratación constituyen un todo armónico (el "Equilibrio Económico").

En los casos en que **EL CONTRATISTA** no pueda alcanzar el Equilibrio Económico como consecuencia de: (i) la adopción o ejecución por cualquier autoridad pública de medidas o actos que afecten los aspectos económicos y financieros vinculados a la inversión y operación del Proyecto; (ii) el acontecimiento de un caso de emergencia que a juicio de las Partes impida la ejecución del Contrato; (iii) la perturbación sostenida del entorno económico causado por hiperinflación o inflación galopante; y (iv) la devaluación significativa del Peso.

En estos casos las Partes negociarán para llegar a un acuerdo que restablezca el Equilibrio Económico del contrato.

Si las Partes no llegan a un acuerdo amigable en el plazo de sesenta (60) días calendario, entonces se podrá (i) contratar con la aprobación de **EL ESTADO**, la cual no podrá ser irrazonablemente denegada o demorada, una firma de asesores financieros que en este caso serán quienes determinarán, en un plazo no mayor de treinta (30) días, si ha sido afectado el Equilibrio Económico, y estimarán las modificaciones al Contrato para restablecerlo; (ii) solicitar la terminación de este Contrato por falta de obtención del Equilibrio Económico de acuerdo al Artículo 13.1; o, (iii) someter la controversia a la consideración del Tribunal de Arbitraje previsto en el Artículo 23 de este Contrato.

Para fines de aplicación del presente Artículo y el presente Contrato, la tasa del Dólar de los Estados Unidos de América es de RD$ [●] ([●] Pesos Oro) para cada US$ 1.00 (Un Dólar de los Estados Unidos de América).

ARTÍCULO 20.- FINANCIAMIENTO

20.1 Queda claramente establecido entre las Partes que el Financiamiento para el Monto del Contrato será contratado por el **ESTADO DOMINICANO**, a través de la Secretaría de Estado de Hacienda, bajo la Dirección de Crédito Público, conforme la Ley 6-06 que delega la misma como único órgano responsable por contratar financiamientos de obras públicas. El cual entrará en vigencia una vez cumplidas todas las condiciones precedentes necesarias para declarar la entrada en vigor del (los) Contrato(s) de Financiamiento.

20.2 La **SEOPC** tiene la facultad de canalizar a través de la Secretaría de Hacienda, como alternativa para anticipar el inicio de los trabajos, un crédito puente, a ser contratado por el **ESTADO DOMINICANO**, hasta que los recursos del Financiamiento del Proyecto estén disponibles. Una vez se encuentren disponibles los fondos obtenidos bajo el Financiamiento, el crédito puente aquí indicado será cancelado.

20.3 Los costos financieros, fees y/o tasas, directos o indirectos, relacionados al Financiamiento del Proyecto, serán de entera responsabilidad del **ESTADO DOMINICANO**, los cuales no están incluidos en el Monto del Contrato.

ARTÍCULO 21.- CESIÓN DEL CONTRATO

21.1 **EL CONTRATISTA** podrá ceder el presente Contrato, sin necesidad de aprobación previa de la **SEOPC**, en todo o en parte, a sus empresas relacionadas, asociadas y afiliadas y sobre las cuales **EL CONTRATISTA** tenga un control de gestión. En el ejercicio de esta facultad, **EL CONTRATISTA** podrá ceder todos los derechos y obligaciones establecidas en el mismo, incluyendo las exenciones y exoneraciones impositivas indicadas en el Artículo 10 del presente Contrato.

21.2 Excepto por las disposiciones establecidas en el 21.1, **EL CONTRATISTA** no podrá ceder el contrato ni parte de él, ni dar a otra persona interés o participación en el mismo, ni ceder el derecho a cobrar cualquier dinero que le corresponda o correspondiere cobrar, de acuerdo a dicho contrato, sin la previa aprobación por escrito de la **SEOPC**.

ARTÍCULO 22.- MODIFICACIONES AL CONTRATO

Cualquier modificación a los términos y condiciones del presente Contrato deberá hacerse por acuerdo mutuo entre las Partes, por escrito, mediante enmiendas numeradas cronológicamente y la fecha de vigencia de cada una se contará a partir de la fecha de aprobación realizada por la **SEOPC**.

ARTÍCULO 23.- ACUERDO INTEGRO

El presente Contrato y los Documentos del Contrato constituye un acuerdo completo entre las Partes y contienen todas las estipulaciones, entendidos y acuerdos, verbales o escritos, convenidos entre las Partes.

ARTÍCULO 24.- NULIDADES DEL CONTRATO.

Se consideran causales de nulidad del presente Contrato: (a) la violación del régimen de prohibiciones establecido en el Artículo 14 de la Ley 340-06; o, (b) la división del presente Contrato con la finalidad de evitar la aplicación de las obligaciones establecidas en el Decreto No. 490-07 que establece el Reglamento de Aplicación de la Ley 340-06.

ARTÍCULO 25.- INDEPENDENCIA DE CLÁUSULAS

Las disposiciones, artículos o secciones del presente Contrato tendrán validez independientemente de la otra, de tal suerte que la nulidad parcial o total de una cláusula o artículo no afectará la validez y vigencia del resto de las cláusulas u artículos del Contrato, permaneciendo las mismas plenamente vigentes. Para el caso de que una cláusula o artículo sea declarado nulo, las Partes se pondrán de acuerdo en redactar y acogerse a una cláusula o artículo con efectos similares.

ARTÍCULO 26.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS. ARBITRAJE

Cualquier controversia o reclamación que surja con motivo de la interpretación o ejecución del presente Contrato será solucionada por mutuo acuerdo entre las Partes, y si no procediere, será dilucidada de conformidad con lo establecido en los reglamentos de la Cámara Internacional de Comercio en el marco de la jurisdicción nacional. El arbitraje será realizado en Nueva York por un Comité de Arbitraje compuesto por tres (3) árbitros, los cuales serán nombrados según el reglamento de la Cámara Internacional de Comercio. Las normas del procedimiento de arbitraje serán dictadas por el propio Comité de Arbitraje. Las Partes aceptarán el veredicto emanado del Comité de Arbitraje como un fallo definitivo.

ARTÍCULO 27.- LEY APLICABLE

Las Partes acuerdan que el presente Contrato se regirá por las leyes vigentes en la República Dominicana.

ARTÍCULO 28.- NOTIFICACIONES Y ELECCIÓN DE DOMICILIO

Excepto cuando se haga referencia a otro tipo de formalidades en el presente Contrato, las correspondencias, solicitudes y avisos que se relacionen con la ejecución del presente Contrato, o que se hagan como consecuencia del mismo se harán por fax (seguido del original), correo certificado, correo electrónico, télex u otro medio escrito, siempre que permita proveer un acuse de recibo y establecer, de manera inequívoca, su fecha de recepción, a las direcciones siguientes:

LA ENTIDAD CONTRATANTE: Atención: Dirección General de Planificación y Programación de Inversiones de la SEOPC
Dirección: Ave. Homero Hernández esquina Horacio Blanco Bombona, Ensanche La Fe, Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional
Facsímile: 809-547-3624

EL CONTRATISTA: Atención: [•]
Dirección: [•], Santo Domingo, República Dominicana
Facsímile: [•]

Las correspondencias relacionadas con este Contrato se darán por recibidas por el destinatario (cuando se envíen por fax o télex) al día laborable siguiente del lugar de destino o [en los demás casos] al enviarse desde la dirección de origen indicada en el apartado anterior.

HECHO Y FIRMADO en tres (3) originales de un mismo tenor, uno para cada una de las Partes, y el otro para los fines correspondientes, en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional,

SEOPC Nº 03-2009 – Corredor Duarte

capital de la República Dominicana, a los [•] ([•]) días del mes de [•] del año dos mil nueve (2009).

POR LA SEOPC **POR EL CONTRATISTA**

_____ _____

[•] [•]

Yo, _____, Abogado-Notario Público de los del Número del Distrito Nacional, Miembro Activo del Colegio Dominicano de Notarios, Inc., Matrícula No. _____, CERTIFICO Y DOY FE: que las firmas que anteceden fueron puestas en mi presencia, libre y voluntariamente, por los señores [•] y [•], de generales que constan, a quienes doy fe conocer y quienes me han declarado que esas son las firmas que acostumbran a usar en todos sus actos públicos y privados. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los [•] ([•]) días del mes de [•] de dos mil nueve (2009).

_____

Notario Público

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DESPACHO DEL SECRETARIO DE ESTADO

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.
República Dominicana

INGENIERIA ESTRELLA
ESTRELLA
SANTIAGO, REP. DOM.

621

MODELO DEL CONTRATO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO CORREDOR DUARTE

entre

EL ESTADO DOMINICANO
actuando a través de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC)

y

[•]

[•] de [•] de 2009

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

Corredor Duarte

Análisis de la prefactibilidad económica del proyecto

Indice

A. Objeto del estudio
B. Contexto urbano
C. Estudio y proyecciones del tráfico
D. Descripción de las obras
E. Estimación conceptual del costo de las obras
F. Beneficios y costos del proyecto
G. Evaluación económica
H. Conclusiones

SECRETARIA DE ESTADO OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
INGENIERIA ESTRELLA
CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. República Dominicana

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

Corredor Duarte

Análisis de la prefactibilidad económica del proyecto

A- Objeto del estudio

El presente estudio tiene como propósito determinar la prefactibilidad económica de construir soluciones de ingeniería de tránsito que mejoren el nivel de servicio en las intersecciones siguientes:

1. Autopista Duarte y Av. Monumental
2. Autopista Duarte y entrada a Manoguayabo
3. Av. John F Kennedy y Av. Núñez de Cáceres
4. Av. John F Kennedy y calle Dr. Defilló,
5. Av. 27 de febrero y calle José Ortega y Gasset
6. Av. Charles de Gaulle y Autopista de San Isidro.

El análisis abarca investigaciones acerca del tráfico, las características físicas y operativas de las intersecciones, el costo de las obras, los beneficios y costos, así como de la rentabilidad económica de las inversiones.

B- Contexto urbano

Santo Domingo ocupa actualmente unos 250 kilómetros cuadrados, en donde su censo excede los 3.0 millones de habitantes. Las Avenidas John F. Kennedy y 27 de febrero fueron construidas en el decenio de los 70s, con un diseño de arterias principales dentro de la red urbana rectangular predominante en la capital. La John F. Kennedy, que empalma con el kilómetro 9 de la Autopista Duarte, es la vía de penetración a Santo Domingo para el tráfico proveniente del Cibao. La Autopista Duarte permite el acceso a poblaciones satélites de la capital, como es el caso de Manoguayabo y Los Alcarrizos.

Las Avenidas John F. Kennedy y 27 de febrero constituyen ejes básicos para la transportación terrestre en la ciudad. Ambas arterias se desarrollan en dirección Este–Oeste y atraviesan los principales accesos construidos en dirección Norte–Sur (Avenidas Luperón, Núñez de Cáceres, Winston Churchill, Abraham Lincoln, Tiradentes, Ortega y Gasset, Máximo Gómez, Leopoldo

Navarro). Algunos de los cruces importantes de estas vías, sin embargo, operan hoy día con niveles de servicio muy bajos. Un problema similar se presenta asimismo en los principales enlaces viales de la zona oriental de Santo Domingo, esto es, en las Avenidas Charles de Gaulle y San Vicente de Paúl. El tráfico diario que concurre en muchas de las intersecciones supera los 100 mil vehículos diarios. De esta forma, la circulación por dichas rutas se torna extremadamente dificultosa, prácticamente a cualquier hora del día, y la anomalía, es obvio, ocasiona elevados costos económicos a la sociedad.

El presente proyecto abarca la construcción de soluciones de tráfico (pasos elevados y pasos soterrados) en las cruces de la Autopista Duarte con la entrada a Manoguayabo y la Avenida Monumental; en las intersecciones de la Avenida John F Kennedy con las Avenidas Núñez de Cáceres y Dr. Defilló; en el empalme de la Avenida 27 de febrero con la calle José Ortega y Gasset; así como en la intersección de la Avenida Charles de Gaulle con la Autopista de entrada a San Isidro. En lo adelante, el conjunto de estas obras será denominado como el Corredor Duarte.

Las intervenciones propuestas se inscriben en el contexto de las soluciones de transporte urbano acometidas por la presente administración, así como de las que fueran realizadas durante el período 1996-2000. En aquella etapa se introdujeron efectivas soluciones de ingeniería de tránsito en los principales cruces de las Avenidas John F. Kennedy y 27 de febrero. Por igual, con la construcción de puentes y viaductos, fue mejorado notablemente el acceso a Santo Domingo desde la región oriental del país. Es obvio que la apertura de una primera etapa del Metro de Santo Domingo, así como el proyecto para ejecutar sucesivas fases de un sistema de tránsito rápido en la ciudad, representan hitos que repercutirán favorablemente en el ámbito de la economía urbana.

C- Estudio y proyecciones del tráfico

Para los propósitos del estudio se realizaron conteos de tráfico, manuales y mecanizados, en las seis intersecciones propuestas. Los aforos se desarrollaron en abril/mayo/agosto del 2008 y abarcaron una semana. En la investigación se obtuvieron datos acerca del tráfico diario, clasificado según el tipo de automotor, y de la variación del mismo en las diferentes horas del día. Por igual, se computaron los volúmenes de vehículos según las diferentes direcciones. Estos resultados aparecen en Anexo III – Criterios de Diseño.

cuadro siguiente indica los valores totales del tránsito concurrente en los diferentes cruces evaluados:

	Tráfico diario (miles)
1. Autopista Duarte y Av. Monumental	91.0
2. Autopista Duarte y entrada a Manoguayabo	113.4
3. Av. John F Kennedy y Av. Núñez de Cáceres	102.0
4. Av. John F Kennedy y calle Dr. Defilló;	117.2
5. Av. 27 de febrero y calle José Ortega y Gasset	96.1
6. Av. Charles de Gaulle y Autopista de San Isidro	66.7

El estudio consideró un incremento del tráfico normal de 3.5% anual. En evaluaciones de proyectos en el país se han empleado valores de elasticidad-precio de la demanda entre -0.1 y -0.60. Para los fines del presente análisis se utilizará un valor de E=-0.20 con el propósito de cuantificar el tráfico generado por los beneficios de la obra.

D- Descripción de las obras

A continuación se indican la principales características de las obras:

Autopista Duarte y Av. Monumental

- Paso elevado con tres carriles en cada sentido de circulación, y longitud total de 530 metros, compuesto por un viaducto de 220 metros y dos accesos de 155 metros c/u.

Autopista Duarte y entrada a Manoguayabo

- Paso elevado con tres carriles en cada sentido de circulación, y longitud total de 530 metros, compuesto por un viaducto de 220 metros y dos accesos de 155 metros c/u.

Av. John F Kennedy y Av. Núñez de Cáceres

- Paso elevado con tres carriles en cada sentido de circulación, y longitud total de 500 metros, compuesto por un viaducto de 220 metros y dos accesos de 125 y 155 metros.

Av. John F Kennedy y calle Dr. Defilló

- Paso elevado con tres carriles en cada sentido de circulación, y longitud total de 500 metros, compuesto por un viaducto de 220 metros y dos accesos de 125 y 155 metros.

Av. 27 de febrero y calle José Ortega y Gasset

- Paso elevado con dos carriles en un solo sentido de circulación, y longitud total de 400 metros, compuesto por un viaducto de 210 metros y dos accesos de 95 metros c/u (para giros a la izquierda de la 27 de febrero a la Ortega y Gasset).
- Paso inferior con dos carriles en un solo sentido de circulación, y longitud total de 370 metros, compuesto por un puente de 40 metros de longitud y rampas de 165 metros c/u (para giros a la izquierda de la Ortega y Gasset a la 27 de febrero).

Av. Charles de Gaulle y Autopista de San Isidro

- Paso elevado con dos carriles en cada sentido de circulación, y longitud total de 400 metros, compuesto por un viaducto de 220 metros y dos accesos de 90 metros c/u.

E- Estimación conceptual del costo de las obras

Para los fines del análisis de prefactibilidad se consideraron los siguientes costos de referencia (en millones de US$):

Autopista Duarte y Av. Monumental	$27.1 mm
Autopista Duarte y entrada a Manoguayabo	$27.1 mm
Av. John F Kennedy y Av. Núñez de Cáceres	$27.7 mm
Av. John F Kennedy y calle Dr. Defilló;	$27.7 mm
Av. 27 de febrero y calle José Ortega y Gasset	$31.0 mm
Av. Charles de Gaulle y Autopista de San Isidro	$19.3 mm
	$159.9 mm

Estas cifras se basan en mediciones globales de las obras propuestas y en índices de precios asociados a proyectos recientes de la misma naturaleza que los aquí estudiados. Se supone que los costos indicados cubren el valor total de las obras, esto es, su ejecución física, el pago de expropiaciones, la reubicación/relocalización de servicios públicos (líneas eléctricas, tuberías e instalaciones, etc.) y la supervisión y fiscalización de los trabajos.

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

F- Beneficios y costos del proyecto

Los beneficios se cuantifican como la diferencia entre los costos "sin el proyecto" y los costos "con el proyecto". Los costos del proyecto están constituidos por los siguientes rubros:

-Costo de inversión de la obra
-Costo de mantenimiento
-Costos de los usuarios
- Costos de operación de vehículos
- Valor del tiempo de viaje
- Costos de accidentes

La presencia de obras que mejoren la fluidez del tránsito se traduce en una reducción de los costos operativos y, al mismo tiempo, en una disminución del tiempo de travesía de los usuarios de vehículos. Aunque se entiende como cierto que las nuevas obras reducirán el potencial de accidentalidad en las intersecciones, dicho beneficio no fue incluido en el análisis por carecerse de estadísticas confiables en tal sentido.

Para el cómputo de beneficios asociados a la reducción de costos operativos de vehículos se empleó, en general, la metodología propuesta por AASHTO en su informe *User Benefits Analysis for Highway and Bus Transit Improvements*, así como el protocolo del *HDM-4* desarrollado por el Banco Mundial.

A continuación se indica el monto anual de los ahorros generados por las obras en cada intersección (en US$ para el tránsito normal del 2008):

Costos totales de usuarios en intersecciones

Intersección		Sin proyecto	Con proyecto	Ahorro Anual
Av. Duarte	Monumental	$6,174,288	$2,850,149	$3,324,139
Av. Duarte	Mendoza/abo	$7,748,930	$3,530,246	$4,218,684
Kennedy	Núñez Cáceres	$6,592,788	$3,028,398	$3,564,390
Kennedy	Delio	$8,048,877	$3,709,060	$4,340,817
27 feb	C. Gresset	$7,037,182	$3,388,720	$3,648,462
C. Gaulle	E. Isidro	$6,931,367	$3,187,068	$3,744,299
	Total	$42,534,433	$19,693,661	$22,840,772

SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A. República Dominicana
INGENIERÍA ESPINELLA

G- Evaluación económica

En la evaluación económica se determina la prioridad de un proyecto en el conjunto de la economía del país y su efecto sobre la misma. La medida cuantitativa generalmente aceptada de las ventajas económicas de un proyecto es la tasa interna de rendimiento económico (TIR), que expresa la tasa a la cual los beneficios económicos actualizados del proyecto son iguales a los costos. Si en un proyecto dicha tasa es igual o superior al costo de oportunidad del capital en el país, se considera que el proyecto es aceptable.

Otro indicador importante es el valor actual neto (VAN), que representa la diferencia entre los costos y beneficios actualizados. Al emplear una tasa de actualización igual al costo de oportunidad del capital, la regla simple de decisión es aceptar aquellos proyectos con respecto a los cuales el VAN es positivo.

Los costos y beneficios económicos no incluyen los pagos de "transferencia" tales como los derechos arancelarios y los impuestos. En tal sentido, para fines de la evaluación se consideró que el costo económico de la inversión era un 85% de su costo financiero y que el costo de oportunidad del dinero ascendía a 12%. Cabe destacar que ambos parámetros son usuales en los estudios económicos de transporte realizados por el Banco Mundial y el BID.

La condición básica del análisis incluyó las referencias siguientes:

–Tasa de crecimiento del tráfico normal:	3.5% anual
–Precio económico gasolina:	US$3.50/gl
–Valor del tiempo de ocupantes de vehículos:	US$3.00/hora
–Período de análisis:	20 años
–Valor de recuperación de la inversión:	$0
–Elasticidad de la demanda	-0.2

A continuación se indican los valores obtenidos en la evaluación del proyecto:

SEOPC N° 03-2009 – Corredor Duarte

Tasa Interna de Rendimiento (TIR) y Valor Actual Neto (VAN)

		INVERSION (US$)	TIR	VAN
AUT. DUARTE	CRUCE MANOGUAYABO	$27,082,913	22.8%	$67,812,776
AUT. DUARTE	CRUCE AV. MONUMENTAL	$27,082,913	17.9%	$37,080,266
AV. JOHN F. KENNEDY	CRUCE NUÑEZ DE CACERES	$27,731,250	18.8%	$11,188,304
AV. JOHN F. KENNEDY	CRUCE DR. DEFILLO	$27,731,250	22.9%	$16,427,182
AV. 27 FEBRERO	CRUCE ORTEGA Y GASSET	$30,008,400	17.1%	$9,223,511
AV. CHARLES DE GAULLE	CRUCE SAN ISIDRO	$19,312,020	27.0%	$18,233,798
	TOTAL	$159,938,745	20.9%	$84,302,861

Como se advierte, el rendimiento económico de la inversión total alcanza un 20.9%, cifra que supera ventajosamente el 12%, normalmente admitido como TIR mínima atractiva para proyectos públicos en el sector transporte. Asimismo, cabe destacar que la rentabilidad calculada por separada para cada uno de los componentes del proyecto excede el umbral mínimo requerido de 12%.

Por otra parte, la cifra alcanzada por Valor Actual Neto expresa que la ejecución del proyecto del Corredor Duarte representará una ganancia neta para la nación de US$84.3 millones.

H- Conclusiones

Es previsible que la ejecución de las obras del Corredor Duarte, por un monto de aproximadamente US$160 millones, genere ahorros a la sociedad superiores a US$25 millones en su año de apertura y por encima de US$47 millones en su vigésimo año de operación (ambos valores en US$ constantes del 2008).

También resulta muy equitativa la distribución de los beneficios de esta inversión, al producir ahorros directos en costos de operación a miles de vehículos, además de significativas economías en el tiempo empleado por los usuarios del transporte urbano.

SEOPC Nº 03-2009 – Corredor Duarte

Estas obras, en síntesis, tanto por su rentabilidad social como por sus características físicas, representan modelos idóneos para integrar el programa general de reordenamiento del transporte que desarrolla el gobierno en la ciudad de Santo Domingo.

631

TECNOAMERICA

EVALUACION ECONOMICA
(PRECIOS CONSTANTES)

CORREDOR DUARTE

TIR	19.9%
VAN 12%	$20,251,901

TMDA 2008 / TOTAL EN LOS 6 CRUCES	815,996		
TASA CRECIM	3.50%		
COSTO INVERSION/FINANC	$158,938,745	US$ -	
COSTO INVERSION/ECONOM	$135,347,933	US$ -	
COSTO MANTENIM/FINANC	$799,694	US$/año	35%
COSTO MANTENIM/ECONOM	$679,740	US$/año	0.5%
AHORRO COSTO OPER/ECONOM	$22,840,772	US$/año	TRAF NORMAL / 2008

AÑO	TRAF NORMAL CORREDOR CUARTE	COSTO ECONOMICO CONSTRUCCION	MANTENIM	AHORRO COSTO OPER TRAF NORMAL Y GENERADO	FLUJO NETO
0	815,996	$135,347,933			($135,347,933)
1	844,525		$679,740	$21,807,383	$21,127,643
2	874,084		$679,740	$22,434,770	$21,755,030
3	904,676		$679,740	$23,291,136	$22,611,396
4	936,340		$679,740	$24,177,475	$23,497,736
5	969,112		$679,740	$25,094,836	$24,415,096
6	1,003,031		$679,740	$26,044,305	$25,364,565
7	1,038,137		$679,740	$27,027,004	$26,347,265
8	1,074,472		$679,740	$28,044,099	$27,364,359
9	1,112,078		$679,740	$29,096,792	$28,417,052
10	1,151,001		$679,740	$30,186,329	$29,506,589
11	1,191,286		$679,740	$31,313,995	$30,634,255
12	1,232,981		$679,740	$32,481,175	$31,801,435
13	1,276,135		$679,740	$33,689,128	$33,009,388
14	1,320,800		$679,740	$34,939,396	$34,259,656
15	1,367,028		$679,740	$36,233,424	$35,553,684
16	1,414,874		$679,740	$37,572,744	$36,892,004
17	1,464,395		$679,740	$38,958,593	$38,278,853
18	1,515,649		$679,740	$40,392,651	$39,712,911
19	1,568,696		$679,740	$41,876,578	$41,196,838
20	1,623,601		$679,740	$43,412,477	$42,732,738

TIR	20.9%
VAN 12%	$24,302,861

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DESPACHO DEL SECRETARIO DE ESTADO
CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, S.A.
República Dominicana
INGENIERIA ESTRELLA
ESTRELLA

DADA en la Sala de Sesiones del Senado, Palacio del Congreso Nacional, en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, al primer (1er) día del mes de septiembre del año dos mil nueve (2009); años 166 de la Independencia y 147 de la Restauración.

Reinaldo Pared Pérez
Presidente

Dionis Alfonso Sánchez Carrasco
Secretario

Amarilis Santana Cedano
Secretaria Ad-Hoc.

DADA en la Sala de Sesiones de la Cámara de Diputados, Palacio del Congreso Nacional, en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los trece (13) días del mes de octubre del año dos mil nueve (2009); años 166° de la Independencia y 147° de la Restauración.

Julio César Valentín Jiminián
Presidente

Gladys Sofía Azcona de la Cruz
Secretaria

Teodoro Ursino Reyes
Secretario

LEONEL FERNANDEZ
Presidente de la República Dominicana

En ejercicio de las atribuciones que me confiere el Artículo 55 de la Constitución de la República.

PROMULGO la presente Resolución y mando que sea publicada en la Gaceta Oficial, para su conocimiento y cumplimiento.

DADA en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veintiún (21) días del mes de octubre del año dos mil nueve (2009); años 166 de la Independencia y 146 de la Restauración.

LEONEL FERNANDEZ

El suscrito: Consultor Jurídico del Poder Ejecutivo
Certifica que la presente publicación es oficial

Dr. Abel Rodríguez Del Orbe

Santo Domingo, D. N., República Dominicana