Res. No. 486-08 que aprueba el Acta de Finalización de la Etapa de Revisión de Diseño y Estudio de Demanda de Tráfico, del 1ro. de septiembre de 2003 y el Acta de Finalización de la Etapa de Perfeccionamiento de Cierre Financiero, de fecha 11 de enero de 2006, previstas en el Contrato de Concesión Administrativa en Régimen de Peaje de la Carretera Santo Domingo-Cruce El Rincón de Molinillos (Samaná), suscritas entre la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones y la compañía Autopistas del Nordeste, C. por A. (REPRODUCCION).

EL CONGRESO NACIONAL
En Nombre de la República

Res. No. 486-08

VISTO: El Inciso 14 del Artículo 37 de la Constitución de la República;

VISTAS: El Acta de Finalización de la Etapa de Revisión de Diseño y Estudio de la Demanda de Tráfico, del 1ro. de septiembre de 2003, y el Acta de Finalización de la Etapa de Perfeccionamiento del Cierre Financiero, del 11 de enero de 2006, ambas previstas en el Contrato de Concesión Administrativa en Régimen de Peaje de la Carretera Santo Domingo-Cruce El Rincón de Molinillos (Samaná), suscritas entre la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC) y la compañía Autopistas del Nordeste, C. por A.

R E S U E L V E :

ÚNICO: APROBAR el Acta de Finalización de la Etapa de Revisión de Diseño y Estudio de la Demanda de Tráfico, del 1ro. de septiembre de 2003, y el Acta de Finalización de la Etapa de Perfeccionamiento del Cierre Financiero, del 11 de enero de 2006, ambas previstas en el Contrato de Concesión Administrativa en Régimen de Peaje de la Carretera Santo Domingo-Cruce El Rincón de Molinillos (Samaná), suscritas entre la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC) y la compañía Autopistas del Nordeste, C. por A., mediante las cuales las partes proceden a efectuar la verificación de las obligaciones establecidas en el Contrato de Concesión de cada una de éstas para la Etapa de Perfeccionamiento del Cierre Financiero y para la Etapa de Revisión del Diseño y Estudio de la Demanda de Tráfico, que copiadas a la letra dicen así:

Acta de Finalización de la Etapa de Revisión de Diseño y Estudio de la Demanda de Tráfico

CONTRATO DE CONCESION ADMINISTRATIVA
EN REGIMEN DE PEAJE
CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE EL RINCÓN DE MOLINILLOS.

Presentes, el **ESTADO DOMINICANO** debidamente representado en el presente acto por el **Secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones**, **ING. MIGUEL VARGAS MALDONADO**, dominicano, mayor de edad, casado, funcionario público, titular de la Cédula de Identidad y Electoral No. 001-01413854, domiciliado y residente en esta ciudad, quien en lo adelante y para los fines legales de la presente Acta se denominará **EL CONCEDENTE** o por su nombre completo; **LA UNIDAD EJECUTORA DEL PROYECTO de la Secretaria de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones** debidamente representada por el **Director General de Planificación y Programación de Inversiones de la SEOPC, ING. MIGUEL ANGEL LOGROÑO DI'VANNA**, dominicano, mayor de edad, casado, funcionario público, titular de la Cédula de Identidad y Electoral No. 001-00970144, domiciliado y residente en esta ciudad, quien en lo adelante y para los fines legales de la presente Acta se denominará **LA UNIDAD EJECUTORA** o por su nombre completo, **INARSA + TECNOAMERICA** debidamente representada en este acto por su **Presidente, ING. PEDRO DELGADO MALAGÓN**, dominicano, mayor de edad, casado, titular de la Cédula de Identidad y Electoral No. 001-0085354-8, domiciliado y residente en esta ciudad, quien en lo adelante y para los fines legales de la presente Acta se denominará **EL SUPERVISOR** o por su nombre completo, y **AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. POR A.** debidamente representada en el presente acto por su **Gerente General Ing. ARMIN RICARDO GARCIA ACUÑA**, colombiano, mayor de edad, casado, titular del pasaporte expedido por la República de Colombia No. 19.364.535, domiciliado y residente en esta ciudad, quien en lo adelante y para los fines legales correspondientes se denominará por su razón social o como **LA CONCESIONARIA.**

De conformidad con lo establecido en el **CONTRATO DE CONCESION ADMINISTRATIVA EN REGIMEN DE PEAJE CARRETERA SANTO DOMINGO _ CRUCE EL RINCÓN DE MOLINILLOS** en su Articulo Séptimo, Párrafo Segundo, en el sentido de que al finalizar las actividades de diseño por parte de **LA CONCESIONARIA** y finalizado el proceso de revisión por parte de **EL CONCEDENTE** de los diseños y demás documentos asociados al mismo se suscribe por las partes el Acta de Finalización de la Etapa de Revisión de Diseño y Estudio de Demanda de Tráfico" documento el cual consigna que los acuerdos correspondientes relacionados con la presente Acta se han cumplido en los siguientes requisitos:

Motivaciones:

1. **POR CUANTO: LA CONCESIONARIA** entregó a **LA CONCEDENTE**, por intermedio de la **UNIDAD EJECUTORA** el día 29 de Noviembre del 2.002 todos los documentos definitivos relacionados con el Diseño del Proyecto Vial, entendiéndose como documentos, los planos, los volúmenes técnicos de diseño, especificaciones, memorias de cálculos y Plan de Manejo Ambiental. Tal como se detalla en la comunicación CE-02-11-533 de **LA CONCESIONARIA.**

2. **POR CUANTO: LA CONCEDENTE** a través de la **UNIDAD EJECUTORA** con el apoyo de las diferentes áreas técnicas institucionales de la Secretaria de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones procedió a efectuar la revisión de los documentos suministrados por **LA CONCESIONARIA**, así como a solicitar aclaraciones y/o ajustes a los diseños.

3. **POR CUANTO: LA CONCESIONARIA** aclaró satisfactoriamente todas las inquietudes y presentó las modificaciones solicitadas por parte de **LA UNIDAD EJECUTORA** y por ende **LA CONCEDENTE**.

4. **POR CUANTO:** A la fecha se ha terminado la revisión y análisis de los documentos, estudios, presupuestos y demás informaciones suficientes y necesarias del proyecto por parte de LA CONCEDENTE.

5. **POR CUANTO: LA SECRETARIA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES** estudió y aprobó el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto elaborado por **LA CONCESIONARIA.**

6. **POR CUANTO: LA SUPERVISORA** revisó y aprobó previa a la entrega de **LA CONCESIONARIA** a **LA CONCEDENTE** los diseños, especificaciones, presupuesto, reglamentos y el estudio de tráfico del proyecto.

7. **POR CUANTO: LA SUPERVISORA** revisó y aprobó todos y cada uno de los ajustes y/o mejoras efectuadas al diseño y demás documentos técnicos solicitados por **LA UNIDAD EJECUTORA a LA CONCESIONARIA**.

ACUERDAN:

ARTICULO PRIMERO: VERIFICACIÓN DE ACTIVIDADES.- Las partes proceden a efectuar la verificación de las obligaciones establecidas en el contrato de concesión de cada una de éstas para la Etapa de Revisión del Diseño y Estudio de la Demanda de Tráfico, teniendo el siguiente resultado:

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
Elaboración del Diseño	LA CONCESIONARIA	EJECUTO
Elaboración del Estudio de Demanda	LA CONCESJONARJA	EJECUTO
Fianza de Fiel Cumplimiento	LA CONCESIONARIA	SE HA MANTENIDO VIGENTE DURANTE TODO EL TIEMPO
Celebración del Contrato de Fiducia Mercantil	LA CONCESIONARJA	SE FIRMO DENTRO DEL PLAZO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO
Aporte del veinte (20%) del valor de la inversión	LA CONCEDENTE	PAGO REALIZADO AL CONCESIONARIO POR US$2,252,252,00, DE UN TOTAL PACTADO DE US$25,000,000.00 EL SALDO PENDIENTE DE PAGO (US$22,747,748.00) LA CONCEDENTE LD PAGARA CON EL APOYO DEL BANCO DE RESERVAS, ANTES DE INICIAR LA ETAPA DE CONSTRUCCION
Obtención de Permisos, Licencias y Autorizaciones	LA CONCEDENTE	EJECUTO
Revisión de los Diseños Entregados por LA CONCESIONARIA	LA CONCEDENTE	EJECUTO
Revisión de la Demanda de Tráfico	LA CONCEDENTE	EJECUTO

ARTICULO SEGUNDO: APROBACIÓN DE LOS DOCUMENT0S TECNICOS DEL PROYECTO.- EL CONCEDENTE y **LA UNIDAD EJECUTORA** luego del proceso de revisión y ajustes efectuados a los documentos entregados por **LA CONCESIONARIA**, aceptan y aprueban los diseños, los planos, especificaciones, presupuestos, estudio de demanda, reglamentos y demás documentos aquí listados, entregados por **LA CONCESIONARIA**. El soporte de esta aprobación tiene listados como base la aprobación efectuada por la firma **SUPERVISORA** del proyecto, así como las aprobaciones registradas en las comunicaciones realizadas por las diferentes áreas técnicas

de **EL CONCEDENTE**, coordinadas a través de la **UNIDAD EJECUTORA** del Proyecto, que se relacionan a continuación e incorporadas al presente documento por el Anexo A:

1. Diseños, Memorias Técnicas, Especificaciones y Planos de Construcción:

- Diseño Vial: Comunicación DGCCV/060/2002 del 7 de Marzo del 2003 de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales. Comunicación EDPC No. 187/2003 del 28 de Agosto del 2.003 emitido por el Departamento de Estudios de Diseños y Proyectos de Carreteras.

- Diseño de Señalización: Oficio emitido por la Sub-Dirección Técnica de Tránsito Terrestre No. 689/2003, de fecha 29 de agosto del 2003. Anexo.

- Diseño de Puentes: Comunicación DEDP/No.14/2003 del 28 de Abril del 2003 emitido por el Departamento de Estudio y Diseño de Puentes, enviada al Concesionario, Supervisor y la Comisión de Proyectos Concesionados, el 30 de abril del 2003, mediante las comunicaciones DGPPI-Nos. 491, 492 y 493 de la Dirección General de Planificación y Programación de Inversiones.

- Diseño Geotécnico y Geológico: Oficio DLSPM. No. 443/03, de fecha 11 de agosto de 2003 del Departamento de Laboratorio y Mecánica de Suelos, Anexo

2. Plan de Manejo Ambiental:

- Plan de Manejo Ambiental y Licencia Ambiental: Comunicación DEA 0424-03 del 25 de Junio del 2003 emitida por la Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recurso Naturales, Subsecretaría de Gestión Ambiental

3. Presupuesto:

- Actualización de la Fórmula de Ajuste y Valoración de los Coeficientes a emplearse en dicha fórmula: Comunicación SDGPPI-044/02 del 15 de Agosto del 2002 emitida por la Sub-Comisión de Concesiones y enviada con nuestra aprobación a la Supervisora mediante a la comunicación de la Dirección General de Planificación y Programación de Inversiones DGPPI-No. 1124 de fecha 26 de agosto del 2002.

- Precios Unitarios de Actividades establecidas y definidas en el Concurso Público Internacional de la SEOPC 06-98: Precios Unitarios entregados para esta licitación por parte del Consorcio del Nordeste, el cual con la firma del contrato de concesión se denomina **LA CONCESIONARIA**; revisados y aprobados por el Depto. de Presupuesto y Análisis de Costos de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales de SEOPC.

- Precios Unitarios de Actividades especificadas en la Etapa de Revisión de Diseños del presente contrato: Comunicación DGCCV/27212.002 del 12 de Agosto del 2.002 emitida por la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales. Comunicación DGCCV/157/2002 del 10 de Junio del 2.003 emitida por la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, en lo referente a la Actividad de Estabilización Con Cal al 3%. Comunicación DGCCV/No. 22, de fecha 14 de agosto del 2003, emitida por la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales y enviada por la Dirección General de Planificación y Programación de Inversiones mediante Oficio DGPPI-No.912, de fecha 01 de septiembre de 2003 al Depto. de Presupuesto y Análisis de Costos.

- Valoración del Costo del Proyecto: Comunicación No.080 ASP/DGPPI-2003 del 20 de Junio del 2003 remitida al Concesionario por la Dirección General de Planificación y Programación de Inversiones mediante comunicación DGPPI-No. 773, de fecha 01 de Julio del 2003.

4. Estudio de Tráfico

Estudio Básico de Demanda del Proyecto: Comunicación SDGPPI-033/03 del 26 de mayo del 2.003 emitida por la Comisión Técnica conformada por la SEOPC para evaluar este documento.

5. Programación General de Inversión y Programa General de Obra

- Programa General de Inversión del Proyecto y Programa General de Obra: Comunicación CE03-05-0241 del 26 de Mayo del 2.003 emitida por Autopistas del Nordeste, revisado y aprobado por la SEOPC.

6. Reglamentos

- Reglamento de Operación y Mantenimiento del Proyecto: Comunicación SDGPPI 031/03 del 21 de Mayo emitida por la Comisión Técnica de la SEOPC conformada para revisar este documento y corregida mediante oficio DGRS.No.167/03, de fecha 25 de agosto del 2003 de la Dirección General de Reglamento y Sistema y a su vez remitida al Concesionario para hacer las observaciones finales de este reglamento y enviado a su vez por el Concesionario mediante comunicación CE-03-08-0367.

7. Predios y Afectaciones:

- Relación de Predios y Afectaciones de Terrenos: Comunicación CE03-05-0241 del 26 de Mayo del 2.003 emitida por Autopistas del Nordeste.

ARTICULO TERCERO: INCLUSIÓN ACTIVIDAD DE SUPERVISIÓN: LA CONCEDENTE le solicita a **LA CONCESIONARIA** incluir dentro de los costos indirectos del proyecto el valor del contrato para la Supervisión de la Construcción del proyecto, así como el costo operacional de la Unidad Ejecutora durante la etapa de construcción, costos que ascienden a la suma de U5$5.500.000,00. El Procedimiento para el pago de estos costos durante el proceso de construcción se definirá en el Acta de Acuerdo que se firme entre las partes dentro de un plazo no mayor a 30 días a partir de la firma de la presente acta, a fin de que sea tenido en cuenta en el Modelo Financiero Definitivo. **LA CONCEDENTE,** asumirá de este costo por su cuenta y riesgo el 20% correspondiente a la contrapartida que le corresponde de acuerdo con el contrato de concesión.

ARTICULO CUARTO: DOCUMENTOS DEL PROYECTO.- De conformidad con lo anterior los planos, volúmenes y demás documentos correspondientes al diseño definitivo del proyecto son:

1. Planos, Especificaciones y Memoria de Cálculo:

Vol.	Tomo	Documento	Nombre del Documento	Descripción	No. Copias
I	1	676-ITG-01.0	Informe de Topografía	Informe Técnico _ general	2
II	1	676-IDG-01.0	Informe de Diseño Geométrico	Informe Técnico _ general	2
III	1	676-IG-01.0	Informe de Geología	Informe Técnico _ general	2
IV	1	676-IPV-01.0	Informe de Geotecnia para Pavimentos	Informe Técnico _ general	2
V	1	676-IGC-02.0	Estudio de Geotecnia y Cimentaciones	Informe Técnico _ general	2

Vol.	Tomo	Documento	Nombre del Documento	Descripción	No. Copias
V	3	676-PL-00.00	PLANOS	Diseño de Estructuras de Contención y Terraplenes Reforzados	2
VI	3	676-IH-10.0 ANEXO E	Estudio Hidrológico, Hidráulico y de Drenajes	Ingeniería Detallada Obras de Arte Lote 5	2
VII	1,2,3 y 4	676-IET-02.0	Informes de Estructuras	Informe General - Memorias de Cálculo Obras de Arte y Puentes	1
X	1	676-PL-01.0A	Planos Lote 1: K0+000- K 10+000	Planos Generales : 6 Planos Planta Perfil: 18 Planos Secciones Transversales: 37 Planos Estructurales: 19 Planos Geotecnia: 1 Plano Hidráulica: 1 Plano Actualización Versión Planos: 676_013DG08LT1 Rev 2; 676_038SE15LT1 Rev 2; 676_014DG09LT1 Rev2; 676_039SE16LT1 Rev 2; 676_015DG10LT1 Rev 2; 676_040SE17LT1 Rev 2; 676_016DG11LT1 Rev 2; 676_041SE18LT1 Rev 2; 676_017DG12LT1 Rev 2; 676_042SE19LT1 Rev 2; 676_018DG13LT1 Rev 2; 676_043SE20LT1 Rev 2; 676_019DG14LT1 Rev 2; 676_044SE21LT1 Rev 2; 676_036SE13LT1 Rev 2; 676_045SE22L T1 Rev 2; 676_037SE14L T1 Rev 2	2
X	1	676-PL-02.0B	Planos Lote 2: K 10+000- K29+869.88	Planos Generales: 6 Planos Planta Perfil: 33 Planos Secciones Transversales: 72 Planos Estructurales: 11 Planos Hidráulica: 1 Plano	2

Vol.	Tomo	Documento	Nombre del Documento	Descripción	No. Copias
X	1	676-PL-03.0A	Planos Lote 3: K29+295.31-K50+000	Planos Generales: 6 Planos Planta Perfil: 31 Planos Secciones Transversales: 93 Planos Estructurales: 4 Planos Hidráulica: 1 Plano Actualización Versión Planos: 676_689DG13L T30B; 676_1010SE22LT30B; 676_6900DG14LT30B; 676_1011SE23LT30B	2
X	1	676-PL-05.0A	Planos Lote 4: K50+000 K83+914.50	Planos Generales: 6 Planos Planta Perfil: 48 Planos Secciones Transversales: 153 Planos Estructurales: 13 Planos Hidráulica: 2 Planos	2

Vol.	Tomo	Documento	Nombre del Documento	Descripción	No. Copias
X	1	676-PL-06.0B	Planos Lote 5: K83+914.50-K106+020	Planos Generales: 6 Planos Plante Perfil: 38 Planos Secciones Transversales: 80 Planos Estructurales: 30 Planos Geotecnia: 2 Planos Hidráulica: 1 Plano Actualización Versión Planos: 676_118DG06LT50D; 676_321ES15LT50B; 676_149DG37LT50C; 876_324ES18LT50B; 676_185SE35LT50B; 676_471ES24LT50B; 676_151SE01LT50D; 676_474ES27LT50B; 676_152SE02LT50D; 676_477ES30LT50B; 676_152SE02ALT50D; 676_480ES33LT50B; 676_267ES04LT50C; 676_486ES39LT50B; 676_468ES21LT5 0B	2
	1	676-PL-07.0	Planos Lote 6: Puentes e Intersecciones	Puente La Mella: 11 Planos Puente B Cachón: 11 Planos Puente Marucho: 11 Planos Puente Yabacao: 11 Planos Puente Caño Nuevo: 10 Planos Puente Monte Plata: 11 Planos Puente Río Socoa: 11 Planos Cruce VISI Antón Sánchez: 9 Planos Puente Gonzalo: 11 Planos Puente Guaraguao; 11 Planos Puente Oren Mayor: 9 Planos Puente Oren Cascarilla: 9 Planos Puente Parcelario: 10 Planos Intersección Rincón de Molinillos: Planta Perfil: 4 Planos Secciones Transversales; 3 Planos Señalización: 1 Plano Actualización Versión Planos: 676_330ES32LT10A; 676_58ES21LT30A; 676_332ES34LT10A; 676_766ES29LT30A; 676_485ES39LT10A;	1

Vol.	Tomo	Documento	Nombre del Documento	Descripción	No. Copias
				676_767ES30LT30A; 676_549ES40LT10A; 676_667E509LT40A; 676_444ES08LT20A; 676_668ES10LT40A; 876_445ES09LT20A: 676_518ES44LT50A; 676_454ES18LT20A: 876_519ES45LT50A: 676_455ES19LT20A; 876_527ES51LT50A; 678_464ES28LT20A; 676_528ES52LT50A; 676_465ES29LT20A; 676_536ES58LT50A; 676_746ES09LT30A; 876_537ES59LT50A; 676_747ES10LT30A; 676_545ES67LT50A; 676_537ES20LT30A; 676_546ES68LT50A; 676_1149HI01LT60; 676_1083DG02LT60A; 676_150HI01LT60; 676_1084SV01LT60A; 676_1151HI01LT60; 676_1148SV02LT60A; 676_1082DG01LT6 0A	
XI	10	676-IAD-10.2 ANEXO H	Informe De Presupuesto Para Construcción PLANOS	INTERSECCION AMERICAS, LA MELLA. BAYAGUANA Planos Generales: 5 Planos Planta Perol: 5 Planos Secciones Transversales: 13 Planos Señalización: 3 Planos Actualización Versión Planos; 676_1148SV02LT6 REV 5: 676_1082DG01LT6 REV 5: 676_1083DG02LT6 REV 5: 676_1142SE01LT6 REV 5: 676_1143SE02LT6 REV 5	2

2. Señalización:

Vol.	Tomo	Documento	Nombre del Documento	Descripción	No. Copias
XI	12	676-IAD-12.0 ANEXO J	Informe de Presupuesto para Construcción	Planos de Señalización Lotes 1 A 5 Lote 1: 15 Planos Lote 2: 29 Planos Lote 3: 30 Planos Lote 4: 49 Planos Lote 5: 33 Planos	2

3. Plan de Manejo Ambiental:

Vol.	Tomo	Documento	Nombre del Documento	Descripción	No. Copias
VIII	1	676-IAM-01.1	Estudio Ambiental	Informe Técnico_general (K10+000 a K100+000)	3

4. Presupuesto Definitivo del Proyecto:

Con base en las comunicaciones referentes a este respecto enunciadas en el Numeral 4to. del Artículo Segundo de este documento, se procede a actualizar la información del **Volumen IX Tomo 1 Cantidades de Obra y Presupuestos Documento 676-ICP-01.1**, entregado por la sociedad concesionaria con la comunicación CE-03-05-0211 de fecha 21 de Mayo del 2003.

Luego de actualizado se obtiene que los Capítulos 4 y 5 de este **Volumen IX Tomo 1** se modifican, los cuales se presentan en el Anexo B de la presente acta, junto con los listados de presupuesto y demás documentos de soporte correspondientes.

Con base en el cual las partes concluyen:

- El Costo del Diseño del Alcance Básico del Proyecto es inferior al establecido en el contrato, como consecuencia del esfuerzo efectuado por **EL CONCESIONARIO** y del cumplimiento de las observaciones y recomendaciones producto de la revisión por parte de **EL CONCEDENTE** logrando así optimización del diseño.

- La mayor variación en el costo presentado en el Alcance Básico es ocasionado principalmente por el efecto del escalonamiento de los precios como consecuencia de no haberse ejecutado la construcción del proyecto dentro de

los plazos establecidos en el momento de la Licitación Publica Internacional 06-98, situación ésta que sale del control de las partes.

- Al Alcance Básico se añaden Obras Adicionales: a) Demarcación; b) Señalización Vial y c) 10 puentes. Estas actividades no estaban incluidas dentro del alcance de la licitación pública internacional 06-98. En el caso de la Demarcación y Señalización Vial se establecía que esta actividad la realizaba la SEOPC. En razón a que las mismas son actividades indispensables para garantizar la terminación de todas las actividades requeridas para que el proyecto pueda entrar en operación, se hace indispensable que estas actividades sean realizadas durante el proceso de construcción por parte de LA CONCESIONARIA y su costo incorporado al valor del proyecto.

- El Costo de la Demarcación y Señalización no se debe tomar como un sobre-costo, ya que de todas maneras la SEOPC debía de realizar esta Inversión directamente, al hacerse dentro del alcance del contrato de concesión, únicamente debe asumir el 20% del costo de la misma, de conformidad con lo establecido en el contrato de concesión.

- Como consecuencia de lo anterior se tiene que el presupuesto Total de Construcción es por la suma de US$151,448,401.88, (CIENTO CINCUENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS UN PESOS CON 88/100) discriminado así (ver listados anexos):

	PRESUPUESTO (En US$)	
RENGLON	**ORIGINAL**	**ACTUALIZADO**
Alcance Básico	125,369,533.80	137,616,412.23
Demarcación y Señalización Vial		3,524,292.63
Puentes	1,349,218.15	5,204,900.13
Supervisión y Control de Proyecto		5,500,000.00
TOTAL EN US$		**151,845,604.991**

- El Costo Total de Mantenimiento de la vía durante los 30 años es por la suma de US$83.789.549,67, el Presupuesto de Infraestructura de Operación es de US$2.519.577 y el Presupuesto de Operación Anual es por la suma de US$1.930.960.(ver listados anexos)

5. Programación General de Inversión y Programa General de Obra:

En el Anexo C de la presente Acta se presenta esta información.

6. Estudio de Tráfico:

Informe Ejecutivo entregado por LA CONCESIONARIA al CONCEDENTE y que se presenta en el Anexo D de la presente Acta.

7. Reglamentos:

El Reglamento de Operación y Mantenimiento del proyecto es el **Volumen XI Tomo I Reglamento de Operación y Mantenimiento de la Concesión Documento 676-OM-01.1 Rev 1**, que se presenta en el Anexo E de la presente Acta.

ARTICULO QUINTO: ACTUALIZACION DEL ESTUDIO DE DEMANDA.- Las partes acuerdan que con el Objeto de obtener una información más actualizada y acorde con el desarrollo actual del país, durante la Etapa de Perfeccionamiento del Cierre Financiero, **LA CONCESIONARIA** proceda a contratar una firma internacional especializada en Estudio de Demanda de Tráfico que actualice el Estudio de Tráfico Básico aquí relacionado.

ARTICULO SEXTO: APORTE CONTRAPARTIDA A CARGO DEL ESTADO DOMINICANO.- LA CONCEDENTE Está en proceso la negociación con el Banco de Reserva para la apertura de la carta de crédito con la cual se completa el Veinte Por Ciento (20%) de la contrapartida establecida en el contrato de concesión.

ARTICULO SÉPTIMO: AFECTACIÓN PREDIAL- LA UNIDAD EJECUTORA y subsecuentemente **LA CONCEDENTE** recibieron de parte de **LA CONCESIONARIA**, luego de ser revisada y tramitada **POR LA SUPERVISORA**. toda la información detallada de los predios por donde pasará la vía, con lo cual **LA CONCESIONARIA** cumplió con su obligación establecida en el contrato de concesión en el Articulo Séptimo, Numeral 7.2 Párrafo Séptimo. Toda la información predial se ha resumido en el documento entregado por parte de **LA CONCESIONARIA** a la Unidad Ejecutora y al Área de Avalúos de la SEOPC mediante comunicación CE03-05-0241 del 26 de Mayo del 2.003.

A continuación se relaciona el resumen de la cantidad de los expedientes entregados para expropiación:

LOTE	NUMERO DE EXPEDIENTES
Lote 1 (IK0+000 al K10+000)	20
Lote2 (K10+000 al K29+869)	63
Lote3 (K29+869al K50+000)	38
Lote4 (K50+000 al K83+914)	234
Lote 5 (K83+914 al K106+020)	503
Total de Expedientes	858

Hecha y firmada como muestra de aceptación de las partes, en la ciudad de Santo Domingo, Capital de la República Dominicana, el día primero (1ero.) del mes de Septiembre del 2.003.-

CONCEDENTE

Ing. Miguel O. Vargas M.
Secretario de Estado
Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC)

UNIDAD EJECUTORA

Ing. Miguel A. Logroño Di'Vanna
Director General de Planificación y Programación de Inversiones
Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (SEOPC)

SUPERVISOR

Ing. Pedro Delgado Malagón,
Presidente
CONSORCIO Inarsa + Tecnoamérica

CONCESIONARIO

Ing. Armín R. García A.
Gerente General
Autopistas del Nordeste, C. por A.

ANEXO A

Comunicaciones de las Diferentes Áreas Técnicas del Concedente Aprobando los Diseños, Planos, Especificaciones, Presupuesto, Estudio de Demanda, Reglamentos y Documentos presentados por el Concesionario

(1)

REPUBLICA DOMINICANA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

SANTO DOMINGO, D. N.,
11 de Junio 2003

DGPPU No. 679 /

Señores
Autopistas del Noroeste, C. Por A.,
Concesionario Proyecto de Construcción Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná
C I U D A D

Referencia: Remisión Precios Unitarios Partidas Varias Proyecto Construcción Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná .

Distinguidos Señores:

Cortésmente, tenemos a bien remitirles el expediente anexo relativo al asunto, para su conocimiento y fines procedentes.

Atentamente,

ING. MIGUEL A. LOGROÑO D'VANNA,
Director General de Planificación y Programación de Inversiones

ANEXO: Oficio DGCCV/157, de fecha 10 de Junio 2003, de la Ing. Elisabet M. Peralta B., Directora General de Carreteras y Caminos Vecinales, y anexo.

CC: A: Comisión de Trabajo para el Seguimiento de Proyectos de Concesión.

MALD/JV
mg

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

Santo Domingo, D. N.
10 de Junio de 2003

Oficio No. DGCCV/157/2002

AL : Señor
Ing. Miguel A. Logroño D'Vanna
Director Gral. de Planificación y Programación de Obras
De la SEOPC.
SU DESPACHO.

ASUNTO : Remisión Precio Unitario Partidas Varias Proyecto Santo Domingo-Rincón de Molinillos.

REFERENCIA : Oficio No. DGPPI/No. 477 y anexos, d/f 29/04/03 procedente de la Dirección Gral. de Programación y Planificación de Obras.

ANEXO : 1)Oficio No. 079/2003 y anexos, d/f 3/06/03, proc. del Depto. de Pres. y Análisis de Precios de Carreteras.

Cordialmente nos dirigimos a Usted a fin de remitir el Oficio Anexo para los fines de lugar.

Sin Otro Particular, Agradeciendo su Atención.

Ing. Elisabet M. Peralta B.
Directora General de Contratos y
Concesión Vecinales

cpb/EPB.

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

Santo Domingo, D.N.
3 de Junio de 2003.

Oficio No.079

A LA : ING. ELIZABETH PERALTA B.
Dirección Gral. de Carreteras y C. V.

VIA : Sub-Dirección

ASUNTO : Remisión listado de p/u, ref. al proy. Const. de la carret. Sto. Dgo.-Cruce, Rincón de Molinillo, prov. Samaná.

ANEXO : Com. s/n. d/f. 27-5-2003 de los. INGS. MAIRA MOTA y JOSE D. MARTIN.

REF. : Oficio No.477 d/f. 29-4-2003.

Por medio de la presente le estamos remitiendo la comunicación anexa, referente a los precios unitarios del proyecto construcción de la carretera Santo Domingo-Cruce Rincón de Molinillo en la prov. Samaná, para su conocimiento y fines de lugar.

Atentamente,

ING. PEDRO M. PEÑA UREÑA
Enc. Depto. de Pres. y Análisis de Costos

PMPU/mh.-

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
RECEPCION DE DOCUMENTOS
HORA 9:30
FECHA 10-6-2003

Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones
U. Ejecutora
Recibido
Fecha 21 MAY 2003
Hora

Santo Domingo, D.N.
27 de Mayo del 2003

AL : **ING. PEDRO MARINO PEÑA ULLOA**
En. Dpto. Pres. y Análisis de Costos de Carreteras y Caminos Vecinales.

ASUNTOS : Remisión de precios unitarios a utilizar en la Const. Carretera Santo Domingo – Cruce Rincón de Molinillo, Samaná.

ANEXOS : Oficio # 477 de fecha 29/05/03 procedente de la D. G. C. Y C.V.

Cortésmente, me dirijo a usted para remitirle los Precios Unitarios Revisados de las Siguientes Partidas, para su conocimiento y fines de lugar.

Partidas:	**P. U.**
1-Sub-Base Granular Procesada 1er Km. Acarreo libre.	$ 128.52 / M3C
2- Base Granular Procesada 1er Km. Acarreo libre.	$ 139.70 / M3C
3-Estabilización con Cal al 3 % (no incluye el mat.)	$ 129.47 / M3C

Notas:

1- Los precios de Señalización Vertical y Horizontal deben ser revisado en el Dir. General de Transito Terrestre de esta SEOPC.

2- La Partida Carguio y Bote de Mat. no es una partida Nueva por lo cual no fue revisada.

Atentamente,

Ing. Maira M. Mota Pacheco.
Ing. Analista

Ing. José Dolores Martín
Ing. Analista

AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. por A.
Stio. Dgo., R. D.

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

SANTO DOMINGO, D. N.,
29 de Abril 2003.

DGPPI/ No. 477 /

A la : Señora
ING. ELISABET M. PERALTA,
Directora General de Carreteras y Caminos Vecinales
SU DESPACHO

Atención : **ING. PEDRO MARINO PEÑA ULLOA,**
Encargado del Depto. de Presupuestos y Análisis de Costos

Asunto : Entrega del Volumen IX "Cantidades de Obras y Presupuestos" Documento 676-ICP-01.1.

Anexo : Comunicación CE-02-08-205, de fecha 25 de Abril 2003, del Ing. Armin R. García Acuña, Gerente General de Autopistas del Nordeste, C. Por A., Concesionaria Construcción Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná.

REMITIDO, cortésmente, el expediente anexo relativo al asunto, para su conocimiento y fines procedentes.

Atentamente,

ING. MIGUEL A. LOGROÑO DI SANNA,
Director General de Planificación y Programación
de Inversiones

MALD/fv
mg.

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

SANTO DOMINGO, D. N.,
1 de Julio 2003

DGPPI/ No. 773 /

Señores
Consorcio Autopistas del Nordeste, C. Por A.,
Concesionaria Proyecto de Construcción Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná
C I U D A D.

Referencia: Revisión Escalamiento de Precios en el presupuesto de la obra por Concesión Construcción Carretera Santo Domingo - Samaná.

Distinguidos Señores:

Cortésmente, tenemos a bien remitirles el expediente anexo relativo al asunto, para su conocimiento y fines procedentes.

Atentamente,

ING. MIGUEL A. LOGROÑO DI VANNA,
Director General de Planificación y Programación de Inversiones

ANEXO: Oficio No 080, de fecha 20 de Junio 2003, de los Ings. Juan H. Ramos, Jorge L. Vargas y Ana Nadal de García, Subdirector y Asistentes Técnicos, respectivamente, de la Dirección General de Planificación y Programación de Inversiones, y anexos

CC: A: Unidad Ejecutora para el Seguimiento de Proyectos de Concesión

MALD/JV
mg

REPÚBLICA DOMINICANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

No. 080 ASP/DGPPI-2003

Santo Domingo, D. N.
20 de junio de 2003.-

Al : Señor,
ING. MIGUEL A LOGROÑO DI VANNA,
Dir. Gral. de Planificación y Programación de Inversiones
SU DESPACHO.-

Asunto : Revisión escalamiento de precios en el presupuesto de la obra de la referencia.

Anexo : 1) Oficio SEOPC/SRM'6, del Consorcio Inarsa + Tecnoamérica, d/f 8/06/03 sobre el asunto.

2) Índices de Precio al Consumidor, (US Department of labor)

Referencia: ***Concesión Santo Domingo – Rincón de Molinillos (Samaná).-***

REMITIDO, cortésmente, el documento anexo con las observaciones siguientes:

a) La SEOPC se encuentra en el proceso de revisión del presupuesto definitivo del proyecto, conforme al diseño final. Este último está pendiente de conclusión ya que el Depto. de Estudios y Proyectos de Carreteras está a la espera de la aprobación de la Licencia Ambiental y los comentarios del Depto. de Laboratorio de Mecánica de Suelos para concluir la revisión y aprobación correspondiente

b) Los números plasmados en los cuadros que presentan los incrementos son obtenidos del anexo No. 2, conforme a lo contratado y las estimaciones de los ICP a Sept -04, con base al año 1999, luego se realizó la proyección lineal para obtener IPC-Sept. 04, de acuerdo al crecimiento en el período nov. 99 – marzo 2003; finalmente se obtiene el escalamiento de precio.

c) Encontramos correcto el procedimiento aplicado para el cálculo del escalamiento en cuestión.

Sin otro particular, quedan de usted,

Atentamente,

ING. [illegible] RAMOS
Supervisor Asistente de la Dirección Gral. De Planificación y Programación de Inversiones

ING. JORGE L. VARGAS

ING. ANA NADAL

CONSORCIO
INARSA+TECNOAMERICA

SEOPC/SRM-6

8 de Junio del 2003

Ingeniero Miguel Angel Logroño Di'Vanna
Director General de Planificación y Programación de Inversiones
Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones
Su Despacho

Referencias: Concesión Vial Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos (Autopistas del Nordeste, C por A.)

Asunto: Corrección Capitulo 5. Volumen IX Tomo I

Atención: Ing. Ana Nadal

Distinguido Ingeniero Logroño:

Adjunto a la presente estamos enviando el Capitulo 5. (Paginas 15,16,17) del Documento Volumen IX Tomo I " Informe de Presupuesto de Construcción" Contrato de Concesión Vial Santo Domingo - Cruce Rincón, con las corrección al procedimiento de actualización del presupuesto de construcción, de conformidad al mecanismo definido en reunión con el concesionario, para sus comentarios y aprobación.

Sin otro particular por el momento, hacemos provecho de la ocasión para suscribirnos a sus gratas órdenes.

Muy Atentamente,

Por el Consorcio INARSA+TECNOAMERICA,

Ing. Leonardo Borrelly G.

AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. POR A.

consultoría colombiana s.a.

5. PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN

En la Tabla 5, se resume el costo de construcción total del proyecto vial Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos (Samaná), República Dominicana y en el Anexo B se presentan los resúmenes de presupuesto por Lotes.

El valor total del contrato en su **Alcance Básico** a nivel de anteproyecto es US$125,516,542.00 y el valor del proyecto definitivo en su **Alcance Básico** es US$136.512.576.92 incrementándose en 8.76% del valor básico, aclarando que todos los esfuerzos técnicos se enfocaron a mantener el costo de la vía dentro del valor inicial. Tal como se comento en la introducción de este documento, el proyecto tiene una mayor longitud en 1.55%, así como en el Lote No.4 se diseño un tercer carril en una longitud de 1.45 KM, cuyo casto es de US $3,233,343.75, lo que representa un 2.57%, obteniéndose entonces que el incremento **neto es 4.64%** (8.76% - 1.55% - 2.57%).

En la Tabla 6 se presentan los costos de señalización del proyecto vial. Esta Actividad no estaba incluida en la licitación tal como se menciona en la introducción de este documento.

Un costo adicional al proyecto no tenido en cuenta en la licitación del ano de 1.999 son los 10 puentes. Con base en el mercado de la construcción dominicana se ha presupuesto la suma de RD $215,000/ml lo cual representa para los 295 ml de puente un valor de costo directo de RD $63.425.000 (US $2,631,000). Este valor es global y los costos de cada puente se ajustarán previa al inicio de las actividades constructivas, de conformidad a lo recomendado en los planos de diseño.

Para efectos de valorar el presupuesto en dólares americanos, se ha tomado el valor de la oferta en pesos dominicanos a nov-99 y dividiéndolo por la tasa de cambio a esa fecha (RD$15.93/US) el obtiene el costo del proyecto en dólares a noviembre de 1.999. Posteriormente y tomando como base el IPC – Americano entre noviembre-99 y marzo-03, y efectuando un regresión lineal hasta la mitad del tiempo de la etapa de construcción se calcula el efecto correspondiente al incremento de precios.

consultoria colombiana s.a.

Tabla 5. Costo básico de construcción del proyecto vial

DESCRIPCIÓN		VALOR
Costos Construcción Vía		
Alcance Básico		
Lote No. 1 (K 0+000 al K10+000)		103,900,014.52
Lote No. 2 (K10+000 al K29+295.31)		248,329,652.10
Lote No. 3 (K29+295.31 al K50+000)		378,550,645.49
Lote No. 4 (K50+000 al K83+914.50)		588,845,232.57
Lote No. 5 (K83+914.50 al K106+020.35)		373,866,543.97
Costo Directo Lotes 1+2+3+4+5		1,693,492,088.65
Tasa de Cambio de Presentación de la Propuesta ($RD/$US)	15.93	
Costo Directo Lotes 1+2+3+4+5 en U.S.- Nov/99		**104,425,115.42**
Costos Indirectos (A.U.) (Establecido en la Oferta de Nov-99)	18.50%	19,318,646.35
Valor Alcance Básico en U.S.- Nov/99		**123,743,761.77**
Escalamiento de Precios Entre Nov-99 y Sept-04 (Ver Análisis Anexo)	10.32%	12,768,815.15
COSTO TOTAL BASICO		**136,512,576.92**

Tabla 6. Costos adicionales de construcción del proyecto vial (Señalización)

DESCRIPCION		VALOR
Costo de Construcción de la Vía		
Adicional de Señalización		
Costo de Señalizacion Lotes 1+2+3+4+5 (Ver Cuadro Anexo)		42,945,734.66
Tasa de Cambio de Presentacion de la Propuesta ($RD/$US)	15.93	
Costo Directo Lotes 1+2+3+4+5 en U.S.- Nov/99		2,695,902.99
Costos Indirectos (A.U.) (Establecido en la Oferta de Nov-99)	18.50%	498,742.05
Valor Alcance Básico en U.S.- Nov/99		3,194,645.05
Escalamiento de Precios Entre Nov-99 y Sept-04 (Ver Análisis Anexo)	10.32%	329,647.58
COSTO TOTAL BASICO		3,524,292.63

consultoria colombiana s.a.

Tabla 7. Costo adicionales de construcción del proyecto (Puentes)

DESCRIPCION		VALOR
Costo de Construcción de la Vía		
Adicional de Puentes		
Costo de Puentes		63,425,000.00
Tasa de Cambio de Presentación de la Propuesta ($RD/$US)	15.93	
Costo Directo Lotes 1+2+3+4+5 en U.S.- Nov/99		3,981,481.48
Costos Indirectos (A.U.) (Establecido en la Oferta de Nov-99)	18.50%	736,574.07
Valor Alcance Básico en U.S.- Nov/99		4,718,055.56
Escalamiento de Precios Entre Nov-99 y Sept-04 (Ver Análisis Anexo)	10.32%	486,844.58
COSTO TOTAL BASICO		5,204,900.13

Tabla 8. Costo total de construcción del proyecto vial

Costo de Construcción de la Vía		
Alcance Basico + Adicional de Señalización + Adicional de Puentes		
Costo Total Basico	U.S.	136,512,576.92
Costo Total Señalización	U.S.	3,524,292.63
Costo Total Puentes	U.S.	5,204,900.13
Costo Total Construcción del Proyecto	**U.S.**	**145,241,769.69**

Nota*: Para determinar el porcentaje de escalonamiento de costos se tiene:

Indice de Precios al Productor en USA		
IPC-U.S. Nov-99	134.3	
IPC-U.S. Mar-03	144.5	
Diferencia de Meses	40	
Factor Promedio Mensual	0.24	
Meses Adicionales Después de Mar-03		
Previo Inicio Construcción	4	Abril / Mayo / Junio / Julio
Hasta Mitad de Etapa de Construcción	14	Ago-03 a Sept-04
Total Adicionales a Marzo-03	18	
Total Meses Nov-99 a Oct-05 Sept-04	58	
Factor Proyectado IPC-U.S. Sept-04	**148.82**	
Escalamiento de Precios Proyecto	**10.32%**	(IPC-US Sept-04 / IPC-US NOV-99)

Es importante destacar que el valor total de presupuesto se consideró el siguiente aspecto:

- Los precios de los materiales asfálticos a ser utilizados por el proyecto (AC- 30, RC-250, etc.) se tomaron igual al valor que se le suministra a los proyectos de naturaleza similar, ya que la vía es una obra pública a cargo de la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones - SEOPC Y por eso se mantuvieron los precios unitarios de la oferta, toda vez que en los términos de referencia de la licitación de Nov-99 se Ejecutaron estos precios.

17

Public Data Query

Anexo 2)

U.S. Department of Labor
Bureau of Labor Statistics
Bureau of Labor Statistics Data



www.bls.gov

Data extracted on: June 27, 2003 (1:21:23 PM)

Producer Price Index-Commodities

Series Id: WPUSOP3000
Not Seasonally Adjusted
Group: Stage of processing
Item: Finished goods
Base Date: 8200

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Annual
1993	124.2	124.5	124.7	125.5	125.8	125.5	125.3	124.2	123.8	124.6	124.5	124.1	124.7
1994	124.5	124.8	124.9	125.0	125.3	125.6	126.0	126.5	125.6	125.8	126.1	126.2	125.5
1995	126.6	126.9	127.1	127.6	128.1	128.2	128.2	128.1	127.9	128.7	128.7	129.1	127.9
1996	129.4	129.4	130.1	130.6	131.1	131.7	131.5	131.9	131.8	132.7	132.6	132.7	131.3
1997	132.6	132.2	132.1	131.6	131.6	131.6	131.3	131.7	131.8	132.3	131.7	131.1	131.8
1998	130.3	130.2	130.1	130.4	130.6	130.7	131.0	130.7	130.6	131.4	130.9	131.1	130.7
1999	131.4	130.8	131.1	131.9	132.4	132.7	132.9	133.7	134.7	135.1	134.9	134.9	133.0
2000	134.7	136.0	136.8	136.7	137.3	138.6	138.6	138.2	139.4	140.1	140.0	139.7	138.0
2001	141.2	141.4	140.9	141.8	142.7	142.2	140.5	140.9	141.6	139.7	138.3	137.4	140.7
2002	137.4	137.7	138.7	138.8	138.6	139.0	138.8	138.8	139.1	140.7	139.7	139.0	138.9
2003	140.8	142.5 (P)	144.5 (P)	142.1 (P)	142.1 (P)								

P : Preliminary. All indexes are subject to revision four months after original publication.

U.S. Bureau of Labor Statistics
Postal Square Building
2 Massachusetts Ave., NE
Washington, DC 20212-0001

Phone: (202) 691-5200
Fax-on-demand: (202) 691-5325
Data questions: blsdata_staff@bls.gov
Technical (web) questions: webmaster@bls.gov
Other comments: feedback@bls.gov

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

SANTO DOMINGO, D. N.,
2 de Junio 2003

DGPPI/ No. 631 /

Señores
Autopistas del Nordeste, C. Por A.,
Concesionario proyecto de Construcción Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná
C I U D A D

Referencia: Estudio de Tráfico y Demanda del Proyecto Construcción Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná" .

Distinguidos Señores:

Cortésmente, tenemos a bien remitirles el expediente anexo relativo al asunto, para su conocimiento y fines procedentes.

Atentamente,

ING. MIGUEL A. LOGROÑO D'ANNA,
Director General de Planificación y Programación de Inversiones

ANEXO: Oficio SDGPPI-033, de fecha 26 de Mayo 2003, del Ing. Juan H. Ramos, Subdirector Gral. de Planificación y Programación de Inversiones e Ing. Luis Feo. Simó, Encargado del Depto. de Administración y Evaluación de Pavimentos.

CC: A. Comisión de Trabajo para el Seguimiento de Proyectos de Concesión

MALD/IV
mg.

AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. Por A.

REPÚBLICA DOMINICANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

SDGPPI-033/03

Santo Domingo, R.D.
26 de mayo, 2003.-

Al : Señor
Ing. Miguel A. Logroño Divanna,
Director General de Planificación y Programación de Inversiones
Presente.

Asunto : Estudio de Tráfico y Demanda del Proyecto de Concesión Vial Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos (Samaná).

Referencia : Comunicación CE-03-05-0229, del Consorcio Autopista del Nordeste, C. por A. , firmada por el Ing. Armin Ricardo García , Gerente General.

Cortésmente, le comunicamos que analizamos la respuesta del Concesionario, Autopista del Nordeste, C. Por A., a los comentarios nuestros en lo que respecta al resumen del Estudio de Tráfico y Demanda de la Carretera Santo Domingo- Rincón de Molinillos (Samaná). Nuestra opinión al citado informe estuvo relacionado al concepto de Nivel de Servicio y Costo Horario del Usuario de la Vía, que luego de recibir la explicación correspondiente satisfizo nuestras inquietudes contenidas en el oficio No.SDGPPI-021/ 03, de fecha 10 de abril 2003.

Atentamente,

Ing. Luis Francisco Simó,
Enc. Distr. Evaluación y Administración de Pavimentos.

Ing. Juan H. Ramos,
Sub-director Gral. de Planificación y Programación de Inversiones

AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. POR A.

Autopistas del Nordeste, C. por A.

RNC 1-01-86692-6

Santo Domingo, D. N.
Mayo 26 del 2003
CE03-05-0241

Señores
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Atn. ING. MIGUEL A. LOGROÑO
Dir. Gral. De Planificación y Programación de Inversiones
Atn. LilC. MARIA LUISA CARBONELL
Encargada Comisión de Avalúos SEOPC

Señores:
INARSA TECNOAMERICA
Atn. ING. PEDRO DELGADO MALALGON
Supervisión del Proyecto

Ref.: Concesión Vial Santo Domingo – Cruce Rincón de Molinillos. Programación – Esquemas lineales – Resumen de propietarios.

Estimados señores:

De acuerdo con la solicitud hecha por parte de Dir. Gral. De Planificación y Programación de Inversiones, estamos haciendo entrega de la programación general del proyecto; los Esquemas Lineales de Predios de los Lotes 1, 2, 3, 4 y 5; también el Resumen de Propietarios impreso y en medio magnético de los mismos Lotes, donde se incluyen los Estacionamientos del inicio y el fin de cada propiedad.

Sin otro particular al respecto, se despide,

Cordialmente,

ING. ARMIN RICARDO GARCIA ACUÑA
Gerente General

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-8578 Fax: (809) 476-8561

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

SANTO DOMINGO, D. N.,
28 de Mayo 2003.

DGPPI/ No. 619 /

Señores
Autopistas del Nordeste, C. por A.,
Concesionaria Proyecto por Concesión de la Carretera
Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná
C I U D A D.

Asunto: **Resultados sobre el análisis a las observaciones al Reglamento de Operación y Mantenimiento del Proyecto Vial Concesionado Construcción Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná.**

Distinguidos Señores:

Cortésmente, tenemos a bien remitirles el expediente anexo relativo al asunto, para su conocimiento y fines procedentes.

Atentamente,

ING. MIGUEL A. LOGROÑO DI'VANNA,
Director General de Planificacion y Programación
de Inversiones.

ANEXO: Oficio SDGPPI/NO. 031, de fecha 21 de Mayo/2003, suscrito por: **Ing. Jacqueline Medrano**, Directora Gral. de Normas, Reglamentos y Sistemas; **Ing. Jesús Ma. Martinez**, Director Gral. de Mantenimiento de Carreteras y Caminos Vecinales; **Ing. Miguelina Facundo**, Subdirectora Técnica de Tránsito Terrestre; **Ing. Luis Fco. Simó**, Encargado del Depto. de Administración y Evaluación de Pavimentos; **Ing. Juan H. Ramos**, Subdirector Gral. de Planificación y Programación de Inversiones, y anexos.

CC. A: **Comisión de Trabajo para el Seguimiento de Proyectos de Concesión.**

MALDI/JV
mg

REPÚBLICA DOMINICANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

SDGPPI-031/03

Santo Domingo, R.D.
21 de mayo, 2003.

Al : Señor
Ing. Miguel A. Logroño Divanna,
Director General de Planificación y Programación de Inversiones,
Presente.

Asunto : Resultados sobre el análisis a las observaciones al Reglamento de Operación y Mantenimiento del proyecto vial concesionado, Santo Domingo - Rincón de Molinillos (Samaná) .

Anexos a) Comunicación CE-03-05-0234, d/f. 20 de mayo del 2003, del Gerente General del Proyecto , Ing. Armin García .
b) Informe de la Comisión de SEOPC del 02 de abril del 2003, conteniendo las observaciones al Reglamento de Operación y Mantenimiento propuesto por la Concesionaria .

Cortésmente, le comunicamos que en la reunión sostenida en fecha 19 de abril del año en curso para acordar en forma definitiva las observaciones de la Comisión de SEOPC al Reglamento de Operación y Mantemiento de la Carretera concesionada Santo Domingo - Rincón de Molinillos (Samaná) , donde estaban presentes la Supervisión del proyecto, Fima Concesionaria de la obra y la Comisión de SEOPC, se arribó a los resultados siguientes:

1.-Se acuerda entre los presentes incluir en la Operación de la Carretera los principios de Equidad y el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental durante el periodo de la operación de la vía , en correspondencia con el contrato firmado entre las partes. Además

REPÚBLICA DOMINICANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

notificar a las entidades responsables cuando los daños y anomalías al medio ambiente estén fuera del alcance de la Concesionaria. Ver anexo a .

2.1 Las observaciones en este acápite fueron atendidas por los concesionarios , como se indica en el anexo a).

3.3.2.5 Los Inspectores Viales laborarán 24 horas y se colocarán las señales verticales que muestren el número de teléfono del Centro de Atención al Usuario.

3.26 - La descripción de las funciones del Centro de Control de Operación , así como los Peajes, de Atención a los Usuarios (en general y en especial los accidentados) , se le proporcionarán al concedente previo al inicio de la Operación . Ver anexo a).

5.0 En el aspecto relacionado con la operación de pesajes de los vehículos y la reglamentación existente , se acordó que la Concesionaria utilizará como base la Norma existente que para tal fin elabore la SEOPC y las ordenanzas específicas que emanen para el Control de pesos para la Vía- Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos.
Se sugirió estudiar y actualizar el reglamento vigente de control de cargas y pesos de los vehículos pesados ; y en tal sentido la Comisión de SEOPC hará las diligencias pertinentes.

7.2 Está pendiente el manual de Procedimiento para atención al Usuario.

9.-Se cambiará el nombre de Mantenimiento Correctivo por Mantenimiento Rutinario para el Pavimento, y los detalles con los formularios para llevar el control de las tareas se proporcionará al concedente al inicio de la operación de la vía .

13.-La altura máxima de la vegetación se acordó en 70 cm.

REPÚBLICA DOMINICANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

14.-Se definió como se determinará el 95 % de eficiencia en la Iluminación , la cual se calculará en función de las lámparas instaladas.

16.2 Esta observación fue aceptada por los presentes en la reunión.

18.1Sobre el manejo comercial tarifario se acordó que el Concesionario informará por escrito , previamente, a la Unidad Designada de Seguimiento de la Concesión en la SEOPC del mecanismo o la promoción a realizar en este aspecto.

22.-Esta observación fue aprobada por los presentes y la misma se expondrá en el reglamento como precisa el anexo a).

16.2.2-Se acordó en término general, como Autopistas del Nordeste, C. por A. entregará el suministro a SEOPC. Ver anexo a).

23.- Para la explotación de los predios adyacentes fuera del derecho de vía se circunscribirá a las especificaciones del contrato firmado entre las partes.

25.- Se acordó insertar en el reglamento la garantía correspondiente al funcionamiento de los equipos de peaje , pesaje y periféricos (censores, básculas, computadoras, equipos electrónicos de conteos etc.) en la reversión de la carretera a la SEOPC. Ver anexo a).

4.- La información que se genere dentro del periodo de la operación de la carretera , se acordó que se entregará a la Unidad Designada para el Seguimiento de la Operación de la Concesión dentro de la estructura de la SEOPC, la cual se encargará de distribuirla entre las oficinas involucradas o usuarias de las mismas .

3.2.4 Esta observación se aclaró , precisando que el costo de funcionamiento de las Ambulancias y del Personal requerido para la

REPÚBLICA DOMINICANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

atención de primeros auxilios , serán cubiertos por cuenta y riesgo del concesionario.

3.-En el caso que no cumplan con las reparaciones de la Vía de acuerdo al cálculo del Índice Estado , se aplicarán las penalidades consignadas en el contrato firmado entre las partes.

Por otro lado, se acordó que el concesionario revisará el sistema de evaluación técnica de los Índice de Estado o Niveles de Servicio que posee la SEOPC y evaluará la posibilidad de utilizar el mismo o el propuesto en el reglamento. El proceso de monitoreo a la vía se realizará cada seis meses , conformandose una base de datos histórica. Con relación de los equipos a utilizar en el proceso de monitoreo a la vía , se acordarán al inicio de la operación de la vía entre la SEOPC, Concesionario y Supervisor del proyecto.

26.- Se definirá los niveles de aceptación Inicial de la puesta en marcha de la Obra y los niveles de aceptación final una vez concluido el periodo de operación de la concesión.

Muy atentamente,

Ing. Jacqueline Medrano,
Directora General de Normas, Reglamento y Sistema

Ing. Jesus María Martinez,
Director General de mantenimiento de Carreteras y Caminos Vecinales

Ing. Migdelina Facundo,
Sub-director Técnico de la Dirección General de Tránsito Terrestre

Ing. Luis Fco. Simó,
Enc. Departamento de Administración y Evaluación de Pavimentos

Ing. Juan H. Ramos,
Sub-director Gral. de la Dirección General de Planificación y Programación de Inversiones

URGENTE

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSITO TERRESTRE
"Año Nacional del Agua"

Sub-Dirección Técnica
Oficio No. 717 / 2003

Santo Domingo, D.N.
5 de septiembre del 2003

AL: Ing. Miguel A. Logroño Di'Vanna
Director de Programación y Planificación de Inversiones

VIA: Arq. Sergio Taveras
Director General de la D.G.T.T.

ASUNTO: Remisión informe técnico concesión vial Santo Domingo-Cruce Rincón de Molinillos, intersección Autopista Las Americas, Km. 20, Fase I a nivel

ANEXO: Oficio 66-2003 de la Ing. Mercedes Trinidad, Encargada Sección Control de Acceso y Estacionamientos

Por este medio me dirijo a usted para remitirle lo expuesto en el asunto, sin objeción al respecto, para su conocimiento y fines procedentes.

Sin otro particular al respecto, me despido.

Atentamente,

DIRECCION GENERAL DE TRANSITO TERRESTRE
DESPACHO DIRECTOR
RECIBIDO
Fecha 05/09/2003
Hora
Nombre

DIRECCION GENERAL DE TRANSITO TERRESTRE
Ing. Nagel [illegible]
Sub-Director Técnico de la D.G.T.T.

MF/mlo

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSITO TERRESTRE
"Año Nacional del Agua"

Sub-Dirección Técnica
Oficio No. 716 / 2003

Santo Domingo, D.N.
5 de septiembre del 2003

AL: Ing. Miguel A. Logroño DiVanna
Director de Programación y Planificación de Inversiones

VIA: Arq. Sergio Taveras
Director General de la D.G.T.T.

ASUNTO: No. Objeción señalización del [illegible] Samaná

ANEXO: Oficio 182/2003 de la Ing. Norma González, Enc. Diseño Y Operaciones

Por este medio me dirijo a usted para remitirle lo expuesto en el asunto, sin objeción al respecto, para su conocimiento y fines procedentes.

Sin otro particular al respecto, me despido.

Atentamente,

DIRECCION GENERAL DE TRANSITO TERRESTRE
Ing. [illegible]
Director de la D.G.T.T.
Santo Domingo, R.D.

URGENTE

Hf/mrdu

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION GENERAL DE TRANSITO TERRESTRE
"AÑO NACIONAL DEL AGUA"

Santo Domingo, D. N.
05 de Septiembre del 2003

CI-DISEÑO Y OPERACIONES OFIC. 102/2003

A LA : **ING. MIGUELINA FACUNDO**
Sub Directora Tecnica de la DGTT

ASUNTO : No objeción señalización del Cruce Molinillos-Samana.

ANEXO : Planos de Señalización.

Cordialmente remitimos a usted, los planos con los dispositivos de control de tráfico a utilizar en el Diseño de Cruce Rincón Molinillos-Samana, después de haber verificado en el mismo la ubicación y colocación de las señales informativas de confirmación de destino en los puntos de decisión, así como de las Restrictivas de Ceda el Paso (R-2), en los ramales secundarios de incorporación a la vía principal.

Esta **Sección de Diseño y Operaciones,** no tiene objeción a la ejecución del señalamiento del cruce referido en el asunto.

Atentamente.

Ing. Norma González.
Enc. Diseño y Operaciones.

NG/ed

AUTOPISTAS DEL NORDESTE S.A.

Gobierno Dominicano
AL SERVICIO DE LA GENTE

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSITO TERRESTRE
"Año Nacional del Agua"

Sub-Dirección Técnica
Oficio No. 719/ 2003

Santo Domingo, D.N.
5 de septiembre del 2003

AL: Ing. Miguel A. Logroño Di'Vanna
Director de Programación y Planificación de Inversiones

VIA: Arq. Sergio Taveras
Director General de la D.G.T.T

ASUNTO: Remisión revisión de costos unitarios de la señalización horizontal y vertical a colocar en el Proyecto Carretera Santo Domingo-Cruce Hatillos (Samaná)

ANEXO: Oficio 103/2003 de la Ing. Norma González, Enc. De Diseño y Operaciones

Por este medio le remito lo expuesto en el asunto, para su conocimiento y fines procedentes

Sin otro particular al respecto, me despido

Atentamente,

Ing. [illegible]
Sub-Director Técnico de la D.G.T.T

HF/mlo

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION GENERAL DE TRANSITO TERRESTRE
"AÑO NACIONAL DEL AGUA"

Santo Domingo, D. N.
05 de Septiembre del 2003

CI-DISEÑO Y OPERACIONES OFIC. 103/2003

A LA : **ING. MIGUELINA FACUNDO**
Sub Directora Tecnica de la DGTT

ASUNTO : Revisión de Costos Unitarios de la señalización horizontal y Vertical a colocar en el Proyecto Carretero **Santo Domingo-Cruce Molinillos (Samaná).**

ANEXO : Especificaciones.

Cortésmente remitimos a usted, los costos por señal y material a utilizar en la confección y aplicación de la señalización del proyecto citado en el asunto.

Detallamos los costos unitarios aprobados por esta Dirección General de Transito Terrestre.

Señalización Horizontal:
Pintura en caliente termoplástica en base alcalina, ancho de banda 10 Cms.
Costo/ML $51.00

Toperoles marca 3 M ó Stimsonite.

1Way (1 cara) costo $ 60/Ud
2 Way (2 cara) costo $ 72/Ud

Para su colocación se utilizará bitumen especial adhesivo, elaborado con base asfáltica.

En las lineas sementadas, el ciclo de pintado debe ser 5-8 (5 llenas 8 vacias)..

Señalización Vertical

Material a utilizar lámina galvanizada con espesor de 1/16"
Material reflejante Scotchlite alta intensidad, para forrar plancha, con símbolo en material Scotchlite de alta intensidad para señales Restrictivas, para señales Preventivas, los símbolos y leyendas son en Scollcall.

Las Dimenciones:

Restrictiva 60 x 100 Cms
Preventivas 86 x 86 Cms
Tubo de soporte galvanizado de:
Preventivas 2" x 2" de 10'
Restrictivas 2" x 2 de 12'
Tornillos y Arandelas galvanizadas
Costo/Señal $ 3,064.24,
Nota: Estos costos son iguales en ambas señales.

Señalización vertical tipo Pórtico

- Estructura: Poste de placa doblado o tubo de acero en acabado galvanizado, para tijerilla perfiles que dependan de la longitud del claro.
- Base de hormigón 210 Fe' de dimensión (1.20 x 0.85 x 0. 85) cms,con pernos como anclaje.
- Bandejas forradas en Scohtlite de alta intensidad así como letras y logos, el precio varia según el claro ó luz,

- Para el claro de 14 Mts 2 Bandejas, **costo $ 176,932.32.**

- Para claro de 16 Mts 2 bandejas, **costo $ 186, 939.62.**

- Para claro de 16 Mts 3 Bandejas, **costo $ 196,930.88.**

Señalización vertical tipo bandera con las mismas características estructurales de los pórticos.
Para Bandera simple.
Costo /Señal $ 53,641.17/señal

Señalización Informativa

Informativa Simple

Fabricada en láminas galvanizada con espesor 1/16"

Dimensión (40 x 178) Cms
Material a atizar Scotchlite de alta intensidad
Tubo de soporte de 2" x 2"
2 unidades por señal
base de cementación (60 x 30 x30)Cms
Tornillos y arandelas galvanizadas, tiene que ser anclada al tubo en la base de cimentación con varillaΦ 3/8" .
costo /señal $ 4,848.32

Informativa doble.
con las especificaciones anteriores y tubo de soporte de 3" x 3" dimensión de la lámina (86 x 178) Cms,
costo/Señal $ 6,604.86

Informativas Triple
Característica del diseño, igual que las anteriores excepto los soportes tubulares de 4 " x 4" y la dimensión de la lamina de (122 x 183)Cms,
costo / señal $ 8,131.38

Para su conocimiento y fines de lugar.

Atentamente,

Ing. Norma González.
Enc. Diseño y Operaciones

NG/ed

Gobierno Dominicano
AL SERVICIO DE LA GENTE

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

SANTO DOMINGO, D. N.,
17 de Diciembre 2004

DGPPI/No.1758 /

A la : Señora
ING. MARIA E. SOLANO,
Encargada del Depto. de Gestión Ambiental y Riesgo
PRESENTE

Asunto : Propuesta de plantación para preservación derecho de vía en la Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná.

Anexo : Oficio No.057-CTE-DGPPI, de fecha 15 de Diciembre 2004, suscrito por la Unidad Ejecutora para el Seguimiento de Proyectos, y anexo

REMITIDO, cortésmente, el expediente anexo relativo al asunto, para su conocimiento, revisión y aprobación.

Atentamente,

ING. MIGUEL A. LOGROÑO DE VAINA,
Director General de Planificación y Programación de Inversiones.

CC. A: Unidad Ejecutora para el Seguimiento de Proyectos (Ings. Ramos, Vargas, Jiménez y Nadal).

CC. A: Autopistas del Nordeste, C. Por A., Concesionaria

CC. A: Consorcio Inarsa + Tecnoamérica, S. A., Supervisores

MALDMV
mg

Autopistas del Nordeste, C. por A.

RNC 1-01-86692-6

Santo Domingo, D. N.
Noviembre 01 del 2004
CE04-11-0653

Señores
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS
Y COMUNICACIONES.
Atn.: Ing. Miguel Angel Logroño
Director General de Planificación y Programación de Inversiones

Asunto: Concesión Vial Santo Domingo – Cruce Rincón de Molinillos (Samaná)

Distinguidos Señores:

De conformidad a nuestra reunión del pasado 07 de Octubre/2004 y atendiendo la sugerencia de esa Secretaría en el sentido de cambiar la cerca tradicional por una cerca "viva", adjunto con la presente estamos entregando tres originales del plano PLANTA – PERFIL SECCIÓN TÍPICA INSTALACION DE CERCAS VIVAS, en donde se registra el tipo de cerramiento a ser utilizado en el derecho de vía en el primer tramo.

Sin otro particular, se despide,

Cordialmente,

ING. ARMIN RICARDO GARCIA ACUÑA
Gerente General

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel: (809) 476-6578 • Fax: (809) 476-6581

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

No. 057-CTE-DGPPI/2004

Santo Domingo, D. N.
15 de diciembre, 2004.-

Al : Señor,
ING. MIGUEL A. LOGROÑO DI VANNA
Dir. Gral. De Planificación y Programación de Inversiones
SU DESPACHO.-

Asunto : Propuesta de plantación para preservación derecho de vía en la carretera Santo Domingo-Samaná

Anexos : Volante 109, d/f 01/11/04, con la comunicación No. CE04-11-0653, d/f 01/11/04 con el plano anexo con el detalle de la forestación propuesta

Referencia : Concesión Santo Domingo-Rincón de Molinillos (Samaná)

REMITIDO, cortésmente, con nuestro visto bueno, el documento anexo, para su conocimiento y estimándole que, salvo su más elevado parecer, sea enviado al Depto. de Gestión Ambiental de SEOPC, para su conocimiento, revisión y aprobación.

Sin otro particular, quedan de usted.

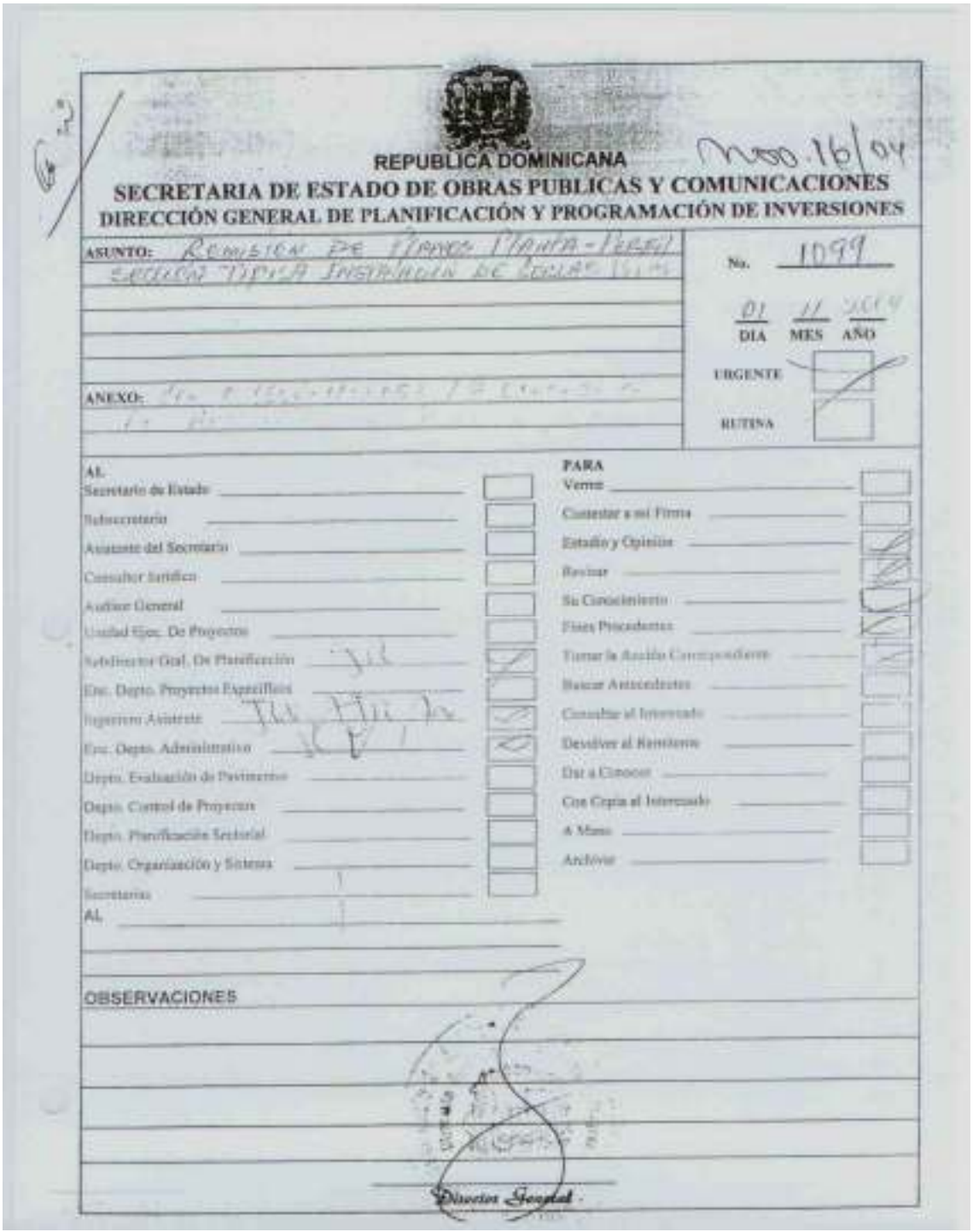
Atentamente.

ING. JUAN H. RAMOS
Subdirector Gral. de Planificación y Programación de Inversiones

ING. AMERICA JIMENEZ
Asesora de la Dir. Gral. De Planificación y programación de Inversiones

ING. JORGE L. VARGAS M.
Enc. Depto. de Control de Proyectos Específicos, de la DGPPI

ING. ANA NADAL DE GARCIA
Asistente del Dir. Gral. De Planificación y Programación de Inversiones



REPUBLICA DOMINICANA

Nov. 16/04

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES

ASUNTO: REMISIÓN DE FICHAS PLANTA-PERFIL SECTOR TURÍSTICO INSTALACIÓN DE LUCES [illegible]

No. 1099

01 DIA 11 MES 2004 AÑO

ANEXO: [illegible]

URGENTE

RUTINA

AL
Secretario de Estado
Subsecretario
Asistente del Secretario
Consultor Jurídico
Auditor General
Unidad Ejec. De Proyectos
Subdirector Gral. De Planificación
Enc. Depto. Proyectos Específicos
Ingeniero Asistente
Enc. Depto. Administrativo
Depto. Evaluación de Patrimonio
Depto. Control de Proyectos
Depto. Planificación Sectorial
Depto. Organización y Sistema
Secretarias
AL

PARA
Venir
Contestar a mi Firma
Estudio y Opinión
Revisar
Su Conocimiento
Fines Procedentes
Tomar la Acción Correspondiente
Buscar Antecedentes
Consultar al Interesado
Devolver al Remitente
Dar a Conocer
Con Copia al Interesado
A Mano
Archivar

OBSERVACIONES

Director General

Autopistas del Nordeste, C. por A.

RNC 1-01-86692-6

Santo Domingo, D. N.,
Noviembre 29 del 2002
CE02-11-533

DIRECCION GENERAL LEGAL S.E.O.P.C.
12:30

Señor
ING. MIGUEL O. VARGAS MALDONADO
SECRETARIO DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

VIA: ING. MIGUEL ANGEL LOGROÑO
DIRECTOR GENERAL DE PROGRAMACIÓN Y PLANEACION DE INVERSIONES

29-11-02

Ref.: Entrega del Diseño Definitivo
Concesión Vial Santo Domingo-Cruce Rincón de Molinillos.

Estimado Ingeniero:

La Sociedad Concesionaria Autopistas del Nordeste C. por A. en cumplimiento con lo establecido en el contrato de concesión suscrito con el Estado Dominicano en cabeza de la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones – SEOPC, se complace en entregar para su revisión, estudio y aprobación de los Estudios, Diseños y Planos de Construcción de la totalidad del proyecto.

En la relación presentada en esta comunicación detallamos los documentos que estamos entregando, con los cuales se concluye por parte nuestra de las actividades definidas para la Etapa de Revisión del Diseño y una vez ustedes realicen las observaciones y recomendaciones del caso, se debe proceder a firmar el Acta de Finalización de esta etapa contractual, así como a ser entregados por parte nuestra de los planos en medio magnético junto con el presupuesto definitivo del proyecto.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel. (809) 476-8787 Fax (809) 476-8383

Autopistas del Nordeste, C. por A.

RNC 1-01-86692-6

Es importante notar que estos diseños fueron previamente revisados por Inarsa Tecnoamérica.

Vol.	Tomo	Documento	Nombre del Documento	Descripción	No. Copias
I	1	676-ITG-01.0	Informe de Topografía	Informe Técnico _ general	2
II	1	676-IDG-01.0	Informe de Diseño Geométrico	Informe Técnico _ general	2
III	1	676-IG-01.0	Informe de Geología	Informe Técnico _ general	2
IV	1	676-IPV-01.0	Informe de Geotecnia para Pavimentos	Informe Técnico _ general	2
V	1	676-IGC-02.0	Estudio de Geotecnia y Cimentaciones	Informe Técnico _ general	2
VII	1	676-IAM-01.0	Estudio Ambiental	Informe Técnico _ general (K10+000 a K106+000)	1
X	1	676-PL-02.0B	Planos Lote 2: K10+000 K29+869.88	Planos Generales : 6 Planos Planta Perfil: 33 Planos Secciones Transversales: 72 Planos Señalización: 30 Planos Estructurales: 11Planos Hidráulica: 1 Planos	2
X	1	676-PL-03.0A	Planos Lote 3: K29+295.31- K50+000	Planos Generales : 6 Planos Planta Perfil: 31 Planos Secciones Transversales: 93 Planos Señalización: 30 Planos Estructurales: 4 Planos Hidráulica: 1 Planos	2
X	1	676-PL-05.0A	Planos Lote 4: K50+000- K83+914.50	Planos Generales : 6 Planos Planta Perfil: 48 Planos Secciones Transversales: 153 Planos Señalización: 49 Planos Estructurales: 13 Planos Hidráulica: 2 Planos	2

Los diseños del Lote Nr. 1 (K0+000 al K10+000) y del Lote 5 (K83+914.50 al K106+020) fueron entregados con anterioridad a esa Secretaria. El Lote 1 fue aprobado por parte de la SEOPC y en la actualidad está siendo estudiado y analizado el Lote 5 por parte de ustedes.

Igualmente precisamos que desde el mes de Julio del presente año hemos venido entregando las fichas prediales del proyecto, para que la Comisión de Avalúos de la SEOPC realice las actividades que le corresponden, a fin de proceder a entregar a la sociedad concesionaria los derechos de vía de acuerdo

Autopistas del Nordeste, C. por A.

RNC 1-01-86692-6

con los parámetros definidos en el contrato de concesión vial, previo al inicio de las actividades de construcción en los lotes 2, 3, 4, y 5.

A continuación relacionamos el resumen de las fichas prediales del proyecto entregadas con anterioridad:

LOTE	NUMERO DE EXPEDIENTES
Lote 1 (K0+000 al K10+000)	80
Lote 2 (K10+000 al K29+869)	60
Lote 3 (K29+869 al K50+000)	30
Lote 4 (K50+000 al K83+914)	233
Lote 5 (K83+914 al K106+020)	578

Como un Lote Nr. 6 estamos entregando los planos de diseño de los puentes e intersecciones requeridos por el proyecto vial. A continuación relacionamos los documentos que se entregan:

Vol.	Tomo	Documento	Nombre del Documento	Descripción	No. Copias
5	1	676-PL-0704	Planos Lote 6: Puentes e intersecciones	Puente La Mella: 11 Planos Puente El Cachón: 11 Planos Puente Manuelo: 11 Planos Puente Yabacao: 11 Planos Puente Cuba Nuevo: 10 Planos Puente Montepina: 11 Planos Puente Río Sauce: 11 Planos Cruce Vial Autón Sánchez: 9 Planos Puente Comate: 11 Planos Puente Guayigual: 11 Planos Puente Dos Mayo: 9 Planos Puente Dos Caminos: 9 Planos Puente Pantalan: 10 Planos Intersección Las Américas: 3 Planos Secciones Transversales Intersección Las Américas: 2 Planos Intersección La Mella: 11 Planos Secciones Transversales Intersección La Mella [illegible] Intersección Boulevard [illegible] 10 Planos Secciones Transversales Intersección Boulevard Municipal 13 Planos Intersección Ramal [illegible] Mercedes 5 Planos Secciones Transversales	1

AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. por A.

Autopistas del Nordeste, C. por A.

RNC 1-01-86692-6

Vol.	Tomo	Documento	Nombre del Documento	Descripción	No. Copias
				Impresión Resúm de Materiales 3 Planos	

Agradecemos su gentil diligencia en los anteriores aspectos tratados.

Quedando a su disposición.

ING. ARMIN RICARDO GARCIA ACUÑA
Gerente General

cc. Dr. Julio Cesar Martinez – Director Jurídico - SEOPC
Lic. Ramón Sánchez – Asesor Especial del Secretario – SEOPC
Lic. María Luisa Carbonell – Comisión de Avalúos - SEOPC

AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. por A.
Sto. Dgo., R. D.

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION Y PROGRAMACION DE INVERSIONES
TRAMITE DE DOCUMENTOS Y CORRESPONDENCIA

ASUNTO: Informe carretera Sto Dgo - Rincon de molinos Constanza

No. 550

28 / 8 / 03
DIA MES AÑO

ANEXO: Com #157 d/f 28-8-03 Fot y foto agenda

URGENTE: ☑

RUTINA: ☐

AL:

- Secretario de Estado ☐
- Subsecretario ☐
- Asistente del Secretario ☐
- Auditor General ☐
- Unid. Ejec. Proyectos ☐
- DARE ☐
- Director Gral. de ☐
- Subdirector Gral. de Planif. ☐
- Ing. Asistente Rafael ☑
- Enc. Depto. Administrativo ☑
- Depto. Procesamiento de Datos ☐
- Depto. Evaluación de Pavimentos ☐
- Depto. Planificación Sectorial ☐
- Depto. Organización y Sistema ☐
- Depto. Control de Proyectos ☐
- Secretaria ☐

AL: _____

PARA:

- Viene ☐
- Contestar a mi firma ☐
- Contestar Directamente ☐
- Preparar Relación de Partidas ☐
- Solicitar Aprobación ☐
- Su Conocimiento ☐
- Fines Procedentes ☐
- Tomar la Acción Correspondiente ☑
- Recibirlo ☐
- Archivar ☐
- Revisar ☐
- Estudio y Opinión ☐
- Investigación e Informe ☐
- Buscar Antecedentes ☐
- Consultar al Interesado ☐
- Devolver al Remitente ☐
- Dar a Conocer ☐
- Con Copia al Interesado ☐
- A Mano ☑

Observaciones:

Recibido por: _____

Fecha: _____

Director General

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y DISEÑO DE PROYECTOS DE CARRETERAS

Santo Domingo, D. N.
28 de agosto del 2003

DEDPC/No.187 /2003

Al : **ING. MIGUEL ANGEL LOGROÑO**
Director General de Planificación y Programación
De Inversión

Via : **ING. ELISABET PERALTA BRITO**
Directora Gral. Carreteras y Caminos Vecinales

Asunto : **Informe Carretera Santo Domingo - Rincón de Molinillos, Samaná**

Referencia : Vol. no. 348, d/f 14/08/2003 de la DGCCV y anexos

Anexo : a) Copia de informes anteriores
b) Volante de referencia y anexos

Cortésmente, le informamos que después de revisar el proyecto Carretera Santo Domingo - Rincón de Molinillos, Samaná, emitimos nuestra aprobación en sentido general a los parámetros geométricos elegidos para el diseño de la misma. Esta aprobación se complementa con todos los aspectos mencionados más adelante:

- Opinión de la Secretaría de Medio Ambiente, debido particularmente a la fragilidad de la zona en que se desarrolla el proyecto.
- Aprobación de los taludes y banquetas y estudios de geología por parte del Departamento de Laboratorio de Suelos y Pruebas de Materiales (DLSPM) **de los cuales dependen los volúmenes de movimiento de tierra.**
- Evaluación de la rasante y drenaje de las vías de menor categoría que interceptan el proyecto que nos ocupa.

El manejo de los volúmenes de tierra y el proceso constructivo serán de la responsabilidad de los ejecutores y la supervisión del proyecto y deberán ser cubiertos por estudios ambientales (plan de manejo ambiental) y de mecánica de suelos.

Anexamos copia de los informes anteriores conteniendo nuestra acotación de cada uno de los aspectos señalados anteriormente.

Atentamente,

ALTAGRACIA YOCASTA SOUINID, Ing. Civil
Encargada del Departamento

CC: Lic. Ramón Sánchez
Asistente Especial del Secretario

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y DISEÑO DE PROYECTOS DE CARRETERAS

Santo Domingo, D. N.
30 de diciembre del 2002

Of. No. 305

A la **ING. ELISABET PERALTA BRITO**
Directora General de Carreteras y Caminos Vecinales
Su Despacho

Via **VICTOR PEÑA BURT**
Subdirector General de Carreteras

Asunto: Planos de construcción de los Lotes 2, 3, y 4 de la **"Carretera Santo Domingo - Rincón de Molinillos, Samaná.**

Referencia: Vol. no. 642, d/f 16-12-02 de la DGCCV.

Anexo: Copia del volante de referencia y sus anexos.

Cordialmente, remitimos nuestras sugerencias, opinión es y preguntas resultado de la evaluación que hiciéramos a los planos de los lotes 2, 3 y 4 de la Carretera S. D. - Rincón de Molinillos, Samaná.

1. Por qué no hacer coincidir, en la medida de lo posible, lo puntos bajos de la rasante con las obras de arte propuestas?
2. Qué vías existentes que interceptan la carretera que nos ocupa van a permanecer? ¿Cómo se manejará la rasante de las mismas?
3. En las zonas montañosas no fue posible la evaluación debido a que los planos presentados están muy segmentados (km.43-km.51, km.55- km.63 y km.75-km.84). Es necesario nos sean suministrados planos de mayor tamaño, lo menos segmentados posible. Solicitamos, de manera verbal, al Ing. Juan Ramos, de la Dirección General de Planificación y Programación de Inversiones, pero no le fue posible conseguirlos con la empresa diseñadora.
4. El diseño de banquetas y taludes debe ser aprobado por el Dpto. De Lab. De Suelos y Pruebas de Materiales.
5. Sugerimos recvaluar la rasante donde se proponen tres carriles, a fin de disminuir el movimiento de tierra. Estos tramos tienen longitudes de 600, 570 y 340 m.
6. ¿Cómo se manejarán las aguas al pie de los taludes de relleno?
7. En el informe de diseño geométrico, volumen II, dice que la vía se construirá nueva en la sección de los tramos km.50 a km.60 y km.75 a km.100, aprovechando la vía existente. Vemos que la rasante presentada está muy elevada sobre la misma, que se aprovecha de la vía

DIRECCION GENERAL DE Carreteras y Caminos Vecinales

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y DISEÑO DE PROYECTOS DE CARRETERAS

Santo Domingo, D. N.
30 de diciembre del 2002

Of. no. 305

Cont... Planos de construcción de los Lotes 2, 3, y 4 ../

8. Recomendamos se recvalúen las pendientes en los distribuidores las cuales por su magnitud se traducen en grandes movimientos de tierra.

9. Los canales que se muestran fungirán como drenaje de la vía? Son estos canales del INDRHI? ¿Qué opina la institución al respecto?

10. En el lote 3, en la intersección con la carretera Bayaguana - Monteplata no se aprecia diseño de distribuidor. No habrá interconexión con la carretera que conduce a estas ciudades?

11. En los lotes 3 y 4 es indispensable la opinión de la Secretaria de Medio Ambiente sobre los grandes cortes y grandes rellenos propuestos.

Atentamente,

ALTAGRACIA AMOCASTA AQUINO, Ing. Civil
Enc. del Depto. Estudios y Diseño de
Proyectos de Carreteras

AYA/ivc

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y DISEÑO DE PROYECTOS DE CARRETERAS

Santo Domingo, D. N.
18 de diciembre del 2002

Of. no. 294

A la : **ING. ELISABET PERALTA BRITO**
Directora General de Carreteras y Caminos Vecinales
Su Despacho.

Vía : **VICTOR PEÑA BURT**
Subdirector General de Carreteras

Asunto : Planos para la construcción:
Lotes 3y4 de la Carretera Santo Domingo-Rincón de Molinillos, Prov. Samaná.

Referencia : Vol. No.642, d/f 16-12-02 de la DGCCV y sus anexos.

Anexo : Volante de referencia y sus anexos.

Cortésmente, le comunicamos que los planos y documentos de los lotes 3 y 4 de la **Carretera Santo Domingo - Rincón de Molinillos, Provincia Samaná,** fueron recibidos en nuestras oficinas el lunes 16-12-02 a las 11:45 a.m., seis (6) días laborables después de la remisión de la solicitud de nuestra opinión.

Actualmente, laboramos en la revisión de los mismos en nuestras oficinas y una vez recibamos las memorias de drenaje correspondientes coordinaremos una visita al proyecto con representantes de la firma diseñadora para el día.

Para la evaluación del proyecto es necesario lo siguiente:

- Memorias de drenaje de los lotes 3 y 4.
- Opinión de la **Secretaría de Medio Ambiente** respecto del área que atraviesa el proyecto para evaluación del trazado.
- Aprobación por parte del **Departamento de Laboratorio de Suelos y Pruebas de Materiales (DLSPM)** del diseño estructural del pavimento incluyendo los suelos de fundación, etc.

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y DISEÑO DE PROYECTOS DE CARRETERAS

Of. no. _____

Santo Domingo, D.N.
18 de diciembre del 2002

Cont. Planos construcción: Lotes 2 y 7, Carret. S. D. - Rincón de Medellín, Yamasá

- Opinión de la **Dirección General de Tránsito Terrestre** sobre las intersecciones, para lo cual es necesario el diseño planimétrico y altimétrico de los mismos.
- Ubicación del tramo de carretera en los planos cartográficos de escala 1:50,000

Cada uno de estos acápites fueron solicitados para cada uno de los lotes recibidos anteriormente. En los documentos de los lotes que recientemente nos fueron enviados tampoco están incluidos.

Por otra parte, secciones transversales en relleno tienen taludes verticales, secciones transversales en corte no presentan la cuneta que corresponde, la evaluación del diseño de la vía donde se contemplan pasos a desnivel o distribuidores de tráfico está sujeta a la opinión de la DGTT sobre el diseño de las intersecciones.

Los planos e informes correspondientes al lote 2 aún no han sido recibidos.

En cada uno de los informes elaborados anteriormente hemos solicitado se implemente un formato de letras mayor **"legibles en todo su contenido"**.

Una vez realicemos la visita remitiremos nuestras consideraciones de manera preliminar sobre el proyecto.

Nuestro informe final, está condicionado a la aprobación por parte de los departamentos correspondientes, de los acápites señalados anteriormente.

Atentamente,

DIRECCION GENERAL Caminos y Caminos Vecinales

ALTAGRACIA [illegible] QUIÑO, Ing. Civil
Enc. Depto. de Estudios y Diseño de Proyectos de Carreteras

AYA/ive

ADJUNTA DEL NORDESTE C. por A.

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y DISEÑO DE PROYECTOS DE CARRETERAS

Santo Domingo, D. N.
20 de noviembre del 2002

Of. No. 273

A la : **ING. ELISABET PERALTA BRITO**
Directora General de Carreteras y Caminos Vecinales

Vía : **VICTOR PEÑA BURT**
Sub-Dirección General de Carreteras

Asunto : Informe de revisión diseño **Lote 5 Carretera Santo Domingo - Rincón de Molinillos, Samaná (K-83+914.50 a K-106+020.35).**

Referencia : Vol. No. 539, d/f 09-10-02 de la DGCCV

Anexo : Copia del volante de referencia y sus anexos.

Cortésmente, le comunicamos que está a la disposición en nuestro Departamento la carpeta de diseño vial del Lote 5 de la C. Santo Domingo - Rincón de Molinillos, Samaná, con los comentarios sobre nuestra evaluación.

La remisión de nuestro informe final está condicionada a la aprobación del estudio de impacto ambiental y de los aspectos de suelo por parte del Departamento de Laboratorio de Suelos y Pruebas de Materiales (DLSPM), quienes deberán evaluar también la posibilidad de usar lo existente como firme del nuevo diseño de la vía.

Los estudios hidrológicos y diseño de drenaje están siendo evaluados por parte de los técnicos correspondientes.

Insistimos, una vez más, en que se utilice un formato de letras mayor, perfectamente posible, de manera que sean legibles en todo su contenido.

Atentamente,

ALTAGRACIA OCASTA AQUINO, Ing. Civil
Encargada del Departamento

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y DISEÑO DE PROYECTOS DE CARRETERAS

OE No. 954

Santo Domingo, D. N.
30 de octubre del 2002

A la : **ING. ELISABET PERALTA BRITO**
Directora General de Carreteras y Caminos Vecinales
Su Despacho

Via : **VICTOR PEÑA BURT**
Subdirector General de Carreteras

Asunto : Planos de construcción del Lote 5 (K83+914.50 a K-106+020.35) **"Carretera Santo Domingo - Rincón de Molinillos (Samaná).**

Referencia : Vol. 540 del 11-10-02 de la DGCCV

Anexo : Volante de referencia y sus anexos.

Cortésmente, le comunicamos que para una completa evaluación del proyecto es necesario lo siguiente:

- Opinión de la Secretaría de Medio Ambiente respecto del área que atraviesa el proyecto para evaluación del trazado.
- Aprobación por parte del Departamento de Laboratorio de Suelos y Pruebas de Materiales (DLSPM) del diseño estructural del pavimento incluyendo minas, suelos de fundación, etc..
- Opinión de la Dirección General de Tránsito Terrestre sobre las intersecciones para lo cual es necesario el diseño plan métrico y altimétrico de los mismos.
- Ubicación del tramo de carretera en los planos cartográficos de escala 1:50,000

Además, hemos coordinado con la Supervisión (INARSA + TECNOAMERICA) una visita al proyecto el día 04-11-02 con fines de iniciar el proceso de seguimiento técnico del tramo en nuestra dependencia.

ALTAGRACIA VOCIASTA AQUINO, Ing. Civil
Enc. del Depto. Estudios y Diseño de
Proyectos de Carreteras

AYA/lvc

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y DISEÑO DE PROYECTOS DE CARRETERAS

Santo Domingo, D. N.
22 de julio del 2002

Of. No. 159

A la : **ING. ELISABET PERALTA BRITO**
Directora General de Carreteras y Caminos Vecinales

Via : **VICTOR PEÑA BURT**
Sub-Dirección General de Carreteras

Asunto : Informe de revisión de planos de diseño **C. Santo Domingo - Rincón de Molinillos (Samaná)**

Referencia : Vol. No 416, d/f 22-07-02 de la DGCCV

Anexo : Volante de referencia y anexos

Cortésmente, le comunicamos que consideramos adecuados en sentido general los planos de diseño vial presentados con las modificaciones sugeridas por nuestro Departamento así como las memorias de drenaje, las cuales se corresponden con los parámetros exigidos por la SEOPC. No obstante, las obras de drenaje a implementar deberán ser representadas en la planialtimetría y las cunetas en las secciones transversales, debiendo comprobarse la disposición final de la escorrentía en los planos.

Los planos estructurales de las obras de arte deben ser remitidos al Departamento de Puentes.

Insistimos en que sea utilizado un formato de letras mayor de manera que sean legibles en todo su contenido.

ALTAGRACIA VOCASTA SOLANO, Ing. Civil
Encargada del Departamento

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y DISEÑO DE PROYECTOS DE CARRETERAS

Santo Domingo, D. N.
9 de julio del 2002

OF No. 148

A la : **ING. ELISABET PERALTA BRITO**
Directora General de Carreteras y Caminos Vecinales

Via : **VICTOR PEÑA BURT**
Sub-Dirección General de Carreteras

Asunto : **Informe de revisión planos de diseño Carretera Santo Domingo – Rincón de Molinillos, Samaná.**

Referencia : Vol. No. 386, d/f. 04-07-02 de la DGCCV.

Anexo : Volante de referencia y sus anexos.

Cortésmente, remitimos el informe de revisión de los planos de diseño para la construcción de la Carretera Santo Domingo – Rincón de Molinillos.

- Entre las estaciones E-4+100 y E-4+700 existe una curva cóncava en corte donde se observa dificultad para drenar las aguas: recomendamos subir la rasante.
- Existen tramos en corte con pendientes menores de 0.50% donde recomendamos cunetas con pendiente tal que garantice la eficiencia del drenaje longitudinal.
- Las longitudes de curvas verticales en las E-7+872 y E- 8+597 no cumplen con las normas AASHTO. Solicitamos memorias de diseño vial que incluyan los elementos de las curvas verticales y horizontales.
- El gálibo en los distribuidores de tráfico no deberá ser menor de 6.00 m.
- Los taludes de corte y relleno deberán ser evaluados por el **Departamento de Laboratorio de Suelos y Pruebas de Materiales** (DLSPM).
- Deberán reevaluarse los volúmenes de movimiento de tierra para la nueva sección típica a implementar en la cual los paseos serán de 2.00 m en vez de 1.80 m como aparecen en la propuesta.
- Existen zonas bajas donde no se presentan propuestas de obras de arte a implementar (indicado en los planos).
- Es necesario evaluar y presentar el manejo de las aguas pluviales en los taludes de relleno.

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y DISEÑO DE PROYECTOS DE CARRETERAS

Santo Domingo, D. N.
12 de junio del 2002

Of. no. 121

A la : **ING. ELISABET PERALTA BRITO**
Directora General de Carreteras y Caminos Vecinales
Su Despacho

Via : **VICTOR PEÑA BURT**
Subdirector General de Carreteras

Asunto : **Variante Propuesta al trazado solicitado por el Contratista Autopista del Nordeste, C. Por A., al proyectp de Concesión Administrativa en Régimen de Peaje de la Carretera Sto. Dgo.- Cruce Rincón Molinillos (Samaná).**

Referencia : Vol. No. 290, d/f 03-06-02, de la DGCCV y anexos.

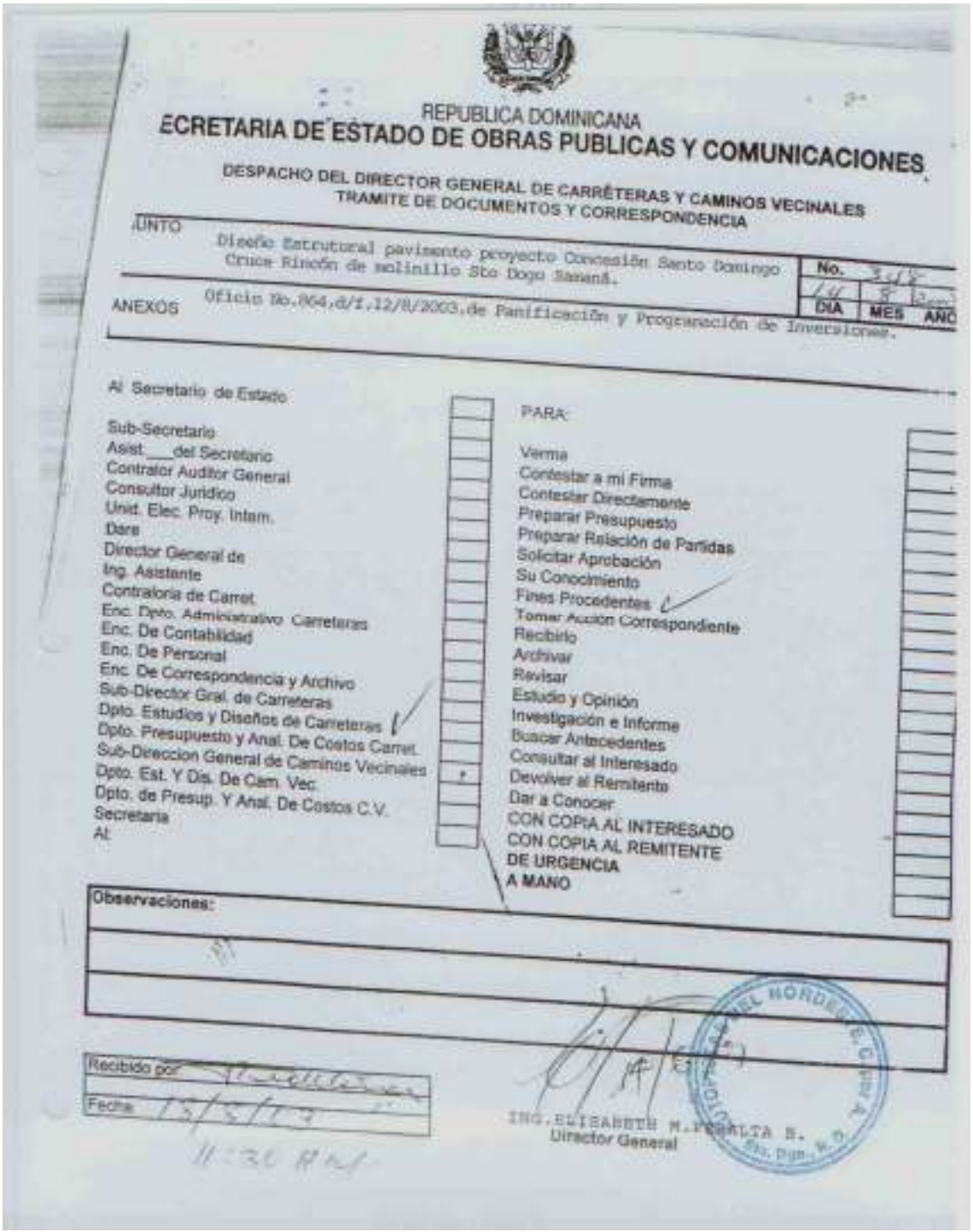
Anexo : Volante de referencia y anexos.

Cortésmente, le comunicamos que en fecha 10-06-02 hemos visitado la variante propuesta al trazado de la Carretera mencionada en el asunto.

Anteriormente la linea cruzaba dos Carreteras importantes (**Carretera Mella y Cruce de Guerra-Guerra**) lo que implicaba la construcción de dos pasos a desnivel. La nueva linea contempla sólo un paso a desnivel (**Carretera Mella**)

En la traza anterior se han realizado construcciones urbanas posterior al diseño que ha sido necesario salvar.

El paso por el rio Yabacao, al cual no fue posible el acceso, resulta ahora mas adecuado, a juicio de los diseñadores de la obra (Compañia INARSA + TECNOAMERICA) cuya participación, por ende, [illegible] necesaria en la evaluación del proyecto.



REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DESPACHO DEL DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
TRAMITE DE DOCUMENTOS Y CORRESPONDENCIA

ASUNTO: Diseño Estructural pavimento proyecto Concesión Santo Domingo Cruce Rincón de molinillo Sto Dogo Samaná.

No. 3618

DIA 14 MES 8 AÑO 2003

ANEXOS: Oficio No.864,d/f.12/8/2003.de Panificación y Programación de Inversiones.

Al Secretario de Estado

Sub-Secretario
Asist.___del Secretario
Contralor Auditor General
Consultor Juridico
Unid. Elec. Proy. Intern.
Dore
Director General de
Ing. Asistente
Contraloria de Carret.
Enc. Dpto. Administrativo Carreteras
Enc. De Contabilidad
Enc. De Personal
Enc. De Correspondencia y Archivo
Sub-Director Gral. de Carreteras
Dpto. Estudios y Diseños de Carreteras
Dpto. Presupuesto y Anal. De Costos Carret.
Sub-Direccion General de Caminos Vecinales
Dpto. Est. Y Dis. De Cam. Vec.
Dpto. de Presup. Y Anal. De Costos C.V.
Secretaria
Al:

PARA:

Verma
Contestar a mi Firma
Contestar Directamente
Preparar Presupuesto
Preparar Relación de Partidas
Solicitar Aprobación
Su Conocimiento
Fines Procedentes
Tomar Accion Correspondiente
Recibirlo
Archivar
Revisar
Estudio y Opinión
Investigación e Informe
Buscar Antecedentes
Consultar al Interesado
Devolver al Remitente
Dar a Conocer
CON COPIA AL INTERESADO
CON COPIA AL REMITENTE
DE URGENCIA
A MANO

Observaciones:

Recibido por:
Fecha: 15/8/03
11:30 AM

ING. ELISABETH M. PERALTA B.
Director General

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DGPPI/No.864

Santo Domingo, D. N.
12 de Agosto, 2003.-

A la : Señora
ING. ELISABET PERALTA BRITO,
Directora General de Carreteras y Caminos Vecinales.
SU DESPACHO.

ATT. : **ING. YOKASTA AQUINO,**
Encargada del Depto. de Estudios y Diseños de Proyectos de Carreteras.

Asunto : Diseño Estructural de Pavimento del Proyecto por Concesión Santo Domingo – Cruce Rincón de Molinillos (Sto. Dgo. – Samaná).

Anexo : Oficio No.ASP-DGPPI_94, de fecha 12 de Agosto/2003, de la Ing. Ana Nadal de García, Asistente de la Dirección Gral. de Planificación y Programación de Inversiones, y anexo.

REMITIDO, cortésmente el expediente anexo, relativo al asunto, para su conocimiento y fines señalados en el mismo.

Atentamente,

ING. MIGUEL A. LOGROÑO DI YANNA,
Director General de Planificación y Programación de Inversiones.

MALD/JV
llg

REPÚBLICA DOMINICANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

No. 94/ ASP- DGPPI/2003.-

Santo Domingo, D. N.
12 de agosto del 2003.

Al : Señor,
ING. MIGUEL A. LOGROÑO DI VANNA,
Dir. Gral. de Planificación y Programación de Inversiones
SU DESPACHO.-

Asunto : Diseño Estructural de Pavimento del Proyecto de la referencia.

Anexo : a) Su oficio DGPPI No. 823/ d/f 24/07/03 y sus anexos
b) Su oficio DGPPI No. 808/ d/f 16/07/03 y sus anexos

Referencia: *Concesión Carr. Santo Domingo, Rincón de Molinillos, Samaná.-*

REMITIDO, cortésimente, para su conocimiento los documentos anexos conteniendo los informes y/o comentarios de la supervisión Inarsa + Tecnoamérica, Ing. Pascal Santoni y el Depto. de Evaluación de Pavimentos de esta SEOPC, Ing. Francisco Simó, del informe presentado por el Depto. de Laboratorio de Mecánica de Suelos y Pruebas de Materiales, referente al Diseño de la Estructura del Pavimento Flexible del Proyecto de la referencia.

Ambos informes coinciden en corroborar la posición de los concesionarios y no variar así el diseño de la estructura de pavimento sometido a revisión, donde se especifica el uso de un valor de 1.00 como factor de calidad de drenaje en la ecuación del número estructural en el diseño de pavimentos flexibles y por ende no se reducen los espesores de base y subbase inicialmente propuestos.

Con estas dos (2) posiciones, salvo su más elevado parecer, queda aclarada la diferencia entre las partes; por lo que de entenderlo de lugar, le sugerimos remitir el expediente al Depto. de Estudio y Proyectos de Carreteras de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales a fin de concluir la revisión del diseño del proyecto de la referencia.

Atentamente,

ING. ANA NABAL DE GARCÍA
Asistente de la Dir. Gral. de Planificación y Programación de Inversiones

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

SANTO DOMINGO, D. N.,
24 de Julio 2003.

DGPPI/ No. 823 /

Señores:
Autopistas del Nordeste, C. Por A.,
Concesionario proyecto de Construcción Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná.
C I U D A D.

Asunto: **Diseño Estructural de Pavimento del Proyecto "Construcción Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná".**

Ref. : **Nuestra comunicación No. 808, de fecha 16 de Julio 2003.**

Distinguidos Señores:

Cortésmente, en adición a nuestra comunicación de referencia, tenemos a bien remitirles la indicada en el asunto relativa al asunto, para fines de revisión, estudio y opinión.

Atentamente,

ING. MIGUEL A. TOGNONO D'VANNA,
Director General de Planificación y Programación de Inversiones

ANEXO: Comunicación de fecha 21 de Julio 2003, suscrita por el Ing. Pascal Samou, Director Técnico del Consorcio Inarsa + Tecnoamérica, S. A., Supervisores.

CC. A: Comisión de Trabajo para el Seguimiento de Proyectos de Concesió.

CC. A: Depto. de Laboratorio y Mecánica de Suelos de la SEOPC. ✓

CC. A: Unidad Ejecutora para el Seguimiento de Proyectos de Concesión.

CC. A: Consorcio Inarsa + Tecnoamérica, S. A., Supervisores. ✓

MALD/JV
mg

5/8/03

7-8-03

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

SANTO DOMINGO, D. N.,
16 de Julio 2003

DGPPI/ No. 808 /

Señores:
Autopistas del Nordeste, C. Por A.,
Concesionario proyecto de Construcción Carretera Santo Domingo - Cruce Rincon de Molinillos, Samaná.
CIUDAD.

Asunto: Comentarios finales por parte del Depto. de Laboratorio de Suelos y Pruebas de Materiales de la SEOPC, a las consideraciones del Concesionario referentes al "Informe de Evaluación Final al Diseño de Estructura Pavimento Flexible del Proyecto Construcción Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná".

Distinguidos Señores:

Cortésmente, tenemos a bien remitirles los expedientes anexos relativos al asunto, para fines de revisión, estudio y opinión, en adición a copias avanzadas entregadas el día 10/7/2003.

Tan breve les enviaremos el informe del Consorcio Inarsa + Tecnoconsulta, S. A., Supervisores.

Atentamente,

ING. MIGUEL A. LOGROÑO DI VANNA,
Director General de Planificación y Programación de Inversiones.

ANEXOS: a) Oficio s/n, de fecha 5 de Julio 2003, del Ing. Luis Fco. Sosa, Enc. del Depto. de Administración y Evaluación de Pavimentos de la Direc. Prof. Planificación y Programación Inversiones.

b) Oficio No.388, de fecha 9 de Julio 2003, de los Ings. Carlos Sánchez Cordero y Miriam Miranda S., Encargado del Depto. de Laboratorio de Suelos y Pruebas de Materiales de la SEOPC y Enc. Sección Diseño de Pavimento, respectivamente, y anexo.

AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. POR A.
Rec. Dgia., R. D.

MALD/JV/mg.

INARSA+TECNOAMERICA

Santo Domingo, D.N.
21 de Julio de 2003

Al : Señor
Ing. Miguel A. Logroño D'Vanna
Director General de Planificación y Programación de Obras
De la SEOPC
SU DESPACHO.

Asunto : **Informe Técnico final.**

Referencia : **Diseño estructural de pavimento Proyecto Carretera Santo Domingo – Cruce Rincón de Milinillos (Samaná).**

Cortésmente nos dirigimos a usted para emitir nuestra evaluación técnica final al diseño estructural de pavimento del Proyecto de referencia, con la finalidad de dar curso a la aprobación definitiva al diseño vial realizado por la concesionaria.

En la pasada reunión efectuada el pasado 04 de Julio en su despacho, donde participaron representantes de los departamentos de mecánica de suelos, estudio de carreteras, operaciones, y evaluación y mantenimiento de pavimentos de la SEOPC, así como miembros de la Concesionaria (Autopistas del Nordeste) y la Supervisión (INARSA + TECNOAMERICA), la que suscribe, se concluyó en presentar un informe técnico por parte de las institución participantes expresando su posición técnica final respecto al único tema pendiente por aprobación, para así dar curso al proceso de aprobación total y final al diseño vial presentado por la Concecionaria a la SEOPC. El tema pendiente de aprobación y en el cual se expresaron diferencias es respecto a la interpretación técnica y selección del factor de calidad de drenaje (m_i) que modifica los coeficientes de capas, integrado en la ecuación del número estructural para el diseño estructural de pavimentos flexibles con base y sub-base no tratadas, de esta manera

determinar los espesores finales para la estructura del pavimento, para lo cual la Concesionaria utilizó en general un factor de 1.00 en su diseño final.

Los representantes del departamento de mecánica de suelos sustienen su posición de utilizar un factor de 1.15 en lugar de 1.00, lo cual, produce una reducción de 5.0 cm de espesor en la capa de base del tramo K0+000 al K40+000 y 5.0 cm de espesor en la capa de sub-base en el tramo del K40+000 al K106+000.

Luego de revisar el diseño general de drenaje, las propiedades físicas y mecánicas de los materiales a utilizar en la estructura del pavimento y los estudios hidrológicos utilizados para el diseño hidráulico realizos por la Concesionaria, los cuales fueron aprobados y aceptados por nuestros departamentos técnicos y posteriormente por los departamentos relacionados a estas areas de la SEOPC, entendemos que el valor mas

apropiado que debe utilizarse como factor de calidad de dresaje (m_i) en la ecuación del mismo número estructural debe ser 1.00, ya que: considerando que los materiales a utilizar en las capas de base y sub-base son de buena calidad drenante y que en general debemos considerar que mayor o igual a un 25% del tiempo al año la estructura del pavimento podría estar expuesta a niveles de humedad cercanos a la saturación por diferentes causas (infiltración por lluvias, capilaridad, etc.), bajo estas condiciones AASHTO recomienda utilizar un valor 1.00. Utilizar un valor de 1.15 para la misma calidad drenante de la estructura de pavimento, reflejaría erradamente que igual o menos de un 5% del tiempo al año la estructura del pavimento estaría expuesta a niveles de humedad cercanos a la saturación, lo cual es imposible considerar en cualquier zona de nuestro territorio, en dicho caso se determinarían espesores de base y sub-base erradamente menor, reduciendo así la capacidad portante, partiendo de la premisa que el material permanecerá menos tiempo de lo normal con niveles de humedad cercana a la saturación.

Por lo tanto, luego de expresar nuestras recomendaciones respecto al valor apropiado para utilizar como factor de calidad de drenaje en la ecuación del número estructural

INARSA+TECNOAMERICA

en el diseño de pavimentos flexibles, aceptamos como técnicamente bueno y válido el diseño estructural de pavimentos presentado por la Concesionaria en su diseño vial del proyecto.

Atentamente,

ING. PASCAL SANTONI
Director Técnico
INARSA+TECNOAMERICA

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

SANTO DOMINGO, D. N.,
16 de Julio 2003

DGPPI/ No. 808 /

Señores
Autopistas del Nordeste, C. Por A.,
Concesionario proyecto de Construcción Carretera Santo Domingo - Cruce Rincon de Molinillos, Samaná.
CIUDAD.

Asunto: **Comentarios finales por parte del Depto. de Laboratorio de Suelos y Pruebas de Materiales de la SEOPC, a las consideraciones del Concesionario referentes al "Informe de Evaluación Final al Diseño de Estructura Pavimento Flexible del Proyecto Construcción Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná".**

Distinguidos Señores:

Cortésmente, tenemos a bien remitirles los expedientes anexos relativos al asunto, para fines de revisión, estudio y opinión, en adición a copias avanzadas entregadas el día 10/7/2003.

En breve les enviaremos el informe del Consorcio Inarsa + Tecnoamérica, S. A., Supervisores.

Atentamente,

ING. MIGUEL A. LOGROÑO DI'VANNA,
Director General de Planificación y Programación de Inversiones

ANEXOS: a) Oficio s/n, de fecha 5 de Julio 2003, del Ing. Luis Fco. Sosa, Enc. del Depto. de Administración y Evaluación de Pavimentos de la Direc. Frld. Planificación y Programación Inversiones.

b) Oficio No.388, de fecha 9 de Julio 2003, de los Ings. Carlos Sánchez Cordero y Miriam Miranda S., Encargado del Depto. de Laboratorio de Suelos y Pruebas de Materiales de la SEOPC y Enc. Sección Diseño de Pavimento, respectivamente, anexos.

MALD/JV/mg.

Santo Domingo, R.D.
05 de Julio 2003

A\ ING. MIGUEL A. LOGROÑO DIVANNA
Director General de Planificación y Programación de Inversiones.

A\ unto : Revisión "Diseño de Pavimento de la Concesión Vial Carretera Santo Domingo-Cruce Rincón de Molenillos, Samaná". Propuesta de Solución al tema tratado en la reunión del 04 de Julio 2003 y anteriores encuentros

Hemos ponderado las opiniones expresadas por todos lo presentes en la reunión sostenida en su despacho el pasado 04 de julio de este año, re ente al Diseño de Pavimento de la Concesión Vial Carretera Santo Domingo-Cruce R cón de Molenillos.

Después de considerar todos los aspectos tratados, ta to legales como técnicos, nos permitimos recomendar la aceptación del diseño propuesto p r la Firma Concesionaria, sugiriendo, que se lleven a cabo la construcción de **dos (2) tr mos de pruebas** de un kilómetro de longitud cada uno, acogiendo las opiniones ex rnadas por el Laboratorio de Mecánica de Suelos de esta Secretaría de Estado de Obras Pú licas y Communicaciones.

Estos "tramos de prueba" deberán estar correctamente id nificados. La SEOPC acordará con el Concesionario todo lo referente a los aspectos co structivos y de seguimiento a lo largo de la vida útil de la vía, incluyendo la ubicación de los mismos a lo largo del trazado.

A entamente,

Ing. Luis Pco. Simó
nc. Dpto. Adm. Y Eval.
De Pavimentos

República Dominicana

Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones

Departamento Laboratorio De Suelos Y Pruebas De Materiales

DLSPM No. 382-03

Santo Domingo, D.N.
07 de julio del 2003

Al : Señor
Ing. Miguel A. Logroño Di Vanna
Director General de Planificación y Programación de Inversiones y Encargado Unidad Ejecutora Evaluación Diseño Carretera concesionada Santo Domingo Cruce Rincón de Molinillos (Samaná), R. D.

Vía : Señora
Ing. Josefina Espinal
Sub-Secretaria de Estado área Vialidad

Asunto : Comentarios finales a las consideraciones del concesionario referentes al Informe de Evaluación Final al Diseño de Estructura Pavimento Flexible del Proyecto Obra concesionada Carretera Santo Domingo – Cruce Rincón de Molinillos (Samaná) por el Departamento de Laboratorio de Suelos y Pruebas de Materiales, DLSPM.

Referencia : Reunión ejecutada en el despacho del Ing. Logroño el día viernes 4 de julio de 11:00 AM a 1:30 PM, con relación al asunto, con la participación de: Ing. Miguel A. Logroño, Enc. Unidad Ejecutora de la vía en cuestión, Ing. Luis F. Simó, Enc. Dpto. Administración y Evaluación de Pavimentos, Ing. Carlos Sánchez C, Enc. Lab. de Sbs. y Ptos. de Materiales, Ing. Vocasia Aquino Enc. Depto. Estudios y Diseño de Proyectos de Carreteras.

República Dominicana

Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones

Departamento Laboratorio De Suelos Y Pruebas De Materiales

Ing. Antún, Representante de Supervisión de Inarsa + Tecnoeméricas, Ing. Míriam Miranda, Enc. de Sección de Diseño de Pavimento DLSPM, Ing. Kevin Peña, Ing. Residente en la obra objeto de la reunión, Ing. Ana Nadal, Asistente Técnico del Director de Planificación y Programación de Inversiones, Ing. Armin García, Gerente General del Concesionario del Proyecto citado.

Detalle del Primer de la Reunión solicitada en el asunto.

- *El Ing. Izquierdo inició el inicio de la reunión.*

- *Intervención del Enc. Depto. del Laboratorio de Suelos y Pruebas de Materiales DLSPM: El Ing. Sánchez inició sus palabras con el siguiente intruto: Se desea que el diseño de la estructura del Pavimento del Proyecto que nos ocupa tenga desde el principio un buen drenaje. También se desea que al final de su vida útil (30 años) presente buen drenaje, tomando en cuenta los tres requerimientos fundamentales para que una carretera se comporte bien en el tiempo " 1ro. Drenaje, 2do. Drenaje, y 3ro. Drenaje"*

"Las Consideraciones de diseño de pavimento según AASHTO 93, establece. Es bien sabido que un buen drenaje aumenta la capacidad portante de la subrasante y el módulo resiliente aumenta cuando baja el contenido de humedad y mejorando la calidad del camino y permitiendo el uso de capas mas delgadas."

En la tabla "3 (anexo) se indica los tiempos de drenaje recomendados por AASHTO. "Estas recomendaciones están basadas en el tiempo requerido para drenar la capa de base hasta un grado de saturación $\left(\frac{Vw}{Vv} = 50\ \%\right)$ *del 100%.*

** Vw = Volumen de agua; Vv = Volumen de los vacíos del suelo*

AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. por A.
Sto. Dgo., R. D.



República Dominicana

Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones

Departamento Laboratorio De Suelos Y Pruebas De Materiales

Sin embargo el criterio del 85% de saturación reduce en forma significativa el tiempo real usado para seleccionar la calidad del drenaje; que varia de Bueno para 50% de saturación en un día, para 85% de saturación en 2 a 5 horas; Regular para 50% de saturación en una semana, 85% de saturación 5 a 10 horas; Pobre para un 50% de saturación en 1 mes, 85% de saturación en mas de 10 horas y Muy Pobre para un 50% de saturación, el agua no drena, para un 85% de saturación en menos mas de 10 horas.

Esta calidad de drenaje se expresa en la formula de denominado número estructural A a través de un coeficiente m, que afecta a las capas no ligadas (tabla 7.2 anexa esta tabla contiene los coeficientes de drenaje para pavimentos flexibles.

Interpretación tabla 7.2

La primera columna se refiere a calidad drenaje (Excelente, Buena, Regular, Pobre y Muy Pobre) ligada al % de tiempo en que el pavimento esta expuesto a niveles de humedad próximos a la saturación (< 1%, 1-5%, 5-25% y > 25%) que forma el encabezado de cuatro (4) columnas que contienen los coeficientes de drenaje a aplicarse en base al criterio empírico del diseñador y/o evaluador.

Así se tiene en la penúltima columna para 5-25% de saturación los coeficientes de drenaje 1.15 – 1.00

El diseñador concienzudo decidirá usar 1. con espesores de pavimento mayores que el que corresponde a 1.15 usado por el evaluador (DUSPAI) que conlleva espesores mas delgados para las capas base y sub-base manteniendo la calidad de drenaje buena. Notese que a medida que disminuyen los coeficientes de drenaje en la referida columna la calidad del drenaje disminuye lo que contradice lo deseable, expresado en el inicio.

Finalmente quisiéramos comentar el aspecto mantenimiento mencionado por los concursantes y por el Ing. L. Bino en la reunión.

El mantenimiento propiamente entra en acción después de poner en servicio la carretera y lógicamente después de su diseño y en el conjunto de acciones internas que se hacen para que la carretera se comporte bien en servicio (el

Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones

Departamento Laboratorio De Suelos Y Pruebas De Materiales

En conclusión, se prefiere, un buen drenaje a un drenaje regular o aceptable para el período total del diseño de la estructura del pavimento flexible de la carretera Santo Domingo Cruce Rincón de Molinillos.

Ing. Carlos Sánchez Ogando
Encargado Depto. Lab. de Suelos y P. de M.

Ing. Miguel Miranda S.
Encargado Depto. de Pruebas. DLSPM

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y DISEÑO DE PROYECTOS DE CARRETERAS

Santo Domingo, D. N.
12 de junio del 2002

Of. no. /21

Cont.: Variante Propuesta al trazado solicitado por el Contratista Autopista del Nordeste, C. Por A.

Todo lo antes expuesto, en lo que se refiere a la geometría, se traduce en un mejor y más adecuado trazado de la vía. No obstante, debemos mencionar que tenemos referencias verbales de que el nuevo trazado atraviesa terrenos del **Consejo Estatal del Azúcar (CEA)** y también atraviesa **humedales** de la **Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD)** por lo que entendemos necesaria la coordinación con estas instituciones. En este sentido también es importante la evaluación por parte de la **Secretaria de Medio Ambiente** tanto del nuevo trazado como del resto del proyecto.

Atentamente,

ALTAGRACIA [illegible] ADAMO, **Ing. Civil**
[illegible] Departamento

AYA/tbc

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y DISEÑO DE PROYECTOS DE CARRETERAS

Santo Domingo, D. N.
9 de julio del 2002

Oficio

Cont.- Informe de revisión planos de diseño Carretera Santo Domingo - Rincón de Molinillos

- En cuanto al formato de presentación encontramos adecuado el tamaño de los planos, sin embargo sugerimos un formato de letras mayor de manera que sean legibles en todo su contenido.

Para una evaluación completa de la carretera es necesario nos suministren:

- Estudios de suelos (y de cavernas) a ser evaluados por el DLSPM
- Estudios hidrológicos, obras de arte a implementar para la evaluación del drenaje.
- Pasos vehiculares, distribuidores de tráfico y diseño estructural correspondiente a ser evaluados por el **Departamento de Puentes**. Debemos hacer notar que la Carretera Mella es una carretera troncal por lo que el distribuidor de tráfico a implementar deberá contemplar todos los giros necesarios.
- También es necesaria la opinión de la **Dirección General de Tránsito Terrestre** para la evaluación del diseño de intersecciones, señalización vial y señalización durante la construcción.

DIRECCION GENERAL Carreteras y Caminos Vecinales

ALTAGRACIA VDC[illegible] AQUINO, Ing. Civil
Encargada Depto. Estudios y Diseño de
Proyectos de Carreteras

AYA

(A)

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

Santo Domingo, D. N.
7 de Marzo de 2003.

Oficio No. DGCCV/060/2002

AL : Señor
Ing. Miguel A. Logroño D'Vanna
Director Gral. de Planificación y Programación de Obras
De la SEOPC.
SU DESPACHO.

ASUNTO : Remisión Informe Proyecto Diseño Santo Domingo-Rincón de Molinillos-Lotes V.

REFERENCIA : Oficio No. DGPPI/No. 1545 y anexos, d/f 6/11/02 procedente de la Dirección Gral. de Programación y Planificación de Obras.

ANEXO : 1)Oficio DEDPC/No. 37/2003 y anexos, d/f 4/03/03, proc. del Depto. de Estudios y Diseño de Proy. de Carreteras.

Cortésmente nos dirigimos a Usted a fin de remitir el Oficio Anexo para los fines de lugar.

Sin Otro Particular, Agradeciendo su Atención.

Ing. Elizabet M. Peralta B.
Directora General de Carreteras y Caminos Vecinales

cpb/EPB.

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y DISEÑO DE PROYECTOS DE CARRETERAS

Santo Domingo, D. N.
04 de marzo del 2003

DEDPC/NO.37/2003

A la : **ING. ELISABET PERALTA BRITO**
Directora General de Carreteras y Caminos Vecinales

Via : **VICTOR PEÑA BURT**
Sub-Dirección General de Carreteras

Asunto : **Informe de revisión planos de diseño Carretera Santo Domingo – Rincón de Molinillos, Samaná (lote II).**

Referencia : Vol. No. 642, d/f 16-12-02 de la DGCCV

Anexo : Volante de referencia y sus anexos.

Cortesmente, le comunicamos que en el Lotell de la Carretera en cuestión, visitamos las intersecciones con la Carretera Bayaguana- Monte Plata.

En el paso por Los Haitises, volvimos a constatar la necesidad de la opinión del **Departamento de Gestión Ambiental y Riesgo** y de la **Secretaria de Medio Ambiente** debido a los grandes cortes y rellenos que según los planos se proponen en esta zona.

Insistimos que es importante la evaluación del **Departamento de Laboratorio de Suelos y Pruebas de Materiales** para una opinión definitiva por parte de nuestro Departamento.

Cordialmente,

ALTAGRACIA LOCASTA AQUINO, Ing. Civil
Encargada del Departamento

AYA/ivr

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

SANTO DOMINGO, D. N.,
6 de Noviembre 2002.

DGPPI/ No. 1545 /

A la : Señora
ING. ELIZABET M. PERALTA BRITO,
Directora General de Carreteras y Caminos Vecinales
SU DESPACHO.

Atención : ING. YOKASTA AQUINO,
Encargada del Depto. de Estudios y Proyectos de Carreteras.

Asunto : Remisión de documentos sobre el proyecto de concesión "Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná".

Anexo : Oficio No.162, de fecha 5 de Diciembre 2002, de la Ing. Ana Nadal de García, Asistente del Director General de Planificación y Programación de Inversiones, y anexos.

REMITIDO, cortésmente, para fines de estudio y opinión antes de diez (10) días laborables, la documentación adjunta al oficio precedente, detallada a continuación, correspondiente al proyecto de concesión vial "Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná":

a) Volumen IV, Tomo I - Estudio Hidrológico, Hidraúlico y de Drenajes. Documento 676-IH-05.0. (Cantidad 2)

b) Volumen X, Planos. Documento 676-PL-03.0A. Lote 3: K29+295.3 - K50+000. Topografía, Planta-Perfil Secciones, Geología, Hidrología, Hidraúlica, Estructuras y Señalización. (Cantidad 2)

c) Volumen X, Planos. Documento 676-PL-05.0A. Lote 4: K50+000 - k83 + 914.50. Secciones Transversales. (Cantidad 2).

d) Volumen II, Tomo I. Informe Diseño Geométrico. Documento 676-IDG-01.0. (Cantidad 2).

e) Volumen I, Tomo I. Informe Topografía. Documento 676-ITG-01.0. (Cantidad 2).

Atentamente,

ING. MIGUEL A. LOGROÑO DI'VANNA,
Director General de Planificación y Programación
de Inversiones.

MALD/JV/mg.

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS Y CAMINOS VECINALES
RECIBIDO
FECHA 13-11-02
HORA 11:00
FIRMA

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

No. 162/ASP-DGPPI/02

Santo Domingo, D. N.
5 de diciembre del 2002.-

Al: Señor,
ING. MIGUEL A. LOGROÑO DI VANNA
Dir. Gral. de Planificación y Programación de Inversiones
SU DESPACHO.-

Asunto: Recepción de Documentos sobre el Proyecto de Concesión Carr. Santo Domingo – Rincón de Molinillos (Samaná)

Anexo: Volante No. 833, 834 y 835, d/f 29/11/02 y sus anexos.

REMITIDO, cortésmente, para su conocimiento y fines estime procedentes la relación de documentos recibidos de manos de los Concesionarios según listado a continuación:

Documento:	Cantidad	Para remitir a:
Volumen IV, Tomo "I. Estudio Hidrológico, Hidráulico y de Drenajes. Documento 676-IH-05.0	2	Depto. de Estudios y Proyectos de Carreteras de la DGCCV.
Volumn V, Tomo I. Estudio de Geotecnia y Cimentaciones. Documento 676-IGC-02.0	2	Depto. Mecánica de Suelos de la DGCCV
Volumen VII, Tomo I. Estudio Ambiental Documento 676-IAM-01.0	1	Ya fueron remitidos los expedientes a la Ing. Maria Solano del Depto. de Gestión Ambiental.
Volumen X, Planos. Documento 676-PL-07.0. Lote 6: Puentes e Intersecciones.	1	Depto. de Diseño de Puentes
Volumen X, Planos. Documento 676-PL-02.0B. Lote 2: K10+000 – K29+869.00. Topografia, Planta-Perfil Secciones, Geologia, Hidrologia, Hidráulica, Estructuras y Señalización.	2	Depto. de Estudios y Proyectos de Carreteras de la DGCCV.
Volumen X, Planos. Documento 676-PL-03.0A. Lote 3: K29+295.3 – K50 +000. Topografia, Planta-Perfil Secciones, Geologia, Hidrologia, Hidráulica, Estructuras y Señalización.	2	Depto. de Estudios y Proyectos de Carreteras de la DGCCV.
Volumen X, Planos. Documento 676-PL-05.0A. Lote 4: K50+000 – K83 + 914.50. Secciones Transversales.	2	Depto. de Estudios y Proyectos de Carreteras de la DGCCV.

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

Com. /2

Documento:	Cantidad	Para remitir a:
Volumen III, Tomo I Estudio Geologia Documento 676-IG-01.0	2	Depto. Mecánica de Suelos de la DGCCV
Volumen II, Tomo I. Informe Diseño Geométrico Documento 676-IDG-01.0	2	Depto. de Estudios y Proyectos de Carreteras de la DGCCV.
Volumen I, Tomo I. Informe Topografia Documento 676-ITG-01.0	2	Depto. de Estudios y Proyectos de Carreteras de la DGCCV.
Volumen IV, Tomo I Estudio de Geotecnia para Pavimentos Documento 676-IPV-01.0	2	Depto. Mecánica de Suelos de la DGCCV

Salvo su más elevado parecer, los referidos documentos deben ser remitidos para su estudio y opinión a los diferentes departamentos de SEOPC mencionados en la relación, a fin de que antes de los diez (10) días laborables, según lo especifica el contrato de concesión, emitan los comentarios de lugar.

Sin otro particular,

Atentamente,

ING. ANA NADAL DE GARCÍA
Asistente del Dir. Gral. de Planificación y Programación de Inversiones

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DEPARTAMENTO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE PUENTES

SANTO DOMINGO, D. N.
Lunes 28 de Abril de 2003. -

DEDP/No. 14/2003

AL *ING. MIGUEL A. LOGROÑO DI'VANNA,*
Director General De Planificación y Programación
De Inversiones
SU DESPACHO

ASUNTO *Remisión Comunicación sobre planos revisados*

Informamos que hemos revisado conformes los planos y cálculos estructurales de los puentes ubicados en la ***Carretera a construir Santo Domingo-Rincón de Molinillos (Samaná)****; con las observaciones siguientes:*

1. *Ante la posibilidad de variaciones en las recomendaciones de suelos, pueden ocurrir rediseños de las infraestructuras, las cuales podrán ser manejadas como imprevistos.*
2. *Los cálculos y rediseños deberán ser revisados y aprobados por los departamentos correspondientes de la S.E.O.P.C.*

Atentamente,

ING. MARINO ANT. FERNANDEZ S.
Departamento Estudio y Diseño De Puentes

28/4/2003

SECRETARIA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

SUB-SECRETARIA DE GESTION AMBIENTAL

001647

AÑO NACIONAL DEL AGUA

DER 0424-03

Santo Domingo, D. N.
25 de junio del 2003

Ing. Miguel O. Vargas M.
Secretario de Estado de Obras Públicas
y Comunicaciones
Tel.: 565-2811
Su Despacho

Distinguido señor Secretario:

Sirva la presente para informarle que luego de concluir el proceso de revisión y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "CARRETERA SANTO DOMINGO-CRUCE RINCÓN DE MOLINILLOS (SAMANÁ)" esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, ha decidido otorgarle la Licencia Ambiental del mismo.

En tal sentido, le comunicamos que el valor total de la Licencia es de cuatrocientos once mil trescientos treinta y tres pesos con 06/100 (RD $411,333.06), hasta la fecha se han avanzado ciento quince mil seiscientos cincuenta y seis pesos con 39/100 (RD $115,656.39) por lo que previo a la entrega del referido Permiso, la empresa deberá cancelar, mediante cheque certificado a nombre de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el pago restante que asciende a la suma de doscientos noventa y cinco mil seiscientos setenta y siete pesos con 47/100 (RD $295,677.47).

Atentamente,

Dr. Reta Lederer
Subsecretario de Estado

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

SANTO DOMINGO, D. N.,
26 de Agosto 2002.

DGPPI/ No. 1124 /

Señores
Consorcio Inarsa + Tecnoamérica, S. A.,
Supervisores Construcción Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná.
C I U D A D

Asunto: Aprobación Coeficientes en Fórmula de Ajuste de Precios Unitarios en la Fase de Construcción Proyecto Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná.

Distinguidos Señores:

Cortésmente, tenemos a bien remitirles la comunicación arriba relativa al asunto, para su conocimiento y fines procedentes.

ING. MIGUEL A. LOGROÑO DE ARANA,
Director General de Planificación y Programación de Inversiones.

ANEXO: Oficio No.044, de fecha 15 de Agosto 2002, suscrito por los Miembros de la Subcomisión Técnica de Trabajo para el Seguimiento de Proyectos de Concesión, y anexo

CC. A: Subcomisión Técnica de Trabajo para el Seguimiento de Proyectos de Concesión

CC. A: Ing. Jorge L. Vargas Martínez, Asistente Técnico de la Direccion General de Planificación y Programación de Inversiones

CC. A: Autopistas del Nordeste, C. Por A., Concesionarios

MALD/JVmg

REPÚBLICA DOMINICANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

SDGPPI-044/02

Santo Domingo, D.N.
15 de agosto, 2002.-

Al : Señor
Ing. Miguel A. Logroño Divanna,
Director General de Planificación y Programación de Inversiones.
Presente.

Asunto : Aprobación coeficientes en fórmula de ajuste de precios unitarios en la fase de construcción, proyecto concesión Santo Domingo - Rincón de Molinillos.

Anexo : Oficio No.DGPPI No.974/02, d/f 26 de Julio del 2002, del Director General de Planificación y Programación de Inversiones y anexos.

Referencia : Análisis realizado a la fórmula contenida en el contrato por la firma Supervisora del Proyecto.

Cortésmente, le comunicamos que esta subcomisión de trabajo ha estudiado el análisis de la fórmula de ajuste de precios unitarios en la etapa de construcción (contenida en contrato) llevado a efecto por la firma supervisora, Inarsa + Tecnoamérica, del proyecto de concesión Santo Domingo - Rincón de Molinillos, y el mismo lo encontramos aceptable para su aplicación, tomando en consideración que se fundamentó en la incidencia resultantes de la repartición de los precios de cada ítem, cómo se había acordado en reunión anterior. La fórmula con los coeficientes propuesto es:

Pc= Bc(0.29) * (IRD mc/ IRD oc) + Cc (0.17) * (IEUmc/IEUoc) + DC (0.14)* (ICAmc/ICAoc) + Ec (0.40)* (IMAmc/IMAoc).

Atentamente,

Dra. Beatriz Santiella,
Sub-directora Legal

Ing. Julio Cesar Pouerié,
Enc. Equipo de Apoyo al Coordinador Préstamo BIRF

Ing. Jovanny Pimentel,
Asist. de la Subsecretaria de Obras Públicas

Ing. Manuel Romero,
Representante Asesor del Sr. Secretario

Planificación y Programación de Inversiones
Santo Domingo - República Dominicana

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

SANTO DOMINGO, D. N.;
15 de Agosto, 2002.-

DGPP/No.1098

Señores
Consorcio INARSA + TECNOAMERICA,
Supervisores del Proyecto Santo Domingo – Cruce
Rincón de Molinillos (Sto. Dgo. – Samaná)
C I U D A D

Asunto: Remisión Precios Unitarios del Proyecto Santo Domingo – Samaná.

Distinguidos Señores:

Cortésmente, les remitimos el expediente anexo, relativo al asunto, para su conocimiento fines procedentes.

Atentamente,

ING. MIGUEL A. LOGROÑO DI VANNA
Director General de Planificación y Programación de Inversiones

Anexo: Oficio de fecha 12 de Agosto/2002, de la Ing. Elisabet Peralta Ureña, Directora Obras de Carreteras y Caminos Vecinales, y anexo.

CC: A: **Subcomisión de Trabajo de Proyectos** por **Concesión**

CC: A: **Ing. Arnun Ricardo García**, Contratista del Proyecto Concesión Carretera Santo Domingo – Cruce Rincón de Molinillos

MALD/JV
Ilg.



OCT-09-2002 09:18 DE: R:4766563 P:3

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

Santo Domingo, D.N.
5 de Julio de 2002

Oficio No. 132

A LA: ING. EL[illegible] ABETH PERALTA B.
Director[illegible]ral de Carreteras y C.V.

VIA: Sub-Di[illegible]dor.

ASUNTO: Itemiz[illegible]o p/v para nuevos ítems, ref[illegible]p[illegible] Saneamiento en Cavernas, es[illegible]ca[illegible] Sto. Dgo.-Cruce Rincón de molinill[illegible]o Samaná

ANEXO: Com[illegible]sm[illegible] 12-6-2002 de la ING. MARIA MOTA[illegible]

REF: Volante[illegible]418 del 23-7-2002.

Por medio de la presente le estamos remitiendo la comunicación anexa, referente al listado de precios unitarios del proyecto nuevos ítem Saneamiento en Cavernas, en la Carretera Sto. Dgo.-Cruce Rincón de Molinillo en Samaná, para su conocimiento y fines de lugar.

ING. PEDRO [illegible] PEÑA ULLOA
Encargado Depto. de Presupuesto y Análisis de Costos

PMPU/mdt.

AUTOPISTA DEL NORDESTE, C. por A.
Sto. Dgo., R. D.

OCT-29-2002 09:10 DE: R: 4766563 P:4

Santo Domingo, R.D.
02 de Julio del 2002.

Al **Ing. Pedro Marino Peña Ulloa**
Encargado Depto. de Presupuesto y Análisis de Costos

Asunto Remisión Precios Unitarios para el nuevo Ítem Suministro y Colocación de Cabezotes, en la Carretera Sto. Dgo. – Cruce Puente de Molinillos, Samaná.

Por medio de la presente, le estoy remitiendo los precios Unitarios correspondientes a lo mencionado en el asunto.

PARTIDA	UNIDAD	COSTO ($)
Exc. en Roca con Retroexcavadora	M3N	108.62
Excav. de mat. suelto y mat. orgánico hasta 3.00mts. de prof.	M3N	49.36
Excav. de mat. suelto y mat. orgánico hasta desde 3.00mts. de prof.	M3N	66.58
Acarreo mat. de excavación (base)	M3K	0.33
Suministro de roca para relleno cabezotes	M3L	16.79
Acarreo de mat. de roca para cab.	M3K-KM	4.41
Colocación de roca en cabezotes	M3C	16.56
Acarreo mat. de relleno para cabezotes	M3K-KM	0.33
Relleno Zanja con material	M3C	117.68
Inyección en lechada	M3	674.87

NOTA

ESTOS PRECIOS INCLUYEN EL 16% DE ITBIS Y EL 2% DE RETENCION (HARSA INGENIERIA)

Ing. MARINO PEÑA U.

DEPARTAMENTO DEL NOROESTE C. POR A.

Construcción de la carretera Santo Domingo-Cruce Rincón de los Mollejón

ITEMS NUEVOS_TRATAMIENTOS DE CAVERNAS

Partida No.	Nombre	Unidad	PU [RD$]	Cantidad	Valor [RD$]	Observaciones
1.00	TRATAMIENTO EN CAVERNAS					
	Excavación en roca con retroexcavador	m^3N	398.62	1	398.62	Ver análisis unitario anexo
	Extracción de material excavado y material orgánico interno hasta 3m profundidad	m^3N	49.36	1	49.36	Ver partida 2.5.02
	Extracción de material excavado y material orgánico interno desde 3m profundidad	m^3N	66.58	1	66.58	Ver análisis unitario anexo
	Acarreo material de excavación (botte)	m^3Hac	0.33	1	0.33	Ver partida 2.4.01
	Suministro de Rocas para rellenar cavernas	M^3e	58.79	1	58.79	Precio del Item 2.3.06.1 Prestapén
	Acarreo adicional mat. De roca para cavernas	M^3e Km	4.41	1	4.41	Ver análisis unitario anexo
	Colocación de rocas en cavernas	m^3C	16.56	1	16.56	Ver partida 2.3.06
	Acarreo material de relleno para cavernas	m^3Hac	0.33	1	0.33	Ver partida 2.4.01
	Relleno 50 cm a mano	m^3C	117.68	1	117.68	Ver análisis unitario anexo
	Inyección en lechada	m^3	674.87	1	674.87	Ver análisis unitario anexo

Precios a Noviembre de 1999

ANEXO B

CAPITULOS 4to. Y 5to. Del Volumen IX Tomo 1 Cantidades De Obra Y Presupuestos Documentos 676-ICP-01.1, Y Anexos De Presupuesto De Construcción, Señalización, Operación y Mantenimiento

consultoría colombiana s.a.

4. ITEMS NUEVOS

En el anexo A, se presentan los análisis unitarios de las partidas de pago no contempladas en la licitación y necesarias para cumplir con los diseños presentados. Los costos están a fecha de licitación, noviembre 1999.

En la Tabla 4, se relacionan las partidas de pago nuevas.

Tabla 4. Partidas de pago nuevas (Costos Directos)

Nombre	Unidad	Valor Unitario (RD$-Nov/99)
Partidas de Pago aprobadas por la SEOPC		
Obras especiales para cavernas		
Excavación en roca con retromaquilla	m^3N	398.82
Extracción de material excavado y material orgánico interno hasta 3m de profundidad	m^3N	49.36
Extracción de material excavado y material orgánico interno desde 3m de profundidad	m^3N	66.56
Suministro de rocas para rellenar cavernas	m^3E	56.79
Colocación de rocas en caverna	m^3C	16.56
Relleno 50cm a mano	m^3C	117.68
Inyección en lechada	m^3	874.87
Acarreo material de excavación (bote)	m^3Hec	0.33
Acarreo adicional de rocas para cavernas	m^3Km	3.30
Acarreo material de relleno para cavernas	m^3Hec	0.33
Señalización		
Demarcación horizontal (Línea Continua)	ML	51.00
Demarcación horizontal (Línea Discontinua)	ML	51.00
Señalación vertical / Marcas de Advert. Peligro	Und.	3,069.93
Señales tipo bandera	Und.	53,641.17
Señales tipo pasavías	Und.	196,930.88
Señalización Informativa Simple	Und.	4,844.32
Señalización Informativa – Doble	Und.	6,604.88
Señalización Informativa – Triple	Und.	8,131.38
Flechas sobre Vía (Un Sentido)	Und.	350.00
Flechas sobre Vía (Dos Sentidos)	Und.	475.00
Demarcación Bermas, Islas, Bahías, etc	m2	200.00
Tachas	Und.	720.00
Estructura de Pavimento		
Sub-base Granular-Incluyendo acarreo libre de 1Km	m^3C	177.03
Base Granular-Incluyendo acarreo libre de 1Km	m^3C	188.66

consultoría colombiana s.a.

5. PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN

En la Tabla 5, se resume el costo de construcción total del proyecto vial Santo Domingo - Cruce Rincon de Molinillos (Samaná), República Dominicana y en el Anexo se presentan los resumenes de presupuesto por Lotes.

El valor total del contrato en su **Alcance Básico** a nivel de anteproyecto es US$125,516,542.00 y el valor del proyecto definitivo en su **Alcance Básico** es US$137,616,412.23 incrementándose en 9.64% del valor básico, aclarando que todos los esfuerzos técnicos se enfocaron a mantener el costo de la vía dentro del valor inicial, objetivo que se logró, ya que el incremento tiene las siguientes explicaciones:

- Mayor Longitud del proyecto con relación al anteproyecto en un 1.55%;
- En el Lote No 4 se diseño un tercer carril en una longitud de 1.45 KM, cuyo costo es de US $3,233,343.75, lo que representa un 2.58%.
- Mayor demora en la ejecución del proyecto, el cual si se hubiese desarrollado dentro de los tiempos programados el escalamiento de precios hubiese sido de 4.80% en vez de los 10.32% que se tiene actualmente, lo cual significa un incremento del 5.52%.
- Entonces se tiene que el incremento **neto es -0.01%** (9.64% - 1.55% - 2.58%-5.52%), esto es el proyecto conceptualmente fue diseñado con una alta optimización y el mayor costo en su alcance básico esta claramente establecido.

Lo anterior significa que el proyecto definitivo en su alcance básico tuvo **un menor valor** al del anteproyecto y que el incremento se fundamenta en factores exógenos del concesionario.

En la Tabla 6 se presentan los costos de señalización del proyecto vial. Esta Actividad no estaba incluida en la licitación tal como se menciona en la introducción de este documento.

Un costo adicional al proyecto no tenido en cuenta en la licitación del año de 1.999 son los 10 puentes. Con base en los precios de mercado de la construcción dominicana se ha presupuesto la suma de RD $215,000/ml lo cual representa para los 295 ml de puente un valor de costo directo de RD $63.425.000 (US $2,631,000). Este valor es global y los costos de cada puente se ajustarán previa al inicio de las actividades constructivas, de conformidad a lo reconocedado en los planos de diseño.

Para efectos de valorar el presupuesto en dólares americanos, se ha tomado el valor de la oferta en pesos dominicanos a nov-99 y dividiendolo por la tasa de cambio a esa fecha (RD$15.93/US$) se obtiene el costo del proyecto en dólares a noviembre de 1.999. Posteriormente y tomando como base el IPC Americano entre noviembre-99 y marzo-05, y efectuando un repartición lineal hasta la mitad del tiempo de la etapa de construcción se calcula el efecto correspondiente al incremento de precios.

consultoría colombiana s.a.

Tabla 5. Costo básico de construcción del proyecto vial

DESCRIPCION		VALOR
Costos Construcción Vía		
Alcance Basico		
Lote No. 1 (K. 0+000 al K10+000)		105,229,882.02
Lote No. 2 (K10+000 al K29+295.31)		251,009,261.86
Lote No. 3 (K29+295.31 al K50+000)		381,166,643.67
Lote No. 4 (K50+000 al K83+914.50)		562,951,419.50
Lote No. 5 (K83+914.50 al K106+020.35)		376,585,816.09
Costo Directo Lotes 1+2+3+4+5		1,676,942,019.82
Tasa de Cambio de Presentacion de la Propuesta ($RD/$US)	15.93	
Costo Directo Lotes 1+2+3+4+5 en U.S.- Nov/99		**105,269,492.78**
Costos Indirectos (A.U.) (Establecido en la Oferta de Nov-99)	18.50%	19,474,856.16
Valor Alcance Básico en U.S.- Nov/99		**124,744,348.94**
Escalamiento de Precios Entre Nov-99 y Sept-04 (Ver Analisis Anexo)	10.32%	12,872,063.29
COSTO TOTAL BASICO		137,616,412.23

Tabla 6. Costos adicionales de construcción del proyecto vial (Señalización)

DESCRIPCION		VALOR
Costo de Construcción de la Via		
Adicional de Señalización		
Costo de Señalizacion Lotes 1+2+3+4+5 (Ver Cuadro Anexo)		42,945,734.68
Tasa de Cambio de Presentacion de la Propuesta ($RD/$US)	15.93	
Costo Directo Lotes 1+2+3+4+5 en U.S.- Nov/99		2,695,902.99
Costos Indirectos (A.U.) (Establecido en la Oferta de Nov-99)	18.50%	498,742.06
Valor Alcance Básico en U.S.- Nov/99		3,194,645.05
Escalamiento de Precios Entre Nov-99 y Sept-04 (Ver Analisis Anexo)	10.32%	329,647.58
COSTO TOTAL		3,524,292.63

consultoría colombiana s.a.

Tabla 7. Costo adicionales de construcción del proyecto (Puentes)

DESCRIPCION		VALOR
Costo de Construcción de la Via		
Adicional de Puentes		
Costo de Puentes		63,425,000.00
Tasa de Cambio de Presentacion de la Propuesta ($RD/$US)	15.60	
Costo Directo Ltdas 1+2+3+4+5 en U.S.- Nov/99		3,981,481.48
Costos Indirectos (A.U.) (Establecido en la Oferta de Nov-99)	18.59%	736,574.07
Valor Alcance Basico en U.S - Nov/99		4,718,055.56
Escalamiento de Precios Entre Nov-99 y Sept-04 (Ver Analisis Anexo)	10.32%	486,544.58
COSTO TOTAL BÁSICO		5,204,900.13

Tabla 8. Costo total de construcción del proyecto vial

Costo de Construccion de la Via		
Alcance Basico + Adicional de Señalizacion + Adicional de Puentes		
Costo Total Basico		137,616,412.23
Costo Total Señalizacion		3,524,292.63
Costo Total Puentes		5,204,900.13
Costo Total Construcción del Proyecto		**146,345,604.99**

Nota*: Para determinar el porcentaje de escalamiento en costos se tiene:

Indice de Precios al Productor en USA		
IPC-U.S. Nov-99	134.5	
IPC-U.S. Mar-03	148.5	
Diferencia de Meses	40	
Factor Promedio Mensual	0.24	
Meses Adicionales Después de Mar-03		
Previo Inicio Construcción	4	Abril / Mayo / Junio / Julio
Hasta Mitad de Etapa de Construcción	14	Ago-03 a Sept-04
Total Adicionales a Marzo-03	18	
Total Meses Nov-99 a Oct-05	58	
Factor Proyectado IPC-U.S. Sept-04	148.82	
Escalamiento de Precios Proyecto	10.32%	(IPC-US Sept-04 / IPC-US NOV-99)

Es importante destacar que el valor total de presupuesto se considerá el siguiente aspecto:

- Los precios de los materiales asfálticos a ser utilizados por el proyecto (AC-[illegible] RC-250, etc.) se toman como el valor que se le suministra a los proyectos de pavimentos existentes ya que la vía en una obra pública a cargo de la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones (SOPC) y por ese se supone que los precios unitarios de la oferta sean los que se les suministra a los proyectos de la [illegible] Nov-99 se ajusten a estos precios.



CONTRATO DE CONCESIÓN VIAL
SANTO DOMINGO-CRUCE RINCÓN DE MOLINILLOS (SAMANÁ)
PRESUPUESTO LOTE No. 1
RD+600 A K10+000

Partida de Pago No.	Nombre	Unidad de Pago	Precio Unitario [RD$]	Cantidad	Precio Total [RD$]
1	TRABAJOS GENERALES				
1.1.1	Ingeniería	GLB	$21,547,917	10.00	$215,479,170
1.2.2	Administración de Oficinas y construcción de Instalaciones temporales	P.A.	$4,653,503.41	1.00	$4,653,503.41
1.3.1	Señales Verticales de Cuatro tipo A (Incluye C)	P.A.	$69,372.90	1.00	$69,372.90
1.4.1	Campamentos (Incluye C)	P.A.	$2,868,135.00	1.00	$2,868,135.00
2	MOVIMIENTO DE TIERRA				
2.1	APERTURA DE CAMINOS Y DESVIACIONES				
2.1.1	Limpieza, desmonte y destronque (Tipo A)	Ha	$ 4,732.80	0.00	$0.00
2.1.2	Limpieza, desmonte y destronque (Tipo B)	Ha	$ 5,683.20	23.40	$133,000.00
2.1.3	Limpieza, desmonte y destronque (Tipo B- Incluye C)	Ha	$ 5,683.20	60.00	$341,000.00
2.2	REMOCIÓN DE OBSTÁCULOS Y ESTRUCTURAS EXISTENTES				
2.2.1	Demolición de pilotes	U.D.	$ 1,040.00	0.00	$0.00
2.2.2	Demolición de aceras (los volumenes de Incluye Tipo C/D provienen de diagramas masivos)	M3	$ 541.74	0.00	$0.00
2.2.3	Demolición de pavimentos (volumen de Incluye Tipo C/D de diagramas masivos)	M3	$ 578.72	0.00	$0.00
2.2.4	Demolición de cabezales de mampostería existente	U.D.	$ 695.64	0.00	$0.00
2.2.5	Demolición cajas de registros de mampostería existente	U.D.	$ 57.96	0.00	$0.00
2.2.11	Demolición cajas de registros de concreto (cuadrilla de limpieza)	U.D.	$ 57.96	0.00	$0.00
2.2.12	Demolición de muro	U.D.	$ 57.96	0.00	$0.00
2.2.13	Demolición de acera	U.D.	$ 57.96	0.00	$0.00
2.2.14	Demolición de poste	U.D.	$ 57.96	0.00	$0.00
2.2.15	Demolición y retranqueo de cercas de alambre	M2	$ 34.78	0.00	$0.00
2.2.16	Demolición de alcantarilla	M3	$ 579.72	5,784.00	$3,353,448.48
2.2.17	Excavación y disposición de escombros	M3	$ 57.96	0.00	$0.00
2.2.18	Demolición de casas	M2	$ 57.96	0.00	$0.00
2.2.19	Remoción y disposición de cercas	M2	$ 2,895.12	0.00	$0.00
2.2.20	Remoción y reconstrucción de postes con tendido eléctrico	U.D.	$ 11,114.30	0.00	$0.00
2.2.21	Remoción de postes con tendido telefónico	U.D.	$ 7,407.53	0.00	$0.00
2.2.22	Remoción y reconstrucción de postes con tendido telefónico	U.D.	$ 7,407.53	0.00	$0.00
2.2.23	Remoción de cunetas empedradas	M2	$ 34.78	0.00	$0.00
2.3	Excavación y relleno				
2.3.1	Excavación en roca libre, espesor dado	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.3.1.1	Excavación de roca con explosivos, incluso el concreto correspondiente, libre de pago	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.3.2	Excavación en material suelto, libre de pago	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.3.3	Excavación en material especial, libre de pago	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.3.3.1	Excavación bajo agua	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.3.4	Excavación de gaviones (Caso 1) no libre de pago	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.3.4.1	Excavación de gaviones para reforzamiento estructural (Caso 1) no libre de pago	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.3.5	Relleno	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.3.5.1	Relleno	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.3.5.2	Relleno Estructural	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.3.6	Relleno de subbase granular	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.3.7	Relleno de base granular	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.3.8	Excavación para la colocación de gaviones en roca libre de pago	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.3.9	Excavación para la colocación de gaviones en material no clasificado	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.3.10	Cortes en pie de talud	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.3.10.1	Cota de excavación	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.3.11	Encofrados	M2	$ 0.00	0.00	$0.00
2.3.12	Encofrados de superficie	M2	$ 0.00	0.00	$0.00
2.4	Acarreo, extracción				
2.4.1	Acarreo adicional material de excavación D libre	M3 - Km	$ 0.00	0.00	$0.00
2.4.2	Acarreo adicional material de préstamo	M3 - Km	$ 0.00	0.00	$0.00
2.4.2.1	Acarreo adicional material de préstamo, préstamo importado	M3 - Km	$ 0.00	0.00	$0.00
2.4.2.2	Acarreo adicional material de préstamo	M3 - Km	$ 0.00	0.00	$0.00
2.4.3	Acarreo adicional material de sub base y base	M3 - Km	$ 0.00	0.00	$0.00
2.4.4 DR	Acarreo adicional asfaltos gráficos	M3 - Km	$ 0.00	0.00	$0.00
2.5	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL				
2.5.1	Excavación para estructuras, hasta 1.5m de profundidad	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.5.2	Excavación para estructuras de 1.5m a 3.0m de profundidad	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.5.3	Excavación para estructuras de mas 3.0m de profundidad	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.5.7	Roturas para pavimentos	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
2.6	CONSTRUCCIÓN DE LA SUBRASANTE DE CARRETERA				
2.6.6	Conformación subrasante	M2	$ 0.00	0.00	$0.00
2.7	MANEJO DE TIERRA GRÁFICO				
2.8	RELLENOS MASIVOS, ENROLLADO EN CAPAS HORIZ.				
2.8.1	Relleno de material granular en terraplenes	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
3	CAPA DE BASE Y BASE				
3.1	SUB BASE Y BASE GRANULAR				
3.1.1	Sub Base Suelo Cemento (0.30m) Incluyendo acarreo libre de 1km	M2	$ 0.00	0.00	$0.00
3.1.4	Base Suelo Cemento (0.20m) Incluyendo acarreo libre de 1km	M2	$ 0.00	0.00	$0.00
3.1.20	Sub base Granular incluyendo acarreo libre de 1km	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
3.1.20.1	Base Granular incluyendo acarreo libre de 1km	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
4	CAPA DE RODADURA				
4.1	CARPETA ASFALTICA CONSTRUIDA EN PLANTA INCLUYE ACARREO				
4.1.1	Carpeta de hormigón asfáltico colocada en planta	M3	$ 0.00	0.00	$0.00
4.2	RIEGO DE IMPREGNACIÓN				
4.2.1	Riego de Imprimación	M2	$ 0.00	0.00	$0.00
4.3	RIEGO DE LIGA				
4.3.1	Riego de Liga	M2	$ 0.00	0.00	$0.00

CONTRATO DE CONCESIÓN VIAL
SANTO DOMINGO CRUCE RINCÓN DE MOLINILLOS (SAMANÁ)
PRESUPUESTO LOTE No. 1

Partidas de Pago No.	Rubro	Unidad de Pago	Precio Unitario (RD$)	Cantidad	Precio Total (RD$)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

CONTRATO DE CONCESIÓN VIAL
SANTO DOMINGO-CRUCE RINCÓN DE MOLINOS (CARMAN)
PRESUPUESTO LOTE No. 1
K16+636 A K39+636

Partida de Pago No.	Nombre	Unidad de Pago	Precio Unitario ($US)	Cantidad	Precio Total ($US)
1	[illegible]				
2	[illegible]				
2.1.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2.1.4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2.1.5A	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2.1.5B	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]				
4.1	[illegible]				
4.1.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4.2	[illegible]				
4.2.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4.3	[illegible]				
5	[illegible]				
5.1.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5.1.2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5.1.3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5.1.4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5.1.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5.1.6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5.2	[illegible]				
5.2.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5.3	[illegible]				
5.3.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	[illegible]				
6.1	[illegible]				
6.1.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6.1.1B	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6.1.1C	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6.1.1D	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6.1.2A	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6.1.10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]				
7.1	[illegible]				
7.1.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7.1.2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7.2	[illegible]				
7.4.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7.5	[illegible]				
7.5.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7.6	[illegible]				
7.6.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7.7	[illegible]				
7.7.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7.7.2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7.7.3A	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7.7.3B	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	[illegible]				
8.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8.2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8.3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9	[illegible]				
9.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9.2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11.01	[illegible]				
11.1.1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11.1.2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11.1.3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11.1.4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11.1.5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11.1.6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]				



CONTRATO DE CONCESIÓN VIAL
SANTO DOMINGO-CRUCE RINCÓN DE MOLINILLOS (SAMANÁ)
PRESUPUESTO LOTE No. 2
[illegible]

Partida de Pago No.	[illegible]	Unidad de Pago	Precio Unitario (RD$)	Cantidad	Precio Total (RD$)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

CONTRATO DE CONCESIÓN VIAL
SANTO DOMINGO-CRUCE RINCÓN DE MOLINILLOS (SABANA)
PRESUPUESTO LOTE No. 3
K24+680 A K50+600

Forma de Pago No.	Ítem	Unidad de Pago	Precio Unitario ($/Ud.)	Cantidad	Precio Total ($/Ud.)
1	TRABAJOS GENERALES				
1.1.1	Topografía	Mes	$27.547.371	36,70	$1.060.247.611
1.2.2	Mantenimiento de tránsito y conservación de vías(vías alternas)	M.A	$ 423.534.49	0,20	$87.989,90
1.2.3	Señales Verticas de riesgo tipo II (Grupo II)	M.A	$26.372,83	0,20	$26.792,57
1.4.1	Campamento (Grupo II)	M.A	$ 626.763,00	0,20	$25.716,43
2	MOVIMIENTO DE TIERRA				
2.1	CAPOTE, DESMONTE Y DESCAPOTE				
2.1.1	Limpieza, Manuales y Motomanual (Tipo 1)	Ha	$ 4.702,56	0,88	$337,10
2.1.2	Limpieza, Manuales y Motomanual (Tipo II)	Ha	$ 5.467,01	57,74	$315.678,72
2.1.3	Limpieza, Manuales y Motomanual (Tipo III Hasta 10a 40a)	Ha	$ 6.951,87	11,94	$82.962,90
2.2	REMOCIÓN DE OBSTÁCULOS Y ESTRUCTURAS EXISTENTES				
2.2.2	Remoción de asfaltos	M2	$ 11.580,33	31,90	$367.980,30
2.2.5	Remoción de concretos (pisos de losa, Cno o CF) incluyendo de material marco	Mt	208,78	7,00	1.791,83
2.2.6	Remoción de concretos (pisos de losa, Cno o CF) incluyendo de material marco	Mt	320,00	7,11	2.041,29
2.2.7	Demolición de cabezales de hormigon simple	M3	340,23	0,00	0,00
2.2.10	Demolición viga de cabezal de hormigon armado	M3	27,30	0,00	0,00
2.2.11	Demolición viga de cabezal (descripción superficie) armado	M3	27,30	0,00	0,00
2.2.13	Demolición de tubo	Ml	20,00	0,00	0,00
2.2.15	Demolición de aceras	M2	15,00	0,00	0,00
2.2.16	Demolición de cunetas	Ml	15,00	0,00	0,00
2.2.18	Demolición y retiro/corte de cabezal de alcantarilla	Ml	300,47	0,00	0,00
2.2.17	Demolición de alcantarillas	Ml	9,75	0,00	0,00
2.2.19	Remoción y reubicación de señalización	Ml	27,00	5.758,00	137.467,46
2.2.19	Demolición de pozos	M3	228,31	0,00	0,00
2.2.20	Reposición y adecuación de pozos	M3	3.486,14	0,00	0,00
2.2.24	Demolición y levantamiento de postes (en concreto reforzado)	Un	15.114,23	0,00	0,00
2.2.25	Demolición de postes (en acero estructural)	Un	2.941,83	0,00	0,00
2.2.26	Demolición y reconstrucción de postes (en concreto reforzado)	Un	5.460,83	0,00	0,00
2.2.30	Demolición de muretes (en concreto)	Ml	39,00	0,00	0,00
2.3	EXCAVACIÓN Y RELLENO				
2.3.1	Excavación en roca (Mm acarreo libre)	m³/n	61,83	446.487,35	30.983.864,84
2.3.2.1	Excavación en roca (en explanación, incluido el primeros kilometros) (Mm acarreo libre)	m³/n	153,00	647.746,41	99.991.321,14
2.3.2	Excavación no clasificada (Mm acarreo libre)	m³/n	21,38	399.987,74	8.442.000,90
2.3.3	Excavación en material inservible (Mm acarreo libre)	m³/n	39,13	171.089,00	3.344.031,54
2.3.3.1	Excavación (Mm libre)	m³/n	137,00	0,00	0,00
2.3.4	Excavación de préstamos (Lateral) (10 Km acarreo libre	m³/n	39,00	421.818,04	77.244.438,12
2.3.4.1	Excavación de préstamos para ensanche reparcial (Lateral) (10 Km acarreo libre	m³/n	20,00	197.570,61	4.445.887,37
2.3.5	Relleno	m³/n	41,00	961.021,99	19.677.909,30
2.3.6.1	Terraplén	m³	39,70	140.534,14	5.117.809,61
2.3.6.1	Rellenos Granular	m³/n	52,98	1.202,90	62.810,70
2.3.6.2	Rellenos en subrasante mejorada	m³	15,00	138.867,46	2.364.735,91
2.3.8	Excavación zanja de subsuelo y/o cable no clasificados en seco (Mm acarreo libre	m³/n	112,11	0,00	0,00
2.3.9	Excavación zanja de subsuelo y/o cable no clasificados en roblando no clasificado (Mm acarreo libre	m³/n	60,47	21.979,50	979.540,68
2.3.11	Cortes en uso de tanqu	M3	32,10	1.728,00	82.797,60
2.3.11.1	Cajas de protección	M3	19,00	0,00	0,00
2.3.12	Cerramiento	m²/n	45,10	0,00	0,00
2.3.13	Excavación de superficie	m²	0,60	0,00	0,00
2.4	ACABADO EXCAVADO				
2.4.1	Acabado subrasal material de excavación (Urbano	M²/Ha	0,13	33.914.283,66	11.158.647,10
2.4.2	Acabado subrasal material de préstamo	M²/Ha	0,30	11.815.249,44	35.880.359,61
2.4.2.1	Acabado subrasal material de préstamo, subsuelo material	M²/ Ha	0,00	3.254.04	14.541.222,41
2.4.3.1	Acabado subrasal material de préstamo	M²/ Ha	0,10	8,00	0,00
2.4.4	Acabado subrasal material de excavación (Urbano	M²/ Ha	0,10	2.288.890,16	15.452.084,61
2.4.4.1	Acabado subrasal material material	M²/ Ha	0,10	0,00	0,00
2.5	ACONDICIONAMIENTO (Cuneta)				
2.5.1	Cunetas para estructuras Tipo 1 (m de profundidad)	m³/n	30,10	4.622,42	167.675,29
2.5.2	Cunetas para estructuras de 1.50 a 2.00 de profundidad	m³/n	40,30	11.054,00	444.575,00
2.5.3	Cunetas para estructuras de más 2.00 de profundidad	m³/n	123,00	0,00	0,00
2.5.7	Bordillo para Cunetas(Urb)	m³/n	77,40	7.605,23	577.999,41
2.6	PAVIMENTACIÓN (Lo relacionado con pavimentos)				
2.6.4	Estabilización subrasante	m²	0,00	385.704,00	1.2 xx.xx.xx
2.6.5	Base granular (BG)				
2.6.6	Sub-base granular (SBG)				
2.6.7	Sistema de bombeo y control de temperatura	Un/Ml	0,00	0,00	0,00
					19.000.000.000

CONTRATO DE CONCESIÓN VIAL
SANTO DOMINGO-CRUCE RINCÓN DE MOLINILLOS (SAMANÁ)
PRESUPUESTO LOTE No. 3
K35+600 A K56+600

Partida de Pago No.	Nombre	Unidad de Pago	Precio Unitario (RD$)	Cantidad	Precio Total (RD$)
1	[illegible]				
2.1	[illegible]				
2.1.1	[illegible]	m³/t	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2.1.8	[illegible]	m³/t	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2.1.29	[illegible]	m³/t	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2.1.30	[illegible]	m³/t	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]				
3.1	[illegible]				
3.1.1	[illegible]	m³	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3.2	[illegible]				
3.2.1	[illegible]	m³	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3.3	[illegible]				
3.3.1	[illegible]	m³	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]				
4.2	[illegible]				
4.2.1	[illegible]	m³	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4.2.2	[illegible]	m³	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4.2.3	[illegible]	m³	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4.2.4	[illegible]	m³	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4.2.5	[illegible]	m³	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4.2.6	[illegible]	m³	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4.3	[illegible]				
4.3.1	[illegible]	Kg	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4.5	[illegible]				
4.5.1	[illegible]	m³	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]				
5.1	[illegible]				
5.1.1	[illegible]	ML	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5.1.16	[illegible]	ML	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5.1.15	[illegible]	ML	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5.1.18	[illegible]	ML	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5.1.9	[illegible]	m²/U	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5.1.15	[illegible]	m²/U	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]				
7.2	[illegible]				
7.2.1	[illegible]	ML	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7.2.2	[illegible]	m²	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7.3	[illegible]				
7.3.1	[illegible]	m²	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7.5	[illegible]				
7.5.1	[illegible]	Artes	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7.6	[illegible]				
7.6.1	[illegible]	ML	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7.7	[illegible]				
7.7.1	[illegible]	ML	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7.8.1	[illegible]	ML	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7.8.4	[illegible]	P.A	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	[illegible]				
8.1	[illegible]	M³	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8.2	[illegible]	M²	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8.3	[illegible]	ML	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9	[illegible]				
9.1	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
9.2	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
10.15	[illegible]				
11.14	[illegible]				
11.16	[illegible]			[illegible]	[illegible]
11.24	[illegible]	MN		[illegible]	[illegible]
11.24	[illegible]	MN		[illegible]	[illegible]
11.24	[illegible]	UN		[illegible]	[illegible]
11.43	[illegible]	ML		[illegible]	[illegible]
11.58	[illegible]	M²	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11.11.15	[illegible]	m³/t	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11.11.25	[illegible]	m³/t	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11.64	[illegible]	m³/t	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]





CONTRATO DE CONCESIÓN VIAL
SANTO DOMINGO-CRUCE RAICÓN DE MOLINILLOS (SAMANÁ)
PRESUPUESTO LOTE No. 4
RSD-0403-A-RSD-0414-A-20

Partida de Pago (No.)	Nombre	Unidad de Pago	Precio Unitario (RD$.)	Cantidad	Precio Total (RD$.)
1					
1.1					
1.1.1		m³			
1.1.2		m³			
1.1.3		m³			
1.1.4		m³			
1.1.5		m³			
1.1.6		m³			
1.2					
1.2.1		ML			
1.3					
1.3.1		m³			
2					
2.1					
2.1.1		ML			
2.1.2		ML			
2.1.3		ML			
2.1.4		ML			
2.1.5		m³			
2.1.6		m³			
2.2					
2.2.1		Unid.			
2.3					
2.3.1		ML			
2.4					
2.4.1		ML			
2.4.2		ML			
2.4.3		PTA			
3					
3.1		m³			
3.2		m³			
3.3		ML			
3.4					
3.5					
3.6					
3.7					
3.8					
3.9					
3.10		m²/m			
3.10a		m²/m			
3.10b		m²/m			
3.10c		m²/m			
3.10d		m²/m			
3.10e		m²/Mes			
3.10f		m²/Mes			
3.10g		m²/Mes			
3.11					
3.11a		m²/m			
3.11b		m²/m			
3.11c		m²/m			
3.11d		m²/m			
3.11e		m²/Mes			
3.11f		m²/Mes			
3.11g		m²/Mes			
3.12					
3.12a					
3.12b		ML			
3.12c		ML			
3.12d		ML			
3.12e		ML			
3.12f		m²			
3.13					
3.13a		m²/m			
3.13b		m²/m			
3.13c		m²/m			

NOROESTE, C. por A.





CONTRATO DE CONCESIÓN 006
SANTO DOMINGO-CRUCE RUTA 06 (EL MOLINO) (SANTANA)
PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO

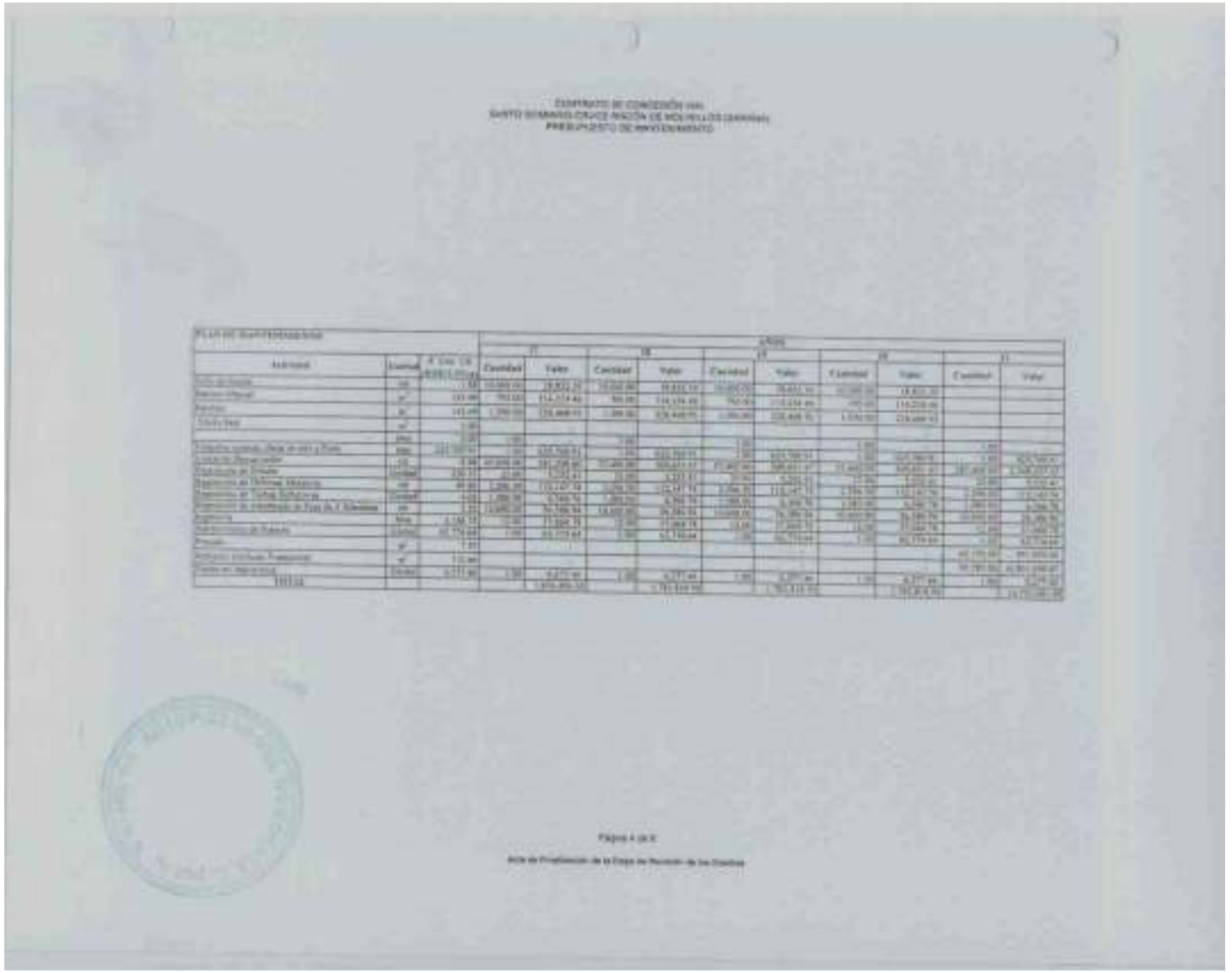
PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO			AÑOS											
			CONSTRUCCIÓN		1		2		3		4		5	
ITEM	Unid	Precio Unitario (RD$)	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor

CONTRATO DE CONCESIÓN VIAL
SANTO DOMINGO-CRUCE RINCÓN DE MOLINOS (SHAIMAS)
PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO

ITEM	Unidad	Precio Unitario (U.S.$)	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
			Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

CONTRATO DE CONCESIÓN VIAL
SANTO DOMINGO-CRUCE RACON DE MOLINILLOS (GARAVA)
PRESUPUESTO DE MANTENIMIENTO





CONTRATO DE CONCESIÓN [illegible]
SANTO DOMINGO-CRUCE RUTA DE ROLDANILLO-LA PAILA
PRESUPUESTO DE INVERSIONISTA

ITEM DE INVERSIONISTA	UNIDAD	$ Cop. (3)	AÑOS									
			17		18		19		20		21	
			Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
[illegible]	un	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	m²	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	m³	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	m³	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

CONTRATO DE CONCESIÓN VIAL
SANTO DOMINGO-CRUCE RUTA 35 (EL ALAMILLO) (TAMBILLO)
PRESUPUESTO ANUAL DE OPERACIÓN (OM)

I. VALOR NOMINA

	US
$	146,759

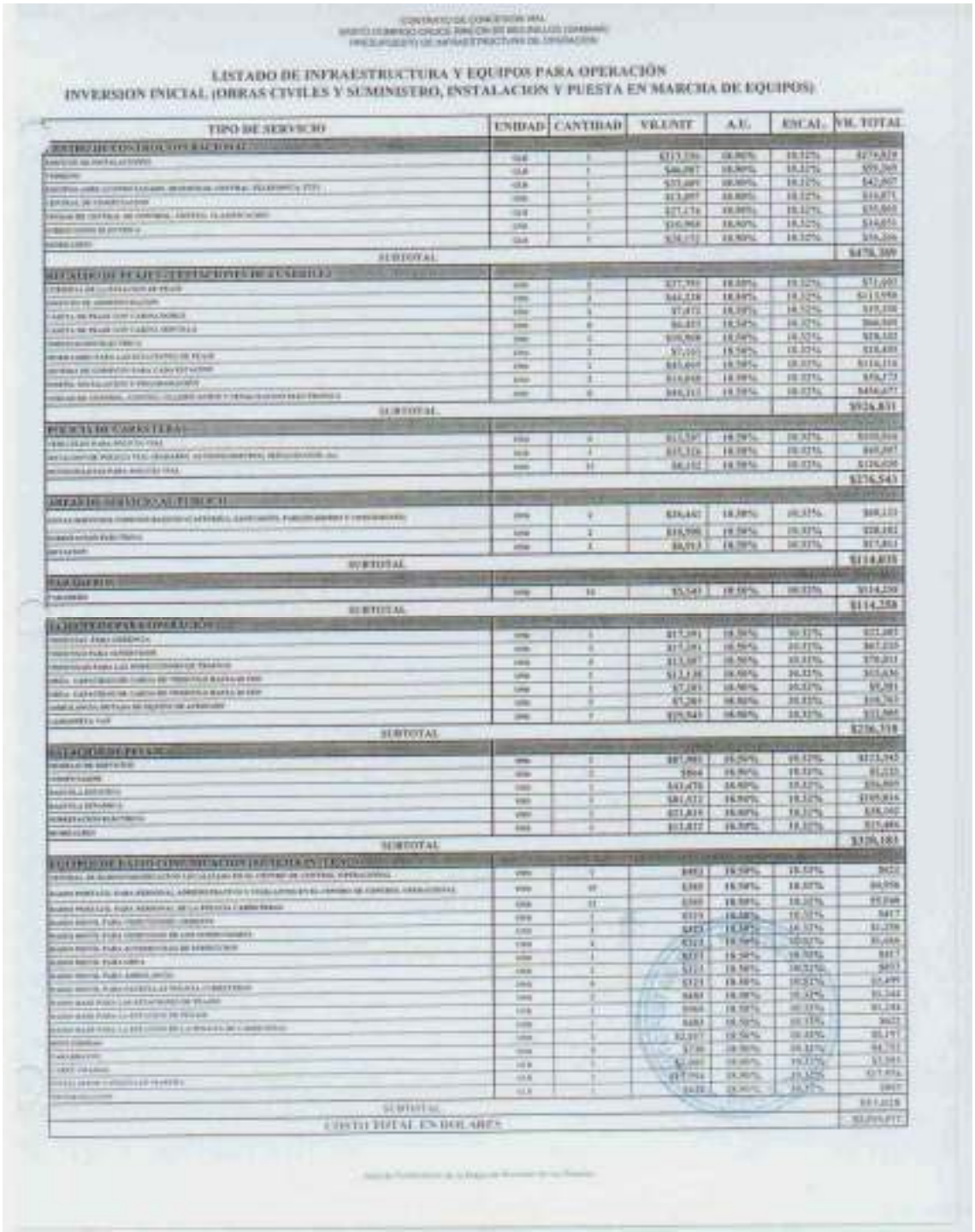
II. VALOR PRESTACION DE SERVICIOS

		OBSERVACIONES	VALOR
1	RECAUDO Y TRANSPORTE DE VALORES	CIA TRANSPORTADORA VALORES	$10,000
2	SERVICIO DE GRUA	MANTENIM.PERSONAL	$7,000
3	SERVICIO DE AMBULANCIA	MANTENIM.PERSONAL	$10,000
4	VIGILANCIA C.C.O. Y PEAJES	CIA. DE VIGILANCIA	$8,000
5	TRANSPORTE DE PERSONAL PEAJE BODEGUICO	MICRO-EMPRESARIOS	$2,500
6	TRANSPORTE DE PERSONAL PEAJE MONTE PLATA	MICRO-EMPRESARIOS	$2,500
7	TRANSPORTE DE PERSONAL PEAJE MAJAGUAL	MICRO-EMPRESARIOS	$2,500
8	MANTENIMIENTO EQUIPOS DE RADIOCOMUNICACIÓN	CIA PROVEEDORA DE EQUIPOS	$2,000
9	MANTENIMIENTOS VARIOS	CIA PROVEEDORA DE EQUIPOS	$2,000
	SUBTOTAL SUBCONTRATOS		$47,000

III. GASTOS DE FUNCIONAMIENTO

1	VIATICOS POLICIA DE CARRETERAS Y UNIDAD EJECUTORA SCOPC	$15,000
2	PREPAGADOS	$1,000
3	GASTOS POR COMBUSTIBLE VEHICULOS, SERVICIOS PUBLICOS, ALQUILERES ETC	$5,000
4	GASTOS POR COMBUSTIBLE Y MANTENIMIENTO POLICIA DE CARRETERAS	$5,000
5	MANTENIMIENTO VEHICULOS INSPECTORES Y COORDINADORES	$5,000
	SUBTOTAL GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	$31,000

TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN =		$124,759
IMPREVISTOS	7.50%	$9,355
TOTAL COSTO DIRECTO		$134,014
HONORARIOS OPERADOR	20%	$26,679
TOTAL		$160,693
TOTAL COSTO / MES		$160,693
TOTAL COSTO / AÑO		$1,932,840



CONTRATO DE CONCESIÓN APAC
SISTEMA INTEGRADO CHILCA - PAN DE AZÚCAR (LOTE CHIMBOTE)
PRESUPUESTO DE INFRAESTRUCTURA DE OPERACIÓN

LISTADO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS PARA OPERACIÓN
INVERSION INICIAL (OBRAS CIVILES Y SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS)

TIPO DE SERVICIO	UNIDAD	CANTIDAD	VR.UNIT	A.U.	ESCAL.	VR. TOTAL
SUBTOTAL						
SUBTOTAL						
SUBTOTAL						
SUBTOTAL						
SUBTOTAL						
SUBTOTAL						
SUBTOTAL						
SUBTOTAL						
COSTO TOTAL EN DOLARES						

CONSORCIO DEL NORDESTE
CONCURSO PUBLICO SEOPC No. 06-98
CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE RINCON DE MOLINILLO

PROPUESTA ECONOMICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

EMPRESA : CONSORCIO DEL NORDESTE
OBRA : CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE RINCON DE MOLINILLO
Nº. PARTIDA: 04.05
CODIGO: 10.05
NOMBRE DE LA PARTIDA: Excavacion de Roca con Retroexcavadora
UNIDAD DE LA PARTIDA: MTR

DESCRIPCION	JORNAL	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO POR JORNAL	VALOR	TOTAL
MANO DE OBRA					
PERSONAL (0.2)					
	3305	5.00	57.80	11.56	
			Sub-Total		11.56

EQUIPO	TIPO	REND./HR	TARIFA/HR	VALOR	
RETROEXCAVADORA CAT					
MARTILLO NEUMATICO	3305	5.00	1,015.31	203.06	
		5.00	625.00	125.00	
			Sub-Total		328.06

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	VALOR	
COMBUSTIBLE					
LUBRICANTES	MTS	5.00	256.50	51.30	
	MTS	5.00	58.68	7.70	
			Sub-Total		59.00

Sub-Total Mano de Obra	11.56
Sub-Total Equipos	328.06
Sub-Total Materiales	59.00
TOTAL DEL ANALISIS	RD$ 398.62
PRECIO UNITARIO DE LA PARTIDA	RD$ 398.62

AUTOPISTAS DEL NORDESTE C. por A.
Sto. Dgo., R. D.

Ing. Alfredo Defilló
Presidente

Santo Domingo, D.N.
enero 13, 1999

CONSORCIO DEL NORDESTE

CONCURSO PUBLICO SEOPC No. 06-98

CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE RINCON DE MOLINILLO

PROPUESTA ECONOMICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

EMPRESA : CONSORCIO DEL NORDESTE

OBRA : CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE RINCON DE MOLINILLO

Nº PARTIDA: 10.03

CODIGO: 10.03

NOMBRE DE LA PARTIDA: Extracción de Material en Cavernas Hasta 3.00 m Profundidad — UNIDAD DE LA PARTIDA: M3N

DESCRIPCION	JORNAL	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO POR JORNAL	VALOR	TOTAL
MANO DE OBRA					
PEÓN	5,998.44	8,697.74	476.60	18.25	
			Sub-Total		18.25

EQUIPO	TIPO	REND. / HR	TARIFA / HR	VALOR	
RETROEXCAVADORA CAT	253.00	25.00	770.03	25.72	
			Sub-Total		25.72

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	VALOR	
COMBUSTIBLE	GLS	0.16	16.95	2.71	
LUBRICANTES	PA	1.00	2.56	2.56	
HERRAMIENTAS	PA	1.00	2.72	2.72	
			Sub-Total		7.99
				Sub-Total Mano de Obra	18.25
				Sub-Total Equipos	25.72
TOTAL DEL ANALISIS				Sub-Total Materiales	7.99
PRECIO UNITARIO DE LA PARTIDA				RD$	49.36
				RD$	49.36

Santo Domingo D.N.
[illegible]

[illegible] Ing. Alfredo Delfino

CONSORCIO DEL NORDESTE
CONCURSO PUBLICO SBOPC No. 06-98
CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE RINCON DE MOLINILLO

PROPUESTA ECONOMICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

EMPRESA : CONSORCIO DEL NORDESTE
OBRA : CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE RINCON DE MOLINILLO
Nº. PARTIDA: 10.04
CODIGO: 10.04 UNIDAD DE LA PARTIDA: M3N
NOMBRE DE LA PARTIDA: Extracción de Material en Canteras a mas de 3.00 m Profundidad

DESCRIPCION	JORNAL	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO POR JORNAL	VALOR	TOTAL
MANO DE OBRA					
OPERADOR (11)	1,968.44	8,637.74	476.60	18.25	
			Sub-Total		18.25
	TIPO	REND./HR	TARIFA/HR	VALOR	
EQUIPO					
RETROEXCAVADORA CAT	235.00	55.00	770.55	38.53	
			Sub-Total		38.53
	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	VALOR	
MATERIALES					
COMBUSTIBLE	GLS	0.27	16.95	4.51	
LUBRICANTES	PA	1.00	2.54	2.54	
HERRAMIENTAS	PA	1.00	2.74	2.74	
			Sub-Total		9.80
				Sub-Total Mano de Obra	18.25
				Sub-Total Equipos	38.53
				Sub-Total Materiales	9.80
TOTAL DEL ANALISIS				RD$	66.58
PRECIO UNITARIO DE LA PARTIDA				RD$	66.58

AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. por A.
Sto. Dgo., R. D.

Santo Domingo, D. N.
Septiembre 15, 1998

Ing. Alfredo Delfino
Presidente

CONSORCIO DEL NORDESTE
CONCURSO PUBLICO SBOPC No. 06-98
CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE RINCON DE MOLINILLO

PROPUESTA ECONOMICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

EMPRESA : CONSORCIO DEL NORDESTE
OBRA : CARRETERA SANTO DOMINGO – CRUCE RINCON DE MOLINILLO
Nº. PARTIDA: 2.4.01
CODIGO: 2.4.01
NOMBRE DE LA PARTIDA: Acarreo Adicional Material de Excavación D=5.00 kms
UNIDAD DE LA PARTIDA: M3E-Hm

DESCRIPCION	JORNAL	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO POR JORNAL	VALOR	TOTAL
MANO DE OBRA					
CHOFER CAMION					
			Sub-Total		0.00
	TIPO	REND./HR	TARIFA/HR	VALOR	
EQUIPO					
VOLTEO (15m3)	CENSECO	962.50	310.80	0.33	
			Sub-Total		0.33
	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	VALOR	
MATERIALES					
COMBUSTIBLES	GLB	0.00	12.90	0.00	
LUBRICANTES	P.A.	0.00	0.00	0.00	
			Sub-Total		0.00
				Sub-Total Mano de Obra	0.00
				Sub-Total Equipos	0.33
				Sub-Total Materiales	0.00
TOTAL DEL ANALISIS				RD$	0.33
PRECIO UNITARIO DE LA PARTIDA				RD$	0.33

Ing. Alberto Delfino
Presidente

CONSORCIO DEL NORDESTE

CONCURSO PUBLICO SBOPC No. 06-98

CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE RINCON DE MOLINILLO

PROPUESTA ECONOMICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

EMPRESA : CONSORCIO DEL NORDESTE

OBRA : CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE RINCON DE MOLINILLO

Nº. PARTIDA: 3.3.06.1

CODIGO: 3.3.06.1 UNIDAD DE LA PARTIDA: M3

NOMBRE DE LA PARTIDA: Pedraplen

DESCRIPCION	JORNAL	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO POR JORNAL	VALOR	TOTAL
MANO DE OBRA					
OPERADOR TRACTOR					
OPERADOR CARGADOR					
OPERADOR CAMION					
			Sub-Total		0.00
	TIPO	RENDI. / HR	TARIFA / HR	VALOR	
EQUIPO					
TRACTOR CAT	D8H	80.00	730.90	14.62	
CARGADOR CAT	966-D	50.00	550.00	0.00	
VOLTEO (1965)	GENERICO	50.00	310.80	0.16	
			Sub-Total		14.86
	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	VALOR	
MATERIALES					
MATERIAL CLASIFICADO	M3	1.15	29.60	34.33	
COMBUSTIBLE	GLS	0.60	16.95	1.70	
LUBRICANTES	PA	1.00	1.02	1.02	
			Sub-Total		41.93
				Sub-Total Mano de Obra	0.00
				Sub-Total Equipos	14.86
				Sub-Total Materiales	41.93
TOTAL DEL ANALISIS				RD$	56.79
PRECIO UNITARIO DE LA PARTIDA				RD$	56.79

Santo Domingo D. N.
Septiembre 13, 1999

Ing. Alfredo Delfino
Presidente

CONSORCIO DEL NORDESTE

CONCURSO PUBLICO SEOPC No. 06-98

CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE RINCON DE MOLINILLO

PROPUESTA ECONOMICA

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

EMPRESA : CONSORCIO DEL NORDESTE

OBRA : CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE RINCON DE MOLINILLO

Nº. PARTIDA: 10.07

CODIGO: 10.07 UNIDAD DE LA PARTIDA: M3C

NOMBRE DE LA PARTIDA: Relleno S/ cm a Mano

DESCRIPCION	JORNAL	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO POR JORNAL	VALOR	TOTAL
MANO DE OBRA					
BRIGADA DE COLOC Y COMPACT. (14)	14	9.00	161.32	53.71	
			Sub-Total		53.71
	TIPO	RENDI./HR	TARIFA/HR	VALOR	
EQUIPO					
COMPACTADOR MANUAL	GENERICO	3.00	89.51	29.84	
HERRAMIENTAS					
			Sub-Total		29.84
	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	VALOR	
MATERIALES					
RELLENO	M3	1.15	29.68	34.13	
			Sub-Total		34.13
				Sub-Total Mano de Obra	53.71
				Sub-Total Equipos	29.84
				Sub-Total Materiales	34.13
TOTAL DEL ANALISIS				RD$	117.68
PRECIO UNITARIO DE LA PARTIDA				RD$	117.68

CONSORCIO DEL NORDESTE, S.A.

Santo Domingo, D. N.
Septiembre 13, 1998

Ing. Alfredo Delfino
Presidente

ANALISIS DE COSTO HORARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS DE CONSTRUCCION

PREPARADO POR: ING. Julio M. Bonnally T.

CONSORCIO REMIX

ANALISIS DE COSTO DE CARGUIO DE MATERIALES

FECHA: 21-Jun-02

ANALISIS No.: 10.06

EQUIPO TIPO: CAMION DE 25.00 M3

PRODUCCION POR CICLO

Capacidad del Camion (Cs)	=	15.00	M3
Factor de Llenado (FL)	=	0.70	
Rendimiento/Ciclo= Cc * FL	=	10.50	M3/ciclo

TIEMPO DEL CICLO

Rendimiento del Cargador	=	120.00	M3/Hra
Longitud de Acarreo	=	17,000.00	Mt
Velocidad Camion Cargado	=	25.00	Km/Hra
Velocidad Camion Vacio	=	40.00	Km/Hra
a) Tiempo Acomd, Desc, Manio.	=	20.00	Seg
b) Tiempo de Carga	=	60.00	Seg
c) Tiempo de Acarreo	=	40.80	Min
d) Tiempo de Regreso	=	25.50	Min
TIEMPO DE CICLO TOTAL	=	67.63	Min
No. de Ciclo por Hora	=	0.89	

RENDIMIENTO

Eficiencia		0.85
REND.= P*Hra * #ciclo/Hra		7.92 M3/Hra

COSTO UNITARIO

Costo Horario Camion		553.13 /Hra
COSTO UNITARIO (CHE/REND)		369.86 /M3
No. de Camiones por Cargado:		15.156
		15.000 Camiones * Cargador
COSTO DE BOTE + CARGUIO		74.82 /M3
COSTO DE BOTE + CARGUIO		4.41 m3e.km

Autopistas del Nordeste, C. por A.

Construcción de la carretera Santo Domingo-Cruce Rincon de los Molinillos

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS_ITEMS NUEVOS

OBRA: Movimiento de Tierra
No. PARTIDA: 10.02
CODIGO: 10.02 — Unidad de la Partida: m^3C
NOMBRE DE LA PARTIDA: inyección en lechada

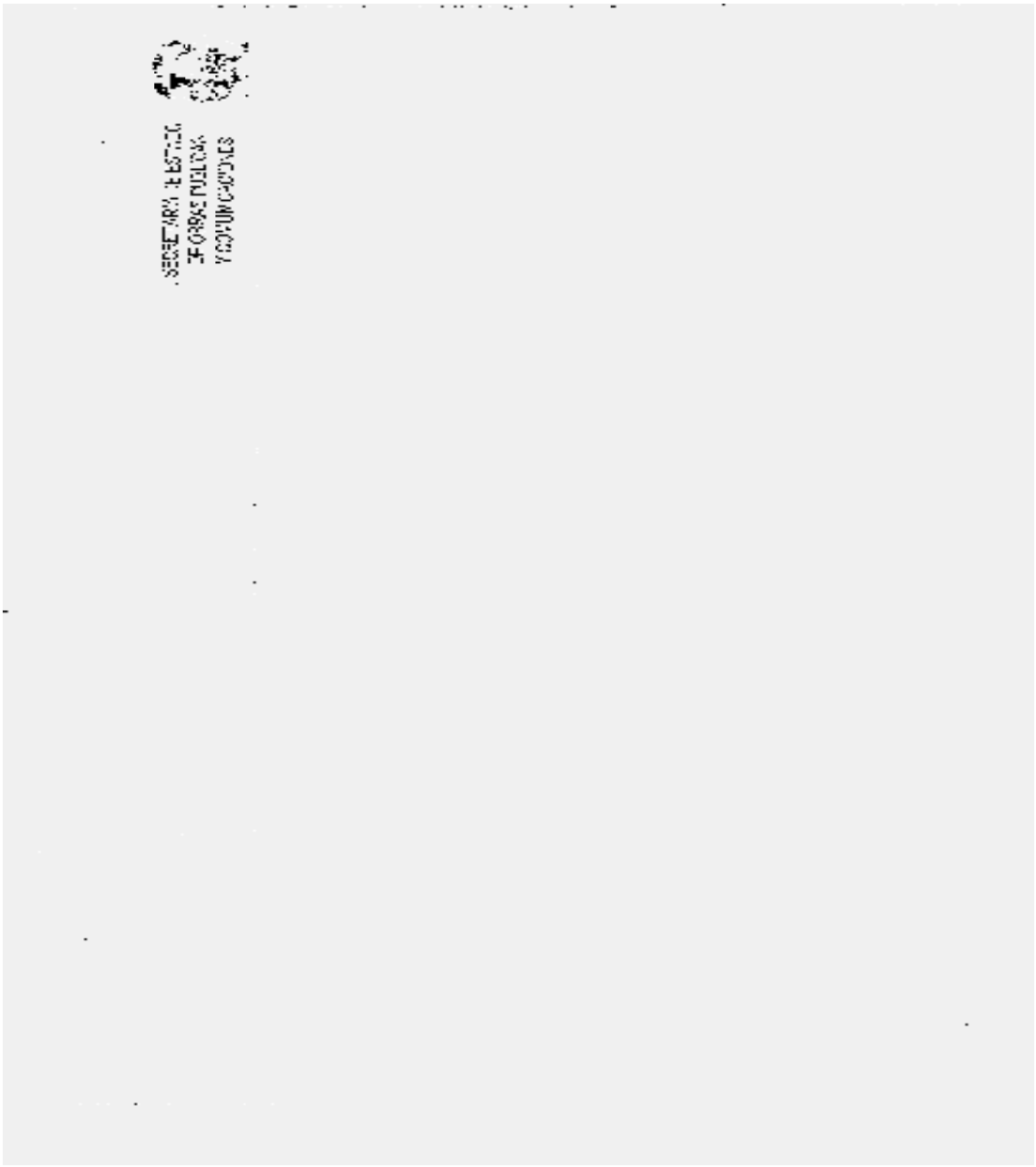
Descripción	Jornal	Jornal Total	Rend/Jornal	Valor	Total
MANO DE OBRA					
Ligado y colocacion (1:4)*	14996.10	40445.39	357.45	113.15	
				SUBTOTAL	113.15
	Tipo	Ran./Dia	Tarifa/Dia	Valor	Total
EQUIPO					
Equipo	Generico	2.00	89.51	44.76	
				SUBTOTAL	44.76
	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Valor	Total
MATERIAL					
Lechada**	m^3	0.50	1025.64	512.82	
					512.82
				SUBTOTAL	512.82
				SUBTOTAL MANO DE OBRA	113.15
				SUBTOTAL EQUIPO	44.76
				SUBTOTAL MATERIALES	512.82
				TOTAL DEL ANALISIS	RD$670.72
				PRECIO UNITARIO DE LA PARTIDA	RD$670.72

Nota: El Numero de la partida debe ser definido por la Supervisión / SEOPC, de acuerdo a los ítems correspondientes

Nota*: La Mano de obra es la misma indicada en la licitación para la partida 5.2.05

Nota**: La lechada corresponde a un concreto pobre y el valor unitario es el indicado en la licitación para el hormigón 110 Kg/cm2 disminuyendo la cantidad en 50%

ANEXO C



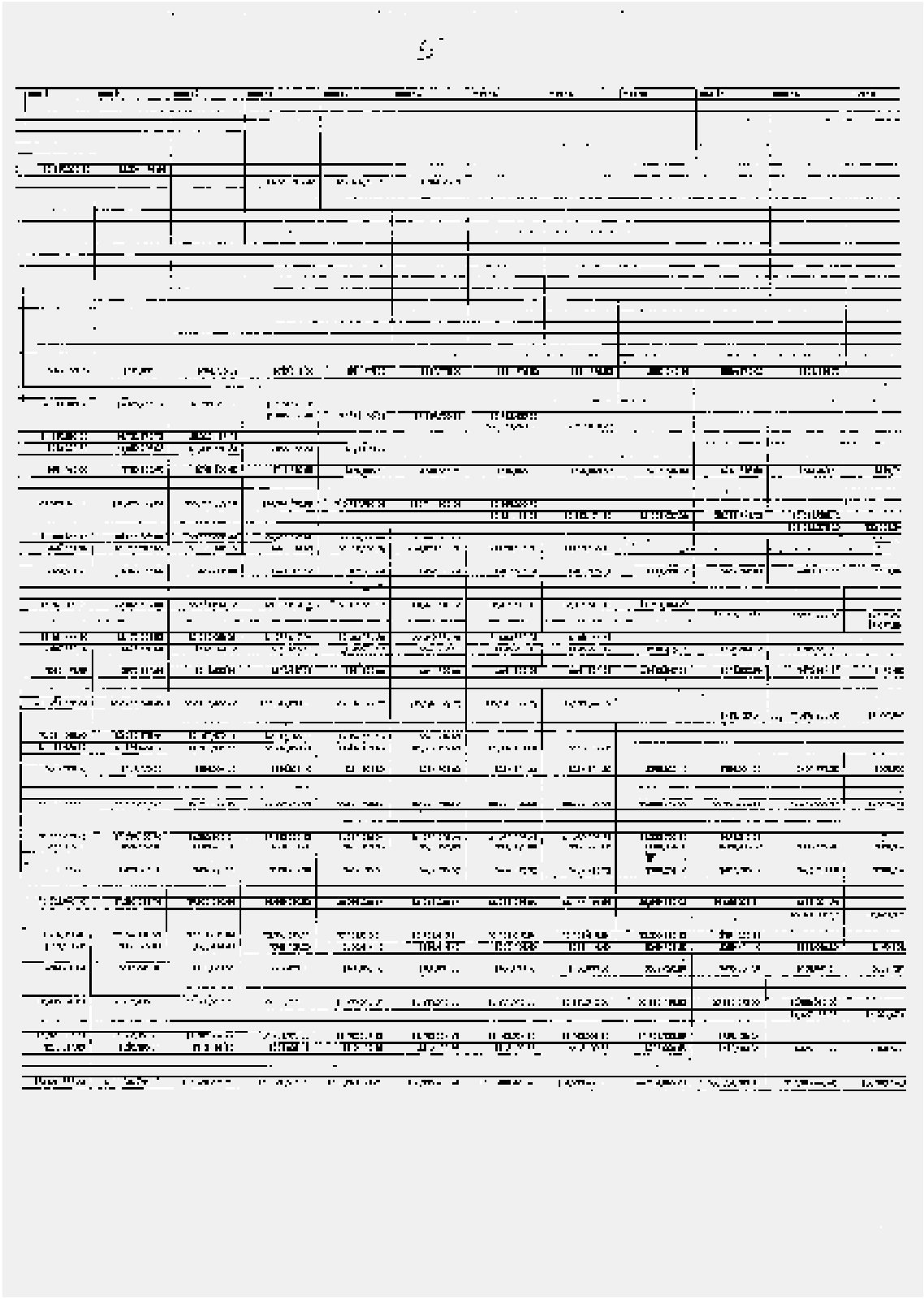
Autopistas del Nordeste, C. por A.

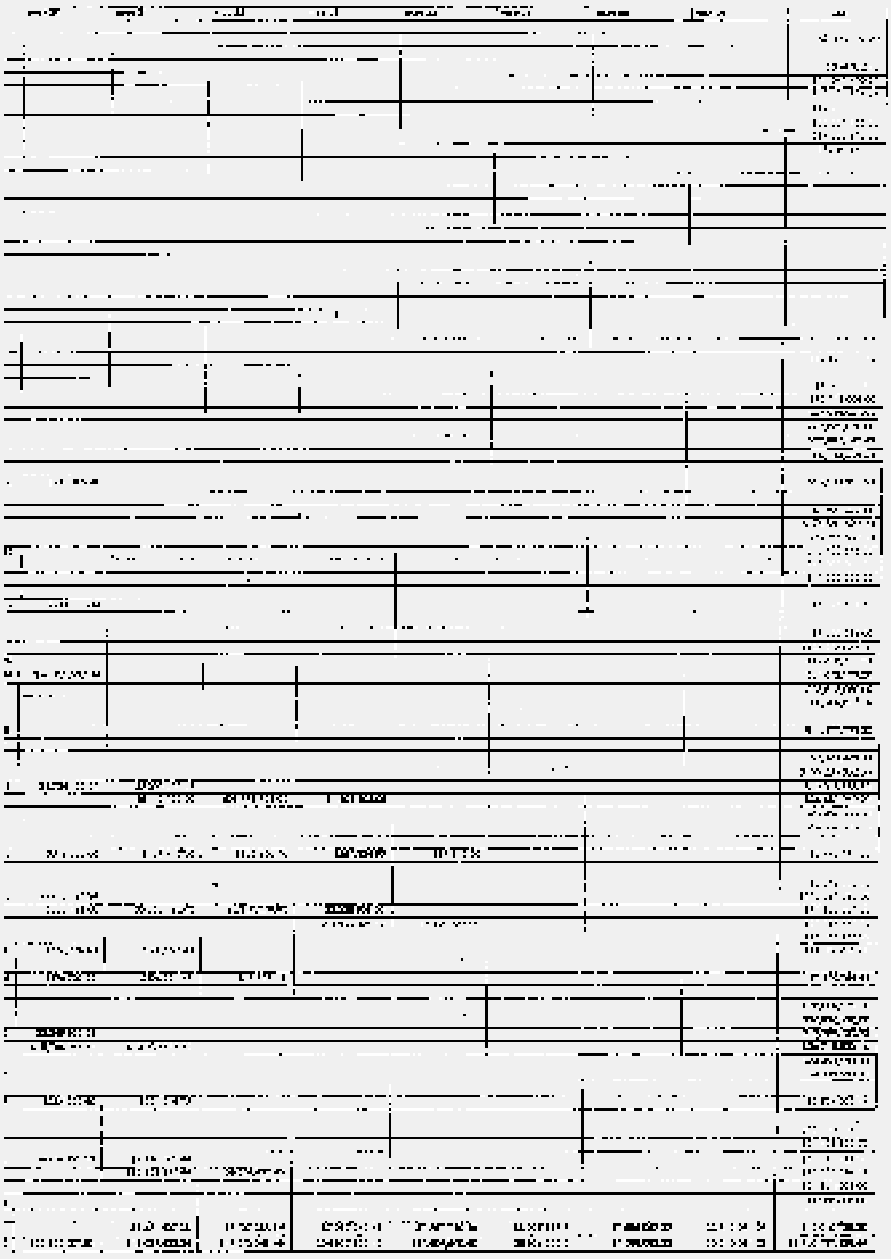
CONCESIÓN VIAL CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE RINCÓN DE MOLINILLOS (SAMANÁ)
FLUJO DE CAJA EXPRESADO EN RD$ DE NOV/99 (RD$ Básicos)
FRENTES 1 AL 8
K0+000 - K106+020

4

Pre-construcción

	mes -1	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7
FRENTE 1 (K0+000 - K10+000)								
TRABAJOS GENERALES	$7,093,107.20							
MOVIMIENTO DE TIERRA								
Limpieza, desmonte y destronque	$909,632.48							
Excavación y relleno (Pre-construcción)	$21,945,899.20							
Excavación y relleno		$3,135,133.68	$2,862,513.36	$2,998,823.52	$3,135,133.68			
SUB-BASE Y BASE						$1,296,099.36	$3,312,253.92	$3,166,242.88
CARPETA DE RODADURA								
ESTRUCTURAS		$1,643,148.00	$11,502,036.00	$4,381,728.00				
DRENAJES	$4,970,103.60	$2,840,059.20						
LICENCIA AMBIENTAL (K10+000 - K105+000)								
Radicación por la SEOPC ante Secretaría del Medio Ambiente								
Estudio, Evaluación y análisis de Secretaría del Medio Ambiente								
Expedición de la Licencia Ambiental								
APORTE 20% DEL ESTADO O SU EQUIV. EN CARTA DE CRÉDITO								
EXPED. CARTA DE CRÉDITO STAND BY PARA ETAPA DE OPERACION								
PREDIOS								
Entrega Fichas Prediales por parte de la Concesionaria								
Entrega de la Supervisión a la SEOPC								
Avalúo y expropiación SEOPC								
Entrega de SEOPC 70% de los predios a Concesionaria								
Entrega de SEOPC 30% restante de los predios a Concesionaria								
Construcción Vía Santo Domingo-Samaná (K10+000 - K106+020)								
FRENTE 2 (K10+000 - K26+000)								
TRABAJOS GENERALES		$62,252.32	$653,649.36	$684,775.52	$715,901.68	$622,523.20	$715,901.68	$684,775.52
MOVIMIENTO DE TIERRA								
Limpieza, desmonte y destronque		$167,281.12	$1,338,248.96					
Excavación y relleno			$6,355,280.64	$8,738,510.88	$9,135,715.92	$7,944,100.80	$9,135,715.92	$8,738,510.88
SUB-BASE Y BASE								
CARPETA DE RODADURA								
ESTRUCTURAS DE OBRAS MENORES				$1,994,357.12	$5,733,776.72	$4,985,892.80	$5,733,776.72	$5,484,462.08
DRENAJES				$365,320.32	$1,050,295.92	$913,300.80	$1,050,295.92	$1,004,630.88
FRENTE 3 (K26+000 - K44+000)								
TRABAJOS GENERALES			$102,264.40	$749,865.60	$783,950.40	$681,696.00	$783,950.40	$749,865.60
MOVIMIENTO DE TIERRA								
Limpieza, desmonte y destronque			$199,263.12	$1,261,999.76				
Excavación y relleno				$12,854,996.64	$16,425,829.04	$14,283,329.60	$16,425,829.04	$15,711,662.56
SUB-BASE Y BASE								
CARPETA DE RODADURA								
ESTRUCTURAS DE OBRAS MENORES					$2,531,842.72	$4,603,350.40	$5,293,852.96	$5,063,685.44
DRENAJES					$510,092.88	$927,441.60	$1,066,557.84	$1,020,185.76
FRENTE 4 (K44+000 - K56+000)								
TRABAJOS GENERALES		$42,081.44	$441,855.12	$432,895.84	$483,936.56	$420,814.40	$483,936.56	$462,895.84
MOVIMIENTO DE TIERRA								
Limpieza, desmonte y destronque		$63,212.48	$663,731.04	$695,337.28	$158,031.20			
Excavación y relleno			$6,161,199.36	$8,471,649.12	$8,856,724.08	$7,701,499.20	$8,856,724.08	$8,471,649.12
SUB-BASE Y BASE								
CARPETA DE RODADURA								
ESTRUCTURAS DE OBRAS MENORES				$756,577.92	$2,175,161.52	$1,891,444.80	$2,175,161.52	$2,080,589.28
DRENAJES				$235,015.68	$675,670.08	$587,539.20	$675,670.08	$646,293.12
FRENTE 5 (K56+000 - K72+000)								
TRABAJOS GENERALES		$58,347.36	$612,647.28	$641,820.96	$670,994.64	$583,473.60	$670,994.64	$641,820.96
MOVIMIENTO DE TIERRA								
Limpieza, desmonte y destronque		$201,361.92	$2,114,300.16	$704,766.72				
Excavación y relleno			$8,670,780.16	$12,197,322.72	$12,751,746.48	$11,088,475.20	$12,751,746.48	$12,197,322.72
SUB-BASE Y BASE								
CARPETA DE RODADURA								
ESTRUCTURAS DE OBRAS MENORES				$893,626.24	$2,569,175.44	$2,234,065.60	$2,569,175.44	$2,457,472.16
DRENAJES				$475,451.52	$1,366,923.12	$1,188,628.80	$1,366,923.12	$1,307,491.68
FRENTE 6 (K72+000 - K83+000)								
TRABAJOS GENERALES		$34,936.80	$366,836.40	$384,304.80	$401,773.20	$349,368.00	$401,773.20	$384,304.80
MOVIMIENTO DE TIERRA								
Limpieza, desmonte y destronque		$149,939.04	$1,574,359.92	$524,786.64				
Excavación y relleno			$4,623,783.68	$6,357,702.56	$6,646,689.04	$5,779,729.60	$6,646,689.04	$6,357,702.56
SUB-BASE Y BASE								
CARPETA DE RODADURA								
ESTRUCTURAS DE OBRAS MENORES				$465,791.36	$1,339,150.16	$1,164,478.40	$1,339,150.16	$1,280,926.24
DRENAJES				$221,270.40	$636,152.40	$553,176.00	$636,152.40	$608,493.60
FRENTE 7 (K83+000 - K95+000)								
TRABAJOS GENERALES			$148,289.28	$407,795.52	$426,331.68	$370,723.20	$426,331.68	$407,795.52
MOVIMIENTO DE TIERRA								
Limpieza, desmonte y destronque			$6,036,068.48	$9,054,102.72				
Excavación y relleno					$5,066,353.92	$6,332,942.40	$7,282,883.76	$6,966,236.64
SUB-BASE Y BASE								
CARPETA DE RODADURA								
ESTRUCTURAS DE OBRAS MENORES						$586,804.32	$2,249,416.56	$2,151,615.84
DRENAJES						$99,931.20	$383,069.60	$366,414.40
FRENTE 8 (K95+000 - K106+000)								
TRABAJOS GENERALES		$36,420.96	$382,420.08	$400,630.56	$418,841.04	$364,209.60	$418,841.04	$400,630.56
MOVIMIENTO DE TIERRA								
Limpieza, desmonte y destronque		$1,500,033.28	$13,500,299.52					
Excavación y relleno			$4,316,736.00	$5,935,512.00	$6,205,308.00	$5,395,920.00	$6,205,308.00	$5,935,512.00
SUB-BASE Y BASE								
CARPETA DE RODADURA								
ESTRUCTURAS DE OBRAS MENORES				$646,122.66	$1,663,353.28	$1,620,307.20	$1,663,353.28	$1,782,337.92
DRENAJES				$113,527.04	$326,390.24	$283,817.60	$326,390.24	$312,199.36
SEÑALIZACIÓN (K0+000 - K106+020)								
SEÑALIZACION								
Total	$34,618,742.48	$9,934,207.60	$72,826,552.32	$84,078,387.84	$93,061,245.04	$84,855,082.88	$101,247,825.28	$96,845,745.92





ANEXO D

Informe Ejecutivo De Estudio De Demanda

CONTRATO DE ESTUDIOS 002 ANE DE 2002

ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA PARA LA CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE RINCÓN DE LOS MOLINILLOS



RESUMEN EJECUTIVO

FEBRERO, 2003

INTEGRAL

FB 0000 20 (A). REVISIÓN Y ESTADO DE REVISIÓN DE INFORMES

PROYECTO: Estimación de la Demanda para la Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Los Motocilos en República Dominicana

CODIGO: 1595

UNIDAD (ÁREA): UNIDAD DE ESTRUCTURAS Y VÍAS

REVISIÓN DE: RESUMEN EJECUTIVO DEL INFORME FINAL

DOCUMENTO: I-1595-8-00-2100-002

RESPONSABLE: LUIS IGNACIO RAMÍREZ O.

Observación	Revisor	Fecha	Firma	Corrector	Fecha	Firma
	J. J. Posada H.					
	I. Sarmiento O.					
	L. I. Ramírez O.					
	I. D. Ochoa H.					

FB 0000 20 (A)

INTEGRAL

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN, REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN FINALES DE LOS INFORMES

NOMBRE DEL DOCUMENTO: Estudio de la Demanda para la Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Los Molinillos									
CÓDIGO DEL DOCUMENTO: 1-1395-8-00-2102-002									
LISTADO DE DISTRIBUCIÓN:		NOMBRE	FECHA	NOMBRE	FECHA	NOMBRE	FECHA	NOMBRE	FECHA
		A. R. García							
		AUTOPISTAS							
		L. I. Ramírez							
		Dir. Estudios							
		Biblioteca							
NÚMERO DE VERSIÓN			0	1		2		3	
ELABORÓ	NOMBRE	[illegible]							
	FIRMA								
	FECHA								
REVISÓ (primera instancia)	NOMBRE	J. J. POSADA H.							
	FIRMA								
	FECHA								
REVISÓ (segunda instancia)	NOMBRE	IVAN SARMIENTO G.							
	FIRMA								
	FECHA								
REVISÓ (tercera instancia)	NOMBRE	[illegible]							
	FIRMA								
	FECHA								
VERIFICÓ	NOMBRE	[illegible]							
	FIRMA								
	FECHA	Mar 05/2007							
APROBÓ	NOMBRE	IVAN RICARDO GARCIA A.							
	FIRMA								
	FECHA								

AUTOPISTAS DEL NORDESTE S.C. POR A.S.

Autopistas del Nordeste C. por A.

ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA PARA LA CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE RINCÓN DE LOS MOLINILLOS

RESUMEN EJECUTIVO

TABLA DE CONTENIDO

		HOJA
	TABLA DE CONTENIDO	II
	INTRODUCCIÓN	IV
1.	GENERALIDADES SOBRE REPÚBLICA DOMINICANA Y SOBRE EL PROYECTO	1
1.1	REPÚBLICA DOMINICANA	1
1.2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
2.	TRABAJOS DE CAMPO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	5
2.1	METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE CAMPO	5
2.2	AFOROS Y ENCUESTAS	5
2.3	MEDICIÓN DE VELOCIDADES	6
2.4	RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN SOCIO - ECONÓMICA Y DE TRÁNSITO	7
3.	RESULTADOS OBTENIDOS Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	8
3.1	AFOROS	8
3.2	ENCUESTAS	9
3.2.1	Resultados de las encuestas	9

		HOJA
3.2.2	Procesamiento de las encuestas	9
3.3	VELOCIDADES	15
4.	ASIGNACIÓN DE TRÁNSITO AL PROYECTO	17
4.1	GENERALIDADES SOBRE LOS MODELOS DE ASIGNACIÓN	17
4.2	MODELACIÓN DEL TRÁFICO DEL AÑO 2001 SIN PROYECTO	17
4.3	MODELACIÓN DEL TRÁFICO CON PROYECTO	19
4.3.1	Tráfico del proyecto para el año 2005	19
4.3.2	Tráfico Atraído y Normal del proyecto para los años 2005 - 2025	20
4.4	TRÁFICO DESARROLLADO - GENERADO	22
4.5	TRÁFICO TOTAL EN EL PROYECTO	24
4.5.1	Tráfico total	24
4.5.2	Escenarios Optimista y Pesimista	28
5.	ANÁLISIS DE CAPACIDAD Y NIVEL DE SERVICIO	29
6.	CONCLUSIONES	30

INTRODUCCIÓN

El presente estudio de demanda para la carretera, en proyecto, Santo Domingo - Cruce Rincón de Los Molinillos, en República Dominicana, busca conocer el potencial de uso que tendrá la vía una vez se inicie su operación.

La estimación del Tráfico Promedio Diario Anual (TPDA) permite, no sólo identificar el volumen esperado, sino realizar otros estudios como el diseño de pavimentos y análisis financieros, entre otros. Por otra parte, el volumen horario máximo es útil para valorar la Capacidad y Nivel de Servicio.

La metodología de trabajo contempló el análisis de la red vial influenciada por el proyecto, la ejecución de trabajos de campo como aforos, encuestas y medición de velocidad, el procesamiento de la información y la modelación en medio computacional para la asignación del tráfico. Igualmente, incluyó análisis estadísticos para las proyecciones y el planteamiento de los escenarios optimista y pesimista en las predicciones, y la identificación del nivel de servicio que ofrecerá la vía al usuario, de acuerdo con los indicadores Capacidad y Nivel de Servicio.

1. GENERALIDADES SOBRE REPÚBLICA DOMINICANA Y SOBRE EL PROYECTO

1.1 REPÚBLICA DOMINICANA

República Dominicana abarca las dos terceras partes de la isla La Española, una de las Antillas Mayores. Tiene una superficie de 48.400 km² y, adicionalmente, cuenta con las islas Beata y Saona. Su capital es Santo Domingo la cual, a su vez, es la ciudad más grande; otras ciudades son Santiago de los Caballeros (centro industrial, comercial y de transporte), Concepción de la Vega (una de las más antiguas del país), San Francisco de Macorís, San Pedro de Macorís y La Romana.

El 65% de la población vive en las ciudades y el 35% en zonas rurales. Según estimaciones hechas, para el año 2001 la población era de 8'581.500 habitantes, lo cual significa una densidad de 177 hab/km². En Santo Domingo la población es superior a los 3'500.000 habitantes. República Dominicana se divide en 29 provincias y un Distrito Nacional formado por Santo Domingo, la capital (Véase la Figura 1).

La economía de República Dominicana se basa principalmente en el turismo y las zonas francas portuarias. También son importantes la agricultura, que ocupa un 20% de la población activa del país, y la minería. Según cálculos del Banco Mundial, en 1999 se tenía una renta per cápita de 2.070 dólares.

Los principales productos de exportación agrícola son: café, cacao, caña de azúcar, piñas, naranjas, guineos, flores, vegetales, tabacos. Las principales actividades industriales son la refinación de azúcar, la producción de cemento, cerveza, puros y cigarrillos, harina de trigo y derivados, y ron. También hay importantes industrias de calzado, textiles, confección -principalmente camisas y los famosos sombreros de palma-, fertilizantes, melaza, muebles, materiales de construcción y petróleo refinado.

La unidad monetaria es el Peso Dominicano de 100 centavos (en 2002 aproximadamente 17,5 pesos equivalían a 1,0 dólar estadounidense).

En 1998 el sistema de carreteras contaba con 4.969 km, de los cuales el 79% estaba pavimentado. Se utilizan más de 1.600 km de vías férreas, todas de

propiedad privada, que sirven a las plantaciones azucareras. Además de Santo Domingo, otros grandes puertos son San Felipe de Puerto Plata en la costa atlántica y Barahona en el suroeste caribeño.



Figura 1. División político administrativa de República Dominicana

La máxima velocidad permitida en las autopistas es de 80 km/h; 60 km/h en zonas suburbanas y 40 km/h en las ciudades, salvo que haya señalización específica.

Son siete los aeropuertos del país: el Internacional de Las Américas y el de Herrera, en Santo Domingo; el de los Cajuiles y el de Punta Cana, en el este; el de Barahona, en el sur; el Gregorio Luperón, en Puerto Plata y el de Santiago de los Caballeros, en el norte.

Las vías primarias son cuatro y parten de la ciudad de Santo Domingo: la Autopista Duarte comunica con el norte, la carretera Sánchez con las regiones sur y suroeste y las carreteras Mella y la Autopista de Las Américas enlazan

con la región sureste. Carreteras secundarias y ramales de éstas conectan a las diversas regiones entre sí. El transporte público se realiza con autobuses, minibuses, carros públicos y "moto conchos".

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto vial en estudio es la carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Los Molinillos, que se presenta como una alternativa ágil para comunicar a Santo Domingo al sur, con Samaná al norte, incluyendo diversas zonas del centro del país y provincias como Monte Plata, Duarte y María Trinidad Sánchez (Véase la Figura 2).



Figura 2. Zona del proyecto

En la actualidad no existe una vía que comunique las regiones mencionadas en forma directa. El viaje debe hacerse por la carretera que de Santo Domingo se dirige al noroeste del país, con el siguiente recorrido: Santo Domingo, Piedra Blanca, Cotuí, Pimentel, Castillo, Villa Riva, Nagua, Cruce Rincón de Los Molinillos. Esta ruta es la más corta en distancia, con una longitud aproximada de 196 km y un tiempo de viaje cercano a las 3,5 horas.

La carretera en estudio se inicia en la Autopista de Las Américas, a 15 km aproximadamente de Santo Domingo, y toma dirección norte. Un primer tramo, ubicado en las provincias Distrito Nacional y Monte Plata, atraviesa las llanuras de Bayaguana y Monte Plata, y terrenos ondulados en Sabana Grande de Boyá; un segundo tramo, ubicado en las provincias de Monte Plata, Duarte y María Trinidad Sánchez, recorre terrenos montañosos al este de los Haitises, hasta llegar a la ribera del río Yuna, para empalmar con la carretera existente en el Cruce Rincón de Los Molinillos, y continuar por ésta hacia Samaná, al oriente (Véase la Figura 3).

La nueva vía tendrá una longitud aproximada de 105 km y con una velocidad de 80 km/h se recorrerá en 1,5 horas. Samaná quedará a 129 km y a 2,0 horas de Santo Domingo, con lo cual se reducirá significativamente el tiempo de viaje y se logrará un ahorro en los insumos del transporte como combustibles, lubricantes y llantas, menor desgaste vehicular, etc. Además, se tendrán mejores condiciones de circulación dadas las características técnicas de la vía y se propiciará un mayor desarrollo de la región aledaña a ella.



Figura 3. Recorrido de la vía

2. TRABAJOS DE CAMPO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

El estudio de campo se realizó entre el 22 de noviembre y el 5 de diciembre de 2001 y consistió en conteos vehiculares (aforos), encuestas origen - destino (O/D) y recorridos en vehículo para el cálculo de la velocidad; además, en el mismo periodo se recopiló información en diferentes entidades oficiales y privadas para realizar los análisis posteriores de proyección del tráfico.

2.1 METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE CAMPO

Para la realización de los trabajos de campo se procedió de la siguiente manera:

1. Recopilación de la información fuente necesaria para el estudio.
2. Identificación en planos de la zona de influencia y de la red vial principal.
3. Definición de una zonificación adecuada para el área de estudio.
4. Localización de puntos para aforos, encuestas O/D y medición de velocidades.
5. Definición de los días de los trabajos de campo, selección y capacitación del personal para los mismos.
6. Revisión de la información por los coordinadores de cada zona. Codificación de las encuestas de acuerdo con los orígenes y destinos y totalización de los aforos por periodos de 15 minutos.
7. Procesamiento y depuración de la información.

Las actividades se ejecutaron dentro de una programación conjunta que permitió realizar los aforos y las encuestas al mismo tiempo, excepto en las horas de la noche en que sólo se realizaron aforos

2.2 AFOROS Y ENCUESTAS

Los sitios elegidos para la realización de aforos y encuestas se presentan esquemáticamente en la Figura 4.



Figura 4. Sitios de aforo y de encuesta

2.3 MEDICIÓN DE VELOCIDADES

La metodología empleada fue la del vehículo flotante, realizando varios recorridos en diferentes tramos de las siguientes vías:

- Autopista Las Américas, desde el Acuario hasta San Pedro de Macorís
- Autopista Duarte, desde el Peaje hasta Navarrete
- Vía a Monte Plata, desde San Felipe hasta el Cruce del Pajón
- Vía por San Isidro, desde San Isidro hasta San Pedro de Macorís
- Vía a Maimón, desde Piedra Blanca hasta Pimentel
- Vía a Nagua, desde el cruce de la Autopista Duarte, pasando por San Francisco de Macorís y Nagua hasta Cabrera
- Vía a San Cristóbal, desde Santo Domingo.

2.4 RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN SOCIO - ECONÓMICA Y DE TRÁNSITO

Se recopiló información sobre las características socio-económicas del país, registros sobre población, producción, PIB, planos cartográficos y otros datos necesarios para realizar la simulación de los viajes, tanto para el año base como para el futuro.

Igualmente, se recolectó información histórica de los flujos vehiculares para las vías que tienen peajes; los datos corresponden a los de cada mes en los años 2000 y 2001, y los diarios de los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2001.

3. RESULTADOS OBTENIDOS Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

3.1 AFOROS

La información de los aforos se procesó realizando los ajustes y correcciones necesarios para obtener la información base para los análisis y proyecciones de los flujos de tránsito para el año 2001 y el horizonte del proyecto.

La composición vehicular en los puntos de encuesta se calculó a partir de los aforos y se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Composición vehicular en los puntos de aforo

PUNTO DE AFORO	AUTOMOVIL	TAXI	MICROBUS	BUS	C.LIVIANO	C.PESADO	TOTAL
DUARTE	64,34%	7,01%	6,22%	4,92%	11,17%	6,45%	100,00%
LAS AMERICAS	64,68%	6,15%	12,31%	3,78%	6,34%	3,73%	100,00%
SAN ISIDRO	52,64%	3,42%	13,50%	1,94%	15,73%	12,74%	100,00%
SAN FELIPE	54,12%	16,80%	10,34%	1,67%	10,28%	4,69%	100,00%
CASTILLO	58,80%	14,79%	5,44%	2,70%	14,50%	3,97%	100,00%

El volumen en las horas pico en los puntos de aforos se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2. Volumen de la Hora Pico en los puntos de encuesta

PUNTO DE AFORO	TPDA	VOLUMEN EN LA HORA PICO			% del TPDA
		MIERCOLES	VIERNES	DOMINGO	
DUARTE	25.316	2.165	2.748	2.464	10,85%
LAS AMÉRICAS	29.574	2.354	3.105	3.061	10,50%
SAN ISIDRO	7.310	769	706	886	12,12%
SAN FELIPE	5.777	663	633	872	15,09%
CASTILLO	4.354	628	620	659	15,14%

3.2 ENCUESTAS

3.2.1 Resultados de las encuestas

Los porcentajes de vehículos encuestados del total de vehículos que transitaban por los diferentes puntos fluctuaron, según el día de la encuesta, entre el 15,2% y 18,6% en el peaje de Duarte, entre el 14,2% y 15,7% en el peaje de Las Américas, entre el 10,7% y 21,8% en San Isidro, entre el 11,4% y el 15,1% en San Felipe y entre el 3,9% y el 7,2% en Castillo.

3.2.2 Procesamiento de las encuestas

Factores de ajuste diario y mensual

Las estaciones Duarte y Las Américas se ubicaron en sitios donde existen casetas de peaje, las cuales registran el paso de vehículos en forma permanente. La información que suministró la administración de tales casetas permite obtener el Tránsito Promedio Diario Anual (TPDA), el cual representa el comportamiento medio del paso de vehículos en un día.

Los aforos continuos proporcionan información muy importante con respecto a los patrones de variación horaria, diaria, periódica o anual del volumen de tránsito. El tránsito tiende a tener variaciones cíclicas predecibles; mas aún, si bien los valores de los volúmenes específicos para determinados periodos (horas, días) pueden llegar a ser muy diferentes de un lugar a otro, su proporción en el tiempo con respecto a los totales o promedios es, en muchos casos, constante o consistente. Estas propiedades sustentan el uso de factores de expansión y ajuste en la estimación de volúmenes de unas estaciones para otros lugares y otros periodos.

En las Tablas 3 y 4 se presenta la información que permite estimar, por meses, el TPDA para las estaciones Duarte y Las Américas, respectivamente.

Matrices origen/destino

Con base en las encuestas O/D realizadas se obtuvieron las matrices Origen/Destino sin expandir, con el uso del software TransCad. Se codificaron inicialmente 30 zonas como orígenes y destinos, correspondientes a las 6 provincias en las que está dividida República Dominicana. Posteriormente, para mejorar los resultados de la asignación en la zona del proyecto, la zona 25 (provincia de Monteplata) se subdividió en tres zonas: 251 - Yamasá, 252 - Monteplata y 253 - Bayaguana. Véanse la Tabla 5 y la Figura 5.

Tabla 3. TPDA del Peaje Duarte - Año 2001

		Clase de vehículo				
MES	Días	1	2	3	4	TOTAL
Enero	31	594104	36821	105164	33573	769762
Febrero	28	548237	27627	95267	39337	710476
Marzo	31	604779	31431	114614	46247	797270
Abril	30	581022	29116	100669	38140	749149
Mayo	31	548044	27459	109878	40852	724233
Junio	30	574693	27898	104666	39763	746980
Julio	31	644504	30436	112034	40327	826801
Agosto	31	644263	30081	110232	43213	827789
Septiembre	30	587751	28195	104872	41336	762244
Octubre	31	568894	29006	113795	44218	757013
Noviembre	30	580096	28299	112395	42744	763534
Diciembre	31	623584	30553	108179	37260	809572
Total Año	365	7098521	351425	1301275	489010	9240336
Promedio Mes	30,4	591552	29285	108440	40751	770028
TPDA						25316

Tabla 4. TPDA del Peaje Las Américas - Año 2001

		Clase de vehículo				
MES	Días	1	2	3	4	TOTAL
Enero	31	739498	60341	48527	17530	925896
Febrero	28	700023	55244	45875	17125	818267
Marzo	31	795452	61863	54226	21757	933298
Abril	30	792384	59333	47889	18092	917668
Mayo	31	726828	58113	51199	17620	854760
Junio	30	780896	59797	49590	17629	907912
Julio	31	870362	65731	51759	19257	1007128
Agosto	31	893997	65569	53083	19994	1032643
Septiembre	30	725374	62508	46991	18729	853602
Octubre	31	689494	63219	51002	18538	822253
Noviembre	30	707122	61280	50912	19674	838988
Diciembre	31	754612	61403	49193	16963	882171
Total Año	365	9236062	736371	600246	222908	10795587
Promedio Mes	30,4	769672	61281	50021	18576	899549
TPDA						29574

Tabla 5. Codificación Origen - Destino

ID	CIUDAD - PROVINCIA	ID	CIUDAD - PROVINCIA
1	Santo Domingo (Capital)	16	Puerto Plata
2	San Cristóbal	17	Espaillat - (Moca)
3	Peravia - (Bani)	18	La Vega
4	Azua	19	Salcedo
5	Barahona	20	Monseñor Nouel (Bonao)
6	Pedernales	21	Duarte - (San Francisco de Macoris)
7	Independencia - (Jiamani)	22	Sánchez Ramírez (Cotui)
8	Baoruco - (Neiva)	23	María Trinidad
9	San Juan	24	Samaná
10	Elias Piña	251 252 253	Yamasá Monte Plata Bayaguana
11	Santiago	26	Pedro de Macoris (San Pedro De Macoris)
12	Santiago Rodriguez - (Sabaneta)	27	Hato Mayor
13	Dajabón	28	El Seibo
14	Monte Cristo	29	La Romana
15	Valverde - (Mao)	30	La Altagracia (Higuey)

Procedimiento para la obtención de la matriz origen - destino en cada estación de encuesta, expresada en TPDA

A partir de las encuestas se obtienen las matrices de origen y destino correspondientes a cada día de trabajo para la muestra o cantidad de vehículos encuestados. Esta información se expande al volumen diario que se obtuvo en los conteos simultáneos efectuados en cada sitio; de esta forma se tiene una matriz O/D para el día completo, que luego se ajusta para que represente el comportamiento promedio de un día típico del año, considerado en la Ingeniería de Tránsito como el Tránsito Promedio Diario Anual (TPDA).



Figura 5. Zonificación para las matrices Origen - Destino

El factor de expansión se calcula con la siguiente expresión, que se aplica para cada día y cada estación de encuesta:

FE = vehículos aforados / vehículos encuestados

Una vez obtenidas las matrices para cada día completo se realiza un ajuste para conocer el comportamiento de los usuarios durante un día típico o promedio del año; esto es posible si se conoce el Tránsito Promedio Diario (TPDA) en cada sitio, para lo cual se dispone de los registros de paso de vehículos en las estaciones de peaje Duarte y Las Américas, que corresponden con dos sitios de encuesta para este trabajo. El factor de ajuste se obtiene con la expresión:

FA = TPDA / vehículos aforados en un día

Esta expresión se utiliza para cada día y en cada estación de encuesta.

Para las estaciones San Isidro, San Felipe y Castillo, en las cuales no se conoce el TPDA, se utiliza una relación entre los conteos en estas estaciones y los correspondientes a Duarte y Las Américas, utilizando la ley de proporcionalidad y similitud por cercanía; la estación Duarte se toma como maestra para las estaciones San Felipe y Castillo y la estación Las Américas para San Isidro.

En la Tabla 6 se muestran el número de encuestas realizadas, el número de vehículos que pasaron por cada uno de los correspondientes puntos de aforo, en el mismo tiempo en que se realizó la encuesta, y los factores de expansión y de ajuste.

Tabla 6. Factores de expansión y de ajuste

ESTACION	DIA	N° ENCUESTAS	N° AFOROS	FE	FACTOR DE AJUSTE
DUARTE	MIERCOLES	4909	34732	5,61	1,02
	VIERNES	5149	30751	5,97	0,83
	DOMINGO	4136	27299	6,60	0,93
LAS AMERICAS	MIERCOLES	3934	27960	7,10	1,00
	VIERNES	5089	34779	6,83	0,78
	DOMINGO	5027	32100	6,38	0,90
SAN FELIPE	MIERCOLES	872	5863	6,75	0,81
	VIERNES	875	5804	6,63	0,99
	DOMINGO	817	7206	8,82	1,04
SAN ISIDRO	MIERCOLES	1.023	9004	4,61	0,98
	VIERNES	788	7350	9,33	1,00
	DOMINGO	906	7046	7,07	0,80
CASTILLO	MIERCOLES	322	4330	13,00	0,95
	VIERNES	225	4501	20,01	0,89
	DOMINGO	191	4866	25,58	0,90

En la Tabla 7 se presenta la matriz total de viajes (expandidos) para el año 2001.

Tabla 7. Matriz O/D 2001 (TPDA)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	24815	1514	71	40	25	213	10	7	25	49	1875	57	67	114	679	363	261
2	2218	59	8	2	2	-	3	2	-	-	34	-	2	-	2	6	-
3	184	2	-	2	-	2	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
4	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	2
5	34	2	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	2	-
6	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-
9	53	-	-	-	-	-	-	-	2	-	3	-	-	2	-	3	-
10	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
11	2329	39	7	-	4	-	2	3	-	4	-	-	-	-	-	4	-
12	119	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	118	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
14	85	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	412	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	645	16	3	-	-	-	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
18	1780	51	5	4	2	-	2	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-
19	223	2	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	1886	34	16	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
21	643	9	3	-	-	-	2	-	-	-	45	-	-	-	-	12	15
22	627	16	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
23	334	2	-	-	-	-	-	-	-	2	125	-	-	-	-	-	52
24	195	4	2	-	-	-	-	-	-	-	133	-	-	-	-	-	13
25	3837	117	12	6	8	2	-	2	15	6	52	-	3	8	4	18	8
27	428	21	2	-	-	-	-	2	2	-	6	-	-	2	-	-	-
28	339	15	2	-	-	-	-	-	2	-	18	-	2	2	2	2	4
29	1752	53	21	2	2	-	-	-	12	2	53	-	-	-	-	4	2
30	1137	41	10	3	4	-	2	-	4	-	42	-	-	2	-	4	4
251	652	11	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
252	511	16	5	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
253	1168	16	5	4	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sum	45624	2855	197	66	57	217	22	21	74	70	2390	59	74	129	688	415	367

AUTOPISTAS DEL NORDESTE C. por A. Sto. Dgo., R. D.

Tabla 7 (continuación). Matriz O/D 2001 (TPDA)

	19	23	28	21	22	23	24	25	27	28	29	30	251	252	253	Sub
1	1082	124	1274	811	545	328	686	2919	388	463	2914	1473	1176	677	350	48692
2	16	2	16	25	5	2	4	60	6	6	65	28	5	8	7	2925
3	10	–	2	7	6	–	–	29	8	8	25	13	2	–	5	236
4	–	–	–	–	–	–	–	22	3	–	29	6	–	–	–	345
5	3	–	2	–	–	–	–	2	–	–	4	–	–	–	1	57
6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10
7	–	–	–	–	–	–	–	8	–	–	–	–	–	2	–	23
8	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	17
9	–	–	2	4	–	–	–	5	–	2	11	2	–	–	–	81
10	–	–	2	–	–	–	–	3	3	–	4	–	–	–	–	24
11	–	–	–	11	–	78	25	24	4	–	32	12	–	–	1	2824
12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	2	–	–	126
13	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8	–	–	–	–	124
14	–	–	–	–	2	–	4	5	–	–	–	–	2	–	–	100
15	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	5	–	–	–	3	200
16	–	–	–	8	–	–	–	6	–	2	11	11	–	–	–	460
17	–	–	–	20	–	24	21	–	3	–	6	–	–	–	–	742
18	–	–	–	29	6	39	4	13	3	6	25	8	–	–	–	1066
19	–	–	–	24	–	52	21	–	–	–	–	–	–	–	–	329
20	–	–	–	4	–	23	17	16	–	–	11	2	–	2	–	1134
21	44	26	15	841	48	330	85	5	–	–	7	8	7	12	–	2226
22	–	–	–	47	–	100	24	10	2	–	2	6	–	3	4	841
23	34	4	28	439	184	–	–	9	3	–	6	3	–	2	–	1142
24	13	14	18	85	27	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	512
26	25	–	23	20	6	4	2	11	–	–	–	2	4	9	8	3412
27	–	–	2	2	–	2	–	2	3	–	–	–	–	–	–	424
28	6	–	2	2	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	388
29	3	–	12	2	–	2	2	5	–	2	3	7	–	–	–	2363
30	3	–	4	12	6	–	–	3	–	2	5	8	–	–	–	4228
251	2	–	–	–	–	–	–	5	–	–	–	2	2	–	–	680
252	2	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	541
253	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1199
Sub	1254	176	1406	2352	1155	1020	980	3683	424	498	2264	1088	1283	715	384	71985

Nota: Ver correspondencia de zonas en la Tabla 5 y en la Figura 5

3.3 VELOCIDADES

En la Tabla 8 se muestran las velocidades para algunos tramos, cuya información se utiliza en la asignación del tránsito.

Las velocidades obtenidas corresponden a un promedio de las velocidades medidas en campo. Para los tramos en los cuales no se realizaron mediciones, se toma la velocidad de recorrido como el 90% de la velocidad de diseño.

Tabla 8. Velocidad medida en algunos tramos de la red vial de República Dominicana

CARRETERA	TRAMO	DISTANCIA (km)	VELOCIDAD RECORRIDO (km/h)
Las Américas	Base Naval - Peaje	21,7	65
Las Américas	Peaje - San Pedro de Macoris	49,7	88
Las Américas	San Pedro Macoris - Bocachica	36,9	91
Las Américas	Bocachica – Peaje	9,7	65
Duarte	Alcarrizos – Peaje	10,6	64
Duarte	Peaje - Villa Alta	18,3	84
Duarte	Villa Alta - Piedra B.	26,5	89
Duarte	Piedra B. - Bonao	15,4	92
Duarte	Santiago - La Vega	26,9	67
Duarte	Cruce - La Vega	15,5	93
Duarte	Cruce - Bonao	20,5	94
Mella	San Isidro - El Tamarindo	33,1	70
Navarrete - Puerto Plata	Navarrete - Altamira	24,8	74
Navarrete – Puerto Plata	Altamira - Puerto Plata	24,3	71
Piedra B. - Cotui	Piedra B. - Maimón	9,2	53
Piedra B. - Cotui	Maimón - Cotui	32,6	63
San Francisco - Cabrera	Cruce - San Francisco Macoris	29,5	79
San Francisco - Cabrera	San Francisco Macoris - Pimentel	21,9	77
San Francisco - Cabrera	Pimentel - Castillo	11,5	79
San Francisco - Cabrera	Castillo - Nagua	37,0	67
San Francisco - Cabrera	Nagua - Cabrera	36,0	88
San Felipe	San Felipe - Bomba	16,1	51
San Felipe	Bomba - Cruce Pajón	23,7	75
Sánchez	Peaje - San Cristóbal	13,0	56

4. ASIGNACIÓN DE TRÁNSITO AL PROYECTO

4.1 GENERALIDADES SOBRE LOS MODELOS DE ASIGNACIÓN

El tráfico de una carretera tiene tres componentes: normal, atraído y desarrollado - generado, las cuales se proyectan a futuro para estimar el volumen vehicular que tendrá la carretera durante el período de estudio o análisis.

Como la carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Los Molinillos, por ser un proyecto, no tiene Tráfico Actual o Existente, la demanda vehicular está compuesta por el Tráfico Atraído y por el Tráfico Desarrollado - Generado.

Es usual considerar el sistema de transporte dentro del contexto económico, donde la red vial representada por tramos (nodos asociados y sus costos) es considerada como la oferta. Los costos son función de un número de atributos asociados a los tramos (distancia, velocidad a flujo libre, capacidad, y relación Q/C).

La asignación de tráfico consiste en estimar el flujo de tránsito de una red tomando como entrada una matriz de flujos que indica el volumen de tránsito entre pares origen - destino. El flujo para cada par origen - destino es cargado en la red con base en los tiempos de viaje o en el costo generalizado (suma de varios costos) de alternativas de rutas que podría llevar ese tráfico.

Para este estudio se utiliza el modelo Equilibrio Estocástico del Usuario (SUE) el cual, además de incluir una función de costos generalizada (combustible, tiempo, peaje), considera que la percepción por parte del usuario de dichos atributos no es exacta (determinista) sino estocástica (con cierta distribución). Es decir, un usuario no calcula con exactitud los tiempos ni los consumos sino que lo hace con cierto margen de error estadístico, y por eso este modelo se acerca más a la realidad.

4.2 MODELACIÓN DEL TRÁFICO DEL AÑO 2001 SIN PROYECTO

Para la asignación de viajes se utilizó el programa TransCad considerando la red vial sin proyecto, con la información de las matrices expandidas y ajustadas

no redundantes de cada uno de los puntos de aforo y luego para la matriz total resultante de la suma de las anteriores, para el año base (2001). Para la asignación se utilizó el modelo SUE, mencionado antes.

El valor del costo del tiempo del usuario se estimó en 50 pesos dominicanos por hora (RD$ 50/hora) en moneda del año 2001. Este valor se sustenta en valores internacionales utilizados en otros estudios como los realizados por Steer Davies and Gleave en Colombia y en otros proyectos en Suramérica.

El valor de los peajes en las tres autopistas existentes (Duarte, Las Américas y Sánchez) en 2001 era de RD$ 5,0 cada uno. El valor del combustible es RD$ 0,9/km, suponiendo un consumo de 40 km/galón y un valor del galón de RD$ 37.

En la Figura 6 se muestra la asignación de viajes teniendo en cuenta la Matriz Total para el año base 2001.

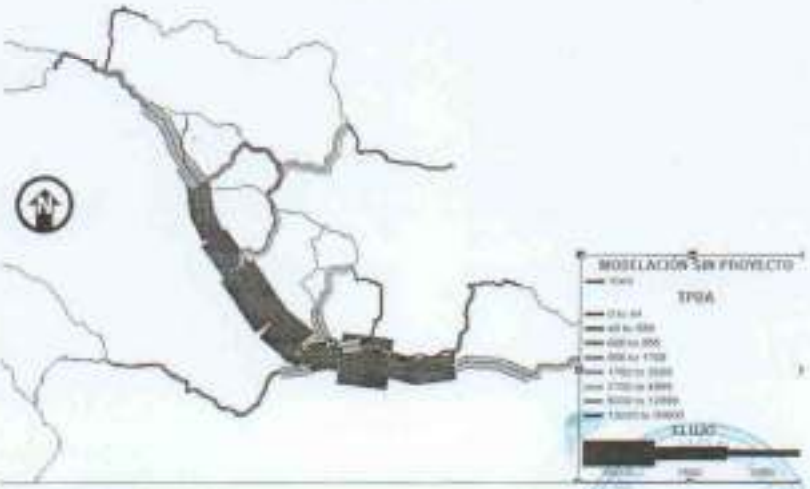


Figura 6. Asignación de la matriz de TPDA de 2001 - Sin Proyecto

4.3 MODELACIÓN DEL TRÁFICO CON PROYECTO

4.3.1 Tráfico del proyecto para el año 2005

Se considera que el proyecto empezará a operar en 2005. La modelación de los flujos de tránsito para la vía nueva (tránsito atraído) se obtiene realizando modificaciones a la red vial, que consisten en incluir una vía nueva con las siguientes especificaciones:

- Longitud de la vía: 105 km
- Tiempo de viaje: 1,5 horas
- Ancho de vía: 13,30 m
- Ancho de calzada: 7,30 m
- Ancho de canil: 3,65 m
- Ancho de bermas: mayor a 1,80 m
- Velocidad de diseño: 80 km/h
- Pendiente máxima: 6%

El modelo se inserta en la red y se le asignan los atributos correspondientes. Se realiza la asignación de la matriz de vehículos y se obtienen los nuevos flujos para cada uno de los tramos de vía.

Como se plantea la colocación de tres peajes, se divide el proyecto en tres tramos, cada uno con un peaje. Según el valor propuesto por los concesionarios (RD$ 1,13/km), se tiene como dato de partida para el análisis de sensibilidad un valor de peaje para livianos de RD$ 10,9 en el tramo 1 (Las Américas - Vía Mella), de RD$ 31,5 en el tramo 2 (hasta la bifurcación hacia Monteplata y Bayaguana) y de RD$ 77,53 (el tramo más largo, de la bifurcación hasta el Cruce Rincón de Los Molinillos). Véase la Figura 7.

Se considera que los peajes de las autopistas Duarte, Las Américas y Sánchez serán reajustados por el Estado a RD$ 15.

Como resultado de asignar la matriz de vehículos actuales a la nueva red se obtienen los nuevos flujos vehiculares para cada uno de los tramos de la misma y los del proyecto, los cuales corresponden a un tránsito que fue atraído de otras vías hacia la nueva.

En la Tabla 9 se presentan los resultados de los viajes atraídos por los tramos de la nueva vía.



FIGURA 7. Posible localización de los peajes

Tabla 9. Tráfico vehicular atraído por el proyecto (año 2005)

TRAMO	TPDA/2005
1. Autopista Las Américas - Vía Mella	650
2. Vía Mella - Bifurcación Monte Plata / Bayaguana	2.220
3. Bifurcación Monte Plata / Bayaguana - Rincón de Los Molinillos	1.760

La composición vehicular del tránsito es 75% de livianos (automóviles, camperos, vans, jeepetas, camionetas y microbuses), 5% de buses y 20% de camiones. Estos valores corresponden al tráfico que es atraído por la nueva vía y son la base para estimar su tránsito futuro.

4.3.2 Tráfico Atraído y Normal del proyecto para los años 2005 - 2025

Obtención de los factores de proyección

La población, el PIB, la salida y el ingreso de turistas son variables que tienen gran importancia en el crecimiento de los viajes entre las diferentes zonas.

Para la estimación de los factores de crecimiento normal del tránsito se utilizó la información socio-económica disponible con el fin de hacer estimaciones de los factores de crecimiento del tránsito normal (en los primeros años es atraído pero luego se convierte en el normal de la vía). Las variables utilizadas están directamente relacionadas con los indicadores económicos de los cuales se tienen series históricas.

Tabla 10. Tendencias de crecimiento anual del PIB real (millones de RD$) para los años 2002 - 2025

Año	Factor de Crecimiento Anual	Factor de Crecimiento por Períodos
2002	1,031	
2003	1,030	
2004	1,029	
2005	1,029	1,125
2006	1,028	
2007	1,027	
2008	1,026	
2009	1,026	
2010	1,025	1,139
2011	1,024	
2012	1,024	
2013	1,023	
2014	1,023	
2015	1,022	1,122
2016	1,022	
2017	1,021	
2018	1,021	
2019	1,020	
2020	1,020	1,109
2021	1,020	
2022	1,019	
2023	1,019	
2024	1,018	
2025	1,018	1,098

Se estimaron las tendencias de crecimiento del PIB real las cuales se presentan en la Tabla 10. Se considera que estas tendencias están asociadas con el crecimiento de la movilidad en el país y, por lo tanto, el número de vehículos en las vías tendrá un crecimiento similar al crecimiento estimado para el PIB real.

Con los factores de crecimiento de la Tabla 10 se hicieron las estimaciones del tránsito normal, proyectando las matrices de vehículos que se asignan a la vía en los años 2005, 2010, 2015, 2020 y 2025.

Asignación de los flujos de tránsito normal para los años 2005, 2010, 2015, 2020, 2025

Mediante los factores de crecimiento obtenidos se proyectaron las matrices de vehículos para los años 2005, 2010, 2015, 2020 y 2025, utilizando el software TransCad.

En la Tabla 11 se presenta un resumen de los flujos de tránsito normal obtenidos para los tramos de vía del proyecto, como resultado de las asignaciones para cada uno de los años en los cuales se realizó la asignación de los viajes.

Tabla 11. Flujos de Tránsito Normal para los tramos del Proyecto Años 2005, 2010, 2015, 2020, 2025

TRAMO	TPDA 2005	TPDA 2010	TPDA 2015	TPDA 2020	TPDA 2025
1. Autopista Las Américas - Vía Mella	650	750	850	1.840	2.020
2. Vía Mella - Bifurcación Monte Plata / Bayaguana	2.220	2.530	2.840	3.160	3.470
3. Bifurcación Monte Plata / Bayaguana - Cruce Rincón de Los Molinillos	1.760	2.010	2.250	2.510	2.760

4.4 TRÁFICO DESARROLLADO - GENERADO

El tráfico desarrollado - generado se estima de acuerdo con las expectativas económicas que se tienen en los sectores del turismo y del transporte, ya que estos son los que impulsan y, a su vez, se verán impulsados por la nueva carretera, permitiendo una mejor comunicación entre zonas de gran importancia

turística que indudablemente generarán muchos viajes con este motivo. De esta forma, el dinamismo del turismo y el transporte motivarán un desarrollo en la región que se verá reflejado en el PIB sectorial, incrementando progresivamente su participación en el PIB total. La información histórica del PIB total, PIB turismo y PIB transporte fue utilizada para obtener los factores de crecimiento del tránsito Generado - Desarrollado.

El proyecto dinamizará la actividad turística y de transporte en el país, por su ubicación y por la facilidad de conexión que genera entre polos atractores de turismo. Por esto se considera que el crecimiento de las actividades de turismo y transporte será mas rápido de lo previsto y que un crecimiento del 9.5% se logrará antes de 2025, provocando un incremento del flujo vehicular en el proyecto. Este incremento es el que se denomina Tráfico Desarrollado - Generado y que se considera evolucionará en función del crecimiento del tráfico normal como una porción de éste, según se indica en la Tabla 12, para lo cual se estima que el crecimiento del tráfico generado - desarrollado se consolidará con el paso del tiempo hasta ser el 9,6% del tráfico normal en el año 2010, para posteriormente asimilarse a éste y adoptar su tendencia de crecimiento, comportándose como tal.

Tabla 12. Tráfico Desarrollado - Generado en el proyecto

Año	Tráfico Generado - Desarrollado en función del Tráfico Normal (%)
2003	1,2
2004	2,4
2005	3,6
2006	4,8
2007	6,0
2008	7,2
2009	8,4
2010	9,6
2011-2025	Crece como el tráfico normal

Estimación del tráfico por turismo

De acuerdo con información suministrada por Autopistas del Nordeste, en la región de Samaná la infraestructura hotelera ha tenido un crecimiento en los últimos años, y se esperaba que entre 2000 y 2002 aumentara en 1.216 camas la capacidad hotelera.

Si la demanda de turismo logra ser atraída por esa nueva capacidad, acompañada, claro está, de los atractivos turísticos que sean necesarios para que los visitantes viajen entre Samaná y Santo Domingo, la nueva carretera tendrá un crecimiento adicional en los primeros años que luego de 2010 se incorporará al tránsito normal con un crecimiento normal.

Suponiendo una ocupación hotelera media anual del 60%, equivalente a 730 camas o turistas, con estada media de una semana y que destinan un día para ir a Santo Domingo, significa que durante la semana se podrán tener 730 viajeros entre Samaná y Santo Domingo, bien por servicios de turismo o de conexión con el aeropuerto. El promedio diario será de 105 viajeros que, suponiendo sean transportados en vehículos con una capacidad media de 15 pas/veh, resultaría un total de 7 veh/día haciendo dos viajes diarios en la carretera (uno en cada trayecto, es decir uno de ida y otro de regreso).

Así, para el año 2003, de estar terminado el proyecto de la carretera y con la mayor capacidad hotelera en Samaná, se esperaría que el tráfico generado - desarrollado en el proyecto vial fuera de 14 veh/día en vehículos tipo buseta o microbús. Si se considera plena ocupación hotelera, o menos pasajeros por vehículo, la demanda vehicular ascendería a 24 veh/día. Este valor es incluso inferior pero cercano al que se obtiene suponiendo los porcentajes de tráfico generado de la Tabla 12. Los porcentajes de esta tabla se utilizan para calcular el tránsito generado (turístico) que sumado al tránsito normal da como resultado el tránsito total, que aparece en las tablas que se presentan a continuación en el numeral 4.5.1.

4.5 TRÁFICO TOTAL EN EL PROYECTO

4.5.1 Tráfico total

El tráfico total es la suma del tráfico normal y del tráfico generado - desarrollado. Esta suma se muestra en las Tablas 13, 14 y 15 para cada uno de los tramos del proyecto.

Tabla 13. Tráfico total en el proyecto
Tramo 1: Autopista Las Américas - Vía Mella

AÑO	TPDA NORMAL	TPDA GEN - DES	TPDA TOTAL	COMPOSICIÓN			
				LIVIANO	BUS	C. LIVIANO	C. PESADO
2001	520	0	520	395	19	64	43
2002	550	0	550	417	20	68	45
2003	581	7	588	447	21	73	48
2004	615	15	629	478	22	78	52
2005	650	23	673	511	24	83	55
2006	669	32	701	532	25	86	57
2007	686	41	730	554	26	90	60
2008	708	51	759	576	27	94	62
2009	729	61	790	600	28	97	65
2010	750	72	822	624	29	101	67
2011	769	74	843	640	30	104	69
2012	789	76	864	656	31	107	71
2013	808	78	886	673	32	109	73
2014	829	80	909	690	32	112	75
2015	850	82	932	707	33	115	76
2016	992	95	1.087	825	39	134	89
2017	1.158	111	1.269	963	45	157	104
2018	1.351	130	1.481	1.124	53	183	121
2019	1.577	151	1.728	1.311	62	213	142
2020	1.840	177	2.017	1.531	72	249	165
2021	1.875	180	2.055	1.559	73	254	169
2022	1.910	183	2.093	1.589	75	258	172
2023	1.946	187	2.133	1.619	76	263	175
2024	1.983	190	2.173	1.649	77	268	178
2025	2.020	194	2.214	1.680	79	273	182

Tabla 14. Tráfico total en el proyecto
Tramo 2: Vía Mella - Bifurcación Monteplata / Bayahuana

AÑO	TPDA NORMAL	TPDA GEN - DES	TPDA TOTAL	COMPOSICIÓN			
				LIVIANO	BUS	C. LIVIANO	C. PESADO
2001	1.580	0	1.580	1.199	56	195	130
2002	1.720	0	1.720	1.306	61	212	141
2003	1.873	22	1.895	1.438	68	234	155
2004	2.039	49	2.088	1.585	74	258	171
2005	2.220	80	2.300	1.746	82	284	189
2006	2.279	109	2.388	1.813	85	295	196
2007	2.339	140	2.480	1.882	88	306	203
2008	2.401	173	2.574	1.954	92	318	211
2009	2.465	207	2.672	2.028	95	330	219
2010	2.530	243	2.773	2.104	99	342	227
2011	2.589	249	2.838	2.154	101	350	233
2012	2.650	254	2.904	2.204	103	358	238
2013	2.712	260	2.972	2.256	106	367	244
2014	2.775	266	3.042	2.308	108	375	249
2015	2.840	273	3.113	2.362	111	384	255
2016	2.901	279	3.180	2.413	113	392	261
2017	2.964	285	3.248	2.465	116	401	266
2018	3.028	291	3.319	2.519	118	409	272
2019	3.093	297	3.390	2.573	121	418	278
2020	3.160	303	3.463	2.629	123	427	284
2021	3.220	309	3.529	2.678	126	435	289
2022	3.281	315	3.595	2.729	128	444	295
2023	3.343	321	3.663	2.780	131	452	300
2024	3.406	327	3.733	2.833	133	461	306
2025	3.470	333	3.803	2.886	136	469	312

Tabla 15. Tráfico total en el proyecto
Tramo 3: Bifurcación Monteplata / Bayahuana - Rincón de Los Molinillos

AÑO	TPDA NORMAL	TPDA GEN - DES	TPDA TOTAL	COMPOSICIÓN			
				LIVIANO	BUS	C. LIVIANO	C. PESADO
2001	1.570	0	1.570	1.192	56	194	129
2002	1.615	0	1.615	1.227	58	200	133
2003	1.662	20	1.682	1.277	60	208	138
2004	1.710	41	1.751	1.330	62	216	144
2005	1.760	63	1.823	1.384	65	225	150
2006	1.807	87	1.893	1.437	67	234	155
2007	1.854	111	1.966	1.492	70	243	161
2008	1.904	137	2.041	1.549	73	252	167
2009	1.954	164	2.118	1.608	75	261	174
2010	2.010	193	2.203	1.672	79	272	181
2011	2.057	197	2.254	1.711	80	278	185
2012	2.105	202	2.307	1.751	82	285	189
2013	2.154	207	2.361	1.792	84	291	194
2014	2.205	212	2.416	1.834	86	298	198
2015	2.250	217	2.467	1.872	88	304	202
2016	2.299	221	2.520	1.912	90	311	207
2017	2.348	226	2.574	1.954	92	318	211
2018	2.399	231	2.630	1.996	94	324	216
2019	2.451	236	2.687	2.039	96	331	220
2020	2.510	241	2.751	2.088	98	339	226
2021	2.557	246	2.803	2.127	100	346	230
2022	2.606	250	2.856	2.168	102	352	234
2023	2.655	255	2.910	2.208	104	359	239
2024	2.705	260	2.965	2.250	106	366	243
2025	2.760	265	3.025	2.296	108	373	248

4.5.2 Escenarios Optimista y Pesimista

La estimación del tráfico vehicular en un proyecto tiene algunas incertidumbres relacionadas con el comportamiento de las variables a futuro, por lo que se incluyó en el estudio la estimación de escenarios alto y bajo, entre los cuales está el valor esperado con un cierto nivel de confianza.

Se encontró que el TPDA está en un rango que oscila entre el 95% y el 120% del estimado para lo cual se definen:

Escenario Optimista: 20% adicional al TPDA total

Escenario Pesimista: 5% menor que el TPDA total.

5. ANÁLISIS DE CAPACIDAD Y NIVEL DE SERVICIO

La Capacidad (C) y el Nivel de Servicio (NS) se establecen como medidas de efectividad de la calidad del servicio que se ofrece al usuario de una infraestructura vial. La velocidad media de los vehículos, reflejada en el Nivel de Servicio, es la principal variable, y la relación entre el volumen y la capacidad (Q/C) es una medida auxiliar. La velocidad describe el grado de movilidad, mientras que la relación Q/C permite identificar la proximidad a la congestión (Véase la Tabla 16).

Tabla 16. Capacidad y Nivel de Servicio

AÑO	TRAMO	TPDA (Veh/día)	VHP (Veh/h) (Q)	C (veh/h)	Q/C	NS
2005	1	650	75	2.732	0,03	C
	2	2.220	260	2.732	0,09	C
	3	1.760	200	2.494	0,08	C
2025	1	2.020	255	2.732	0,09	C
	2	3.470	400	2.732	0,15	C
	3	2.760	320	2.494	0,13	C

El diseño geométrico y en especial el ancho de la berma, además de la pendiente en el tramo 2, son las principales causas para que el Nivel de Servicio sea C, lo cual indica la presencia de condiciones medias de circulación con flujo estable. La libertad de circular a la velocidad deseada es restringida por las características de la carretera y el tráfico se hace con interferencias que son tolerables, y se considera que el nivel general de libertad y comodidad es adecuado. Cabe anotar que la presencia de vehículos pesados afecta el NS, lo cual es normal para vías rurales como la analizada, pero sin llegar a limitar la capacidad para el periodo 2005 - 2025, dado que el volumen de la hora pico estará por debajo del 20% de la capacidad y, generalmente, los problemas de circulación aparecen cuando ese porcentaje supera el 50%.

6. CONCLUSIONES

De acuerdo con los análisis realizados en el estudio, se identifica la importancia del proyecto vial dentro del esquema de la red vial de República Dominicana, ya que permite la comunicación e integración de zonas ubicadas en extremos del país, que carecen de una vía expedita para sus intercambios económicos, sociales y culturales; es obvia la disminución en tiempos de viaje y costos de operación vehicular, con lo cual se disminuyen el consumo de combustibles y la contaminación atmosférica por emisión de gases.

El estudio permite establecer tres grandes tramos típicos en el proyecto, uno entre la Autopista Las Américas y la Vía Mella, otro entre la Vía Mella y la bifurcación Monte Plata / Bayahuana, y el tercero desde este lugar hasta el final, en el Cruce Rincón de los Molinillos, con volúmenes vehiculares iniciales de 650, 2.220 y 1.760 veh/día respectivamente en el año 2005, y un crecimiento promedio del 2,8% anual hasta el 2025, período durante el cual la relación volumen / capacidad es de 0,15 máximo y el Nivel de Servicio es C, con lo cual se muestra la calidad de servicio ofrecido al usuario.

Es importante tener en cuenta que los usuarios que realizan largos recorridos tienen una compensación de los ahorros en tiempo y en combustible con respecto a la tarifa de peaje, pero los usuarios que hacen cortos recorridos en los tramos iniciales tienen una alta sensibilidad a los costos del peaje. En la modelación, se encontró que la mayoría de los usuarios del primer tramo utilizaría el proyecto si no se coloca el peaje; pero cuando se coloca los usuarios tienden a utilizar otras vías, como la Vía Mella.

Con respecto al primer tramo del proyecto, localizado entre la autopista Las Américas y la Vía Mella, se encuentra que habría alrededor de 650 veh/día en el año 2005, volumen que se incrementa a 2020 veh/día para el año 2025; pero estos valores pueden ser un poco mayores debido a que se tienen proyectados desarrollos urbanísticos en la zona y parte de estos usuarios podrían utilizar el tramo de vía dependiendo de cuál sea el destino al cual se movilicen.

INTEGRAL

FECHA DE PUBLICACIÓN: Febrero 3 de 2023

CÓDIGO DE UBICACIÓN:

CÓDIGO DEL DOCUMENTO:
I-1059-B-BR-2-130-002
CLIENTE: AUTOPISTAS DEL NORDESTE

TÍTULO Y SUBTÍTULO:
ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA PARA LA CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE AVIACIA DE LOS MOLINILLOS
RESUMEN EJECUTIVO

AUTOR: INTEGRAL S.A.

RESUMEN:

El estudio busca conocer el potencial de uso que tendrá la futura vía Santo Domingo – Cruce Aviación de Los Molinillos, en República Dominicana, una vez se inicie su operación.
La estimación del Tráfico Promedio Diario Anual (TPDA) permite identificar el volumen esperado y realizar otros estudios como el diseño de pavimentos y análisis financieros. Por otra parte, el volumen horario máximo en 30 para valorar la Capacidad de la vía y los Niveles de Servicio.
Este informe describe la metodología de trabajo empleada en los estudios, la cual incluyó distintos estadísticos para los pronósticos de tráfico, el planteamiento de escenarios optimista y pesimista en las proyecciones y la identificación del nivel de servicio que ofrecerá la vía al usuario.

PALABRAS CLAVES:
Demanda de Tránsito, Tráfico Promedio Diario Anual, Capacidad, Niveles de Servicio

NÚMERO DE PÁGINAS:	34	NÚMERO DE CDFTAS:	1
NÚMERO DE ILUSTRACIONES:	1	NÚMERO DE TABLAS:	1

OBSERVACIONES:

FE-3000-01

AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. por A.

ANEXO E

Reglamento de Operación y Mantenimiento de la Concesión
Documento 676-OM-01.1 Rev 1

REGLAMENTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO CONCESIÓN VIAL DE SANTO DOMINGO – CRUCE RINCÓN DE MOLINILLOS

INTRODUCCIÓN:

El presente Reglamento de Operación y Mantenimiento tiene como objeto el regular y establecer las principales funciones y acciones que deberá tomar durante la Etapa de Operación de la Vía el Concesionario (Autopistas del Nordeste C. por A.), con el apoyo y seguimiento de la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones – SEOPC y el Supervisor designado por esta última de conformidad a lo establecido en el contrato de Concesión Administrativa En Régimen de Peaje Carretera Santo Domingo – Cruce Rincón de Molinillo.

1. PRINCIPIOS DE LA OPERACIÓN.

La operación de la carretera concesionada Santo Domingo – Cruce Rincón de Molinillos (Samaná) estará regida por los principios de continuidad, regularidad, calidad del servicio, tecnología de avanzada, cobertura, seguridad vial, equidad y cumplimiento del plan de manejo ambiental.

1.1. CONTINUIDAD.

Se entiende por continuidad la garantía de disponibilidad de la vía al tránsito en forma permanente.

Se exceptúan algunas situaciones tales como:

A. Ocurrencia de situaciones climáticas muy adversas, que recomienden la interrupción del tránsito para garantizar la seguridad de las personas.

B. Ocurrencia de accidentes o incidentes de gran proporción fuera del control del Concesionario, como por ejemplo el derrame de cargas peligrosas.

C. Ejecución de obras programadas con anticipación.

1.2. REGULARIDAD.

Se entiende como el ofrecimiento de un servicio operacional mínimo permanente, en cada tipo de servicio, como: Puestos de cobro de peaje, Plataformas de pesaje, Servicios de Grúa, Primeros Auxilios Mecánicos y Mecánicos, Traslado de Accidentados, Servicios de Comunicaciones, Inspección del Tráfico y Área de Servicio al Público.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-8528 Fax: (809) 476-8583
E-mail: nordeste@codetel.net.do

1.3. CALIDAD DEL SERVICIO.

Se entiende como el resultado de la operación en términos de las variables seleccionadas, medidas en tiempos medios de recorrido de personas y vehículos acelerados, fluidez del tráfico, calidad del pavimento, señalización e información a los usuarios y tiempos de atención en los puestos de cobro, básculas e inspección del túnel.

1.4. TECNOLOGÍA DE AVANZADA.

Se refiere a la utilización de métodos, instalaciones y equipos, que correspondan a patrones modernos y a tecnologías de avanzada. Usando como referencia la tecnología disponible en esta materia a nivel internacional.

1.5. COBERTURA.

Se entiende como la disponibilidad de servicio a todos los usuarios sin distinción, condicionada solo por determinaciones legales, relativos al código de tránsito y al tráfico de vehículos con cargas especiales y/o peligrosas.

1.6. SEGURIDAD VIAL.

Se entiende como el nivel de riesgo enfrentado por los usuarios de la vía expresado por los índices y naturaleza de los accidentes que se produzcan.

1.7. EQUIDAD

Se en entiende por equidad como el derecho a recibir una serie de servicios que adquiere un usuario de la vía por el hecho de haber cancelado el valor del peaje establecido.

1.8. CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

Se entiende como la función que le corresponde a la concesionaria de velar por el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental durante el periodo de la operación de la vía, cumpliendo el mismo en los aspectos que le correspondan de conformidad a lo establecido en el Contrato de Concesión suscrito entre la sociedad concesionaria y el Estado Dominicano, así como el de notificar a las entidades correspondientes cuando salgan de su responsabilidad para que las mismas tomen las medidas correspondientes.

Autopistas del Nordeste, C. por A.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-5578 Fax: (809) 476-5561
E-mail: mpolanco@codetel.net.do

2. SERVICIOS.

Los servicios se clasifican en servicios propios de la Concesión y servicios de Atención a los Usuarios.

2.1. SERVICIOS PROPIOS.

A. Mantenimiento de la vía incluyendo puentes, pontones y demás obras de drenaje.
B. Operación y seguimiento del tránsito.
C. Control del peso de vehículos de carga.
D. Operación de los puestos de cobro de peaje.
E. Vigilancia de las instalaciones.
F. Comunicaciones con el Centro de Control Operacional.
G. Remoción de vehículos averiados, del sitio en el cual se averió, bloqueo o accidentado el vehículo hasta el sitio de parqueo más cercano establecido para tal fin en el trayecto del proyecto.
H. Servicios Básicos de Mecánica.
I. Atención Básica y de Primeros Auxilios de víctimas de accidentes.
J. Servicio de Ambulancia a personas.

Estos servicios son esenciales y no tienen cobro directo al usuario salvo la cuota de peaje, pero podrán tener cobro a la compañía de seguros que los ampare. Podrán ser prestados directamente o indirectamente por el concesionario.

2.2. SERVICIOS DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS.

A. Remoción de vehículos averiados desde el sitio el sitio de parqueo establecido para tal fin en el trayecto del proyecto hasta el lugar deseado por el usuario.
B. Servicios sanitarios.
C. Servicio de Mecánica Especializada a vehículos averiados.
D. Servicios de suministros de bienes para operación de vehículos.
E. Servicios de venta de alimentos.
F. Servicio de Comunicación.

Estos servicios tendrán cobro directo a los usuarios y podrán ser prestados directa o indirectamente por el concesionario.

3. PARÁMETROS DE CONTROL DE SERVICIOS.

3.1. CONTINUIDAD.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel. (809) 476-6578 Fax: (809) 476-6581
E-mail: mantenimiento@autodeste.net.do

Autopistas del Nordeste, C. por A.

La vía debe estar abierta el 100% del tiempo, salvo las excepciones citadas en el numeral 1.1, debidamente justificadas u otros eventos de fuerza mayor y caso fortuito.

3.2. COBERTURA y REGULARIDAD.

Se debe proveer las siguientes condiciones mínimas de servicio en cualquier hora:

3.2.1. PEAJES.

El Proyecto tiene DOS ESTACIONES, las cuales deben permanecer en funcionamiento permanentemente. En cada sentido estará siempre en operación mínimo un carril. En todo caso, deben permanecer en servicio un número de carriles de manera tal que no se presenten colas superiores veinte vehículos. La Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones SEOPC podrá autorizar la suspensión del cobro en algún horario si lo llega a solicitar Autopistas del Nordeste C. por A.

3.2.2. PESAJES.

El Proyecto tiene UNA ESTACION FIJA, la cual debe de permanecer en funcionamiento mínimo ocho horas al día. Adicionalmente, el Proyecto dispondrá de UNA ESTACION MÓVIL/la cual Autopistas del Nordeste C. por A. la podrá ubicar en los lugares que considere pertinentes y agenda para controlar el sobre-peso de los camiones.

3.2.3. GRÚA.

Debe permanecer disponible, UNA GRÚA con capacidad suficiente para movilizar vehículos de peso bruto hasta de 60 toneladas y UNA GRÚA con capacidad suficiente para movilizar vehículos de peso bruto 30 toneladas.

3.2.4. AMBULANCIA.

Deben permanecer disponibles, DOS AMBULANCIAS con equipo completo, con un conductor y un auxiliar de enfermería.

3.2.5. INSPECCIÓN DE TRÁFICO.

Deben permanecer en servicio CUATRO (4) INSPECTORES, dotados cada uno de vehículo con equipo de comunicación para inspección de tráfico. (1 inspector por cada 25 Kms aproximadamente)

3.2.6. CENTRO DE CONTROL OPERACIONAL.

Debe permanecer en funcionamiento, UN CENTRO DE CONTROL OPERACIONAL, dotado de equipo de comunicación, con un operador.

3.2.7. VIGILANCIA.

Debe permanecer personal suficiente para vigilancia de instalaciones, recaudo y transporte de los mismos, dotado del equipo accesorio para sus labores.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-6578 Fax: (809) 476-6961
E-mail: nordeste@codetel.net.do

3.2.8.1 COMUNICACIONES.

Deben permanecer en funcionamiento a lo largo de la vía DIEZ (10) SITIOS DOTADOS DE EQUIPO que permitan comunicarse con la central de operaciones. En la señalización vial se colocarán señales que indiquen el número de teléfono del Centro de Atención al Usuario, al cual el usuario pueda solicitar el apoyo o ayuda correspondiente. Estas señales se instalarán estratégicamente de conformidad a la distancia existente entre los equipos de comunicación.

3.3 PROCEDIMIENTOS DEL CENTRO DE CONTROL DE OPERACIÓN

La descripción de las servicios que prestará el Centro de Control de Operación para coordinar las actividades de operación frente a los usuarios (en general y en especial a los accidentados), se entregarán a la SEOPC a la Unidad Designada para el Seguimiento y Coordinación del Proyecto al inicio de la operación.

4. OPERACIÓN DEL SITIO DE COBRO DEL PEAJE.

Debe dotarse de personal suficientemente entrenado para esta función.

Debes permanecer abiertas un número de carriles que permitan cumplir con el máximo de cola admitido en este reglamento.

Debe tener un equipo permanente de vigilancia.

Debe dotarse de señalización especial el área de las casetas, para ordenamiento y seguridad de la operación, que incluye una placa informativa con los valores actualizados del peaje.

Debe disponer de elementos de supervisión de la operación y vigilancia para los valores recaudados, depositados y para su transporte.

Debe mantener los registros de recaudo a disposición de la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones. Registros que deben ser condensados en resúmenes diarios y enviados semanalmente al Supervisor y a la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones.

Habrá un registro permanente para mantener actualizado la información relacionada y comparativa entre el ingreso obtenido por el tráfico servido y el ingreso garantizado. Esta información será la base del informe bisemanal requerido para la elaboración del aforo correspondiente.

Antes de iniciar la operación se debe presentar al Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones a la Unidad Designada para el Seguimiento y Coordinación del Proyecto, el Reglamento de Operación de las estaciones de cobro de peaje, con instrucciones para casos rutinarios y especiales, que incluirá entre otras cosas, señalización, controles, fiscalización del recaudo, elaboración de mapas estadísticos de tráfico, registro de novedades, localización de equipos de trabajo, control y vigilancia de equipos e instalaciones, control de la recolección del dinero recaudado, atención al usuario y garantía para el cumplimiento de estas normas. Este Reglamento de Operación de las Estaciones de Cobro de Peaje se deberá elaborar en concordancia con los equipos electrónicos de peaje suministrados por Autopistas del Nordeste C. por A. y deberá ser revisado en el tiempo, a medida que se actualicen los equipos con nuevas tecnologías.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-6578 Fax: (809) 476-6581
E-mail: nordeste@codetel.net.do

Autopistas del Nordeste C. por A. operará la(s) caseta(s) de cobro empleando equipo de conteo y clasificación de vehículos que permitan a él mismo, a la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones y al supervisor realizar un control permanente y exacto del volumen y tipo de vehículos que hacen uso del proyecto. Autopistas del Nordeste C. por A. debe expedir los boletos de pago correspondientes a cada uno de los usuarios; el texto de los boletos lo acordará el CONCESIONARIO con la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones. Estos boletos deberán ser numerados consecutivamente y no podrán existir dos números iguales. La numeración podrá ser electrónica o preimpresa.

Autopistas del Nordeste C. por A. deberá mantener un sistema de información a los usuarios, relativo al estado del tránsito y a los servicios que existan en el proyecto concesionado.

5. OPERACIÓN DEL SITIO DE PESAJES.

Debe funcionar al menos 8 horas diarias, de acuerdo a la programación que organice el Concesionario durante la operación de la carretera.

Debe disponer de personal suficientemente entrenado para esta función.

Las básculas utilizadas, deben tener una capacidad de 70 toneladas con una precisión de más o menos 1% y sistema automático de impresión del peso.

Debes cumplir con un tiempo de atención que permitan cumplir con el máximo de cola admitido en este reglamento.

Los registros servirán como talonarios de infracción para imposición de sanciones que deben estar a disposición de la Policía de Carreteras y de la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones.

Debe tener un equipo permanente de vigilancia.

Debe disponer de señalización especial en área de las básculas, para ordenamiento y seguridad de la operación.

Debe mantener registros de pesajes a disposición de la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones. Registros que deben ser consolidados en resúmenes diarios y enviados semanalmente al Supervisor y a la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones.

Autopistas del Nordeste C. por A. deberá facilitar áreas para inmovilizar los vehículos que presenten sobrecarga o daño así como áreas de almacenamiento para mercancías que causen sobrepeso o no estén permitidas.

Para el caso de la ESTACIÓN MOVIL DE PESAJE, se coordinará con la Policía de Carreteras que esté prestando el servicio a la concesionaria, para establecer la Estación de Control Móvil de Pesaje. Se deberá igualmente mantener de esta Estación Móvil los registros de pesajes a disposición de la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones. Registros que deben ser condensados en resúmenes diarios y enviados semanalmente al Supervisor y a la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones.

Con relación al procedimiento de colocación de Computadoras o Multas, así como para proceder a efectuar el control del Pesaje, la Concesionaria utilizará como base el Reglamento General que para tal fin elabore la

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-6578 Fax: (809) 476-6583
E-mail: nordeste@codetel.net.do

SEOPC y conforme al diseño de la vía y su capacidad de carga procederá a elaborará el Reglamento Específico de Control de Peso para la Vía Santo Domingo – Cruce Rincón de Molinillos.

6. ATENCIÓN A PERSONAS ACCIDENTADAS.

El Concesionario prestará el servicio de acuerdo con la organización y procedimientos que se fijen con las Clínicas y Hospitales de las Regiones por donde pasa la carretera para la prestación de estos servicios, así como con la compañía de seguros que otorgue la póliza de accidentes a los usuarios de la vía. El procedimiento correspondiente para prestar este servicio será entregado antes del inicio de la operación.

7. ATENCIÓN A VEHICULOS

Es una actividad esencial de la operación, debiendo estar disponible las 24 horas del día, con unidades móviles denominadas carros grúas con un conductor mecánico y equipo adecuado.

El servicio de grúa prestará primeros auxilios para casos de fallas mecánicas, eléctricas y cambios de llantas, retirando el vehículo de la vía lo más rápidamente posible y trasladándolo a los sitios de servicio más cercanos.

7.1. INFRAESTRUCTURA.

Autopistas del Nordeste C. por A. deberá disponer de las instalaciones necesarias para el funcionamiento del servicio, como estacionamiento, retornos operacionales y equipo que asegure el cumplimiento de los objetivos propuestos, cumpliendo con las especificaciones incluidas en este reglamento.

El servicio de grúa debe remover los vehículos accidentados, abandonados, o retenidos por la Policía de Carreteras, que no estén en condiciones de movilizarse hasta los puntos de recolección de estos.

Los vehículos utilizados para el servicio de grúa, deben de estar dotados de accesorios de seguridad, como balizas intermitentes, equipo de comunicación y equipo de apoyo como extintores de incendio. Debe disponerse de grúa con capacidad de movilización de vehículos pesados, tal como se ha definido en el presente reglamento.

7.2. PROCEDIMIENTOS DE ATENCIÓN.

Autopistas del Nordeste C. por A. presentará un manual de procedimientos para este tipo de servicio cuando se vaya la inicial la etapa de operación del proyecto.

La calidad del servicio será establecida, por el tiempo de llegada al sitio y el tiempo de traslado al centro de reparación.

Debe registrarse todas las novedades a este respecto, resumiendo el número de vehículos atendidos y tiempos de atención, para entrega en informes mensuales, así como consulta de otras autoridades.

8. INSPECCIÓN DEL TRÁFICO.

AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. por A. Sto. Dgo., R. D.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-5578 Fax: (809) 476-5561
E-mail: nordeste@codetel.net.do

8.1. INFRAESTRUCTURA.

Es una actividad esencial de la operación, debiendo ser realizada en las 24 horas del día, con vehículos y personal apropiado.

La inspección será efectuada en forma preventiva tanto para el tránsito, como para los aspectos de mantenimiento.

Los vehículos utilizados para el servicio deben estar dotados de accesorios de seguridad, como lámparas intermitentes, equipo de comunicación y señalización de emergencia y equipo de apoyo como extintor de incendio.

Debe registrarse todas las novedades a este respecto, resumiendo el número de situaciones atendidas y tiempos de atención, para entrega de informes mensuales.

9. CONDICIONES PARA EL PAVIMENTO.

Autopistas del Nordeste C. por A. deberá realizar los trabajos de conservación, reparación y rehabilitación, necesarios para cumplir con las Normas de Mantenimiento de la Carretera Concesionada Santo Domingo – Cruce Rincón de Molinillos (Samaná) y con un Índice de Estado no menor de tres punto cinco (3.5).

Las Normas de Mantenimiento de la Carretera Concesionada Santo Domingo – Cruce Rincón de Molinillos (Samaná) son parte integrante del presente reglamento y se encuentran en el Anexo A. En este documento se precisan cuáles actividades son de tipo rutinario y cuáles son de tipo periódico, de conformidad con lo definido en el planeamiento integral de la vía, la cual se refleja en el Ingeniería Financiera Definitiva.

El Procedimiento Para Determinar El Índice De Estado De Un Pavimento En Concreto Asfáltico es parte integrante del presente reglamento y se encuentra en el Anexo B.

Para ello ejecutará las mediciones necesarias para establecer el índice de estado y nivel de servicio para el proyecto vial.

Con el conocimiento del comportamiento de una estructura de pavimento en lo que hace referencia al consumo tanto de la fatiga estructural como de la fatiga ambiental, mantenimiento rutinario, ingeniería financiera, entre otros, se establece la estrategia de mantenimiento en lo que tiene que ver con la fecha y tipo de intervención.

Para dimensionar lo mencionado, la ingeniería de pavimentos ha desarrollado modelos de deterioro, para lo cual se presenta el tipo de curva basada en el comportamiento Índice de Estado vs Tiempo, como el observado en la Figura.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-9579 Fax: (809) 476-9565
E-mail: nombre@dominio.net.do

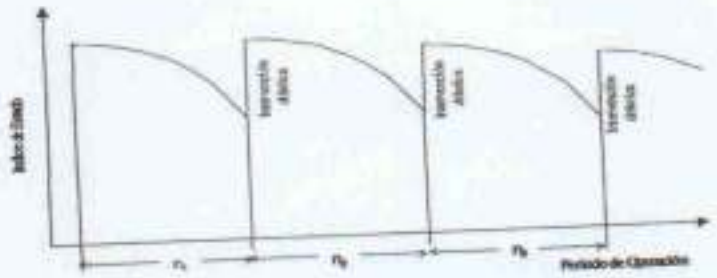


Figura "Estrategia de Diseño y Mantenimiento Periódico"

En función de lo anunciado, se ha establecido por Autopistas del Nordeste, C. por A. como estrategia de construcción de la estructura del pavimento un período de diseño de 10 años, y sucesivamente períodos de rehabilitación entre 7.5 y 8 años. Con el fin de que desde un comienzo la estructura del pavimento cuente con una buena capacidad estructural de la parte correspondiente a los materiales granulares, se realizó un diseño para 25 años. Los espesores de los materiales granulares se mantienen de este último período y el espesor de los materiales asfálticos del primer período de diseño. Ello permitirá contar con una estrategia de mantenimiento orientada a las capas asfálticas, para las siguientes intervenciones indicadas en la Figura.

Para realizar un programa de mantenimiento, acorde con la filosofía con la que se enfocó la construcción de la estructura del pavimento, se estudiará la aplicación de la amplia gama de técnicas disponibles para el tratamiento de pavimentos, entre las cuales se destacan las siguientes:

Mantenimiento Rutinario

El mantenimiento Rutinario se divide en dos procesos básicos, uno preventivo y el otro correctivo.

Mantenimiento Rutinario Preventivo

Se refiere al tratamiento de fallas leves, generalmente fisuramientos de baja severidad, peladuras o exudación; las medidas que se aplican tienen como fin detener el deterioro superficial y la infiltración de agua y se puede optar por tratamientos localizados o el sellado de toda la superficie.

Limpieza y sellado de fisuras: Se refiere a las labores necesarias para el sello de fisuras en pavimentos asfálticos, tales como limpieza, secado y relleno de la fisura con material bituminoso. El asfalto a utilizar es emulsión asfáltica de rompimiento rápido, eventualmente mezclado con arena asfáltica a utilizar es emulsión asfáltica de rompimiento rápido, eventualmente mezclado con arena pulverizado de trituración de roca o de selección de materiales naturales, o una mezcla de ambas. El material bituminoso se aplica con equipos de riego, después de limpiar las fisuras. El sellado de fisura controla su progreso en severidad, a la vez que impermeabiliza el pavimento, evitando la infiltración de agua.

Slurry – seal (Sellado con mortero asfáltico): El slurry seal, es una mezcla de emulsión asfáltica, llenante mineral y eventualmente, aditivos, que se colocan a manera de sello de la superficie, cuando se tiene una gran densidad y extensión de fisuras de poca profundidad o peladuras. El sello con esta mezcla recupera superficialmente la peladura, frenando el desgaste o la aparición de más grietas. Los agregados pétreos, el llenante mineral y los ligantes bituminosos utilizados en la construcción del

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-5578 Fax: (809) 476-6581
E-mail: nestrata@codetel.net.do

Slurry deben cumplir las especificaciones establecidas en las normas INV 400, 401 y 432. La gradación por utilizar esta indicada en los estudios técnicos del proyecto y dependen del estado de la superficie y la función que vaya a cumplir el sello.

Mantenimiento Rutinario Correctivo

El mantenimiento correctivo involucra el retiro de parte de las capas asfálticas y la colocación de capas delgadas que no poseen valor estructural y cuya función se limita a reparar zonas localizadas de fallas tipo piel de cocodrilo, baches, fisuras densas, etc.

Parchado con mezcla en frio: Este trabajo se refiere a la excavación, remoción, transporte y disposición de los materiales de un pavimento, que se consideran inapropiados para el buen comportamiento de la estructura, sea que esta se vaya a reforzar o no inmediatamente, y a la adecuación del fondo de la excavación para colocar una nueva carpeta en esta zona. Se aplica a pavimentos que presentan fallas localizadas que deben ser reparadas para revelar el servicio de la vía.

Parchado con mezcla en caliente: Este trabajo consiste en la a la excavación, remoción, transporte y disposición de los materiales de un pavimento y la elaboración, transporte, colocación y compactación, de una o mas capas de mezcla asfáltica, preparada en caliente, de acuerdo con las especificaciones. Se aplica en pavimentos que presentan fallas localizadas muy severas o leves en un área extensa.

Bacheo: El bacheo se conoce en nuestro medio, como la intervención en capas más profundas que las asfálticas, cuando se presenta una falla de tipo estructural. El trabajo consiste en la excavación y adecuación de una caja de dimensiones apropiadas que abarque el área afectada y en la colocación y compactación de capas granulares y asfálticas, hasta el nivel de la vía.

Micro pavimentos: Se trata de capas de rodadura construidos con mezclas asfálticas de alta porosidad, las cuales permiten que el agua drene y se evacue rápidamente. Esta característica permite que se tenga mayor rugosidad superficial, elevando la resistencia al deslizamiento en los pavimentos, en épocas lluviosas, evitando el efecto de hidroplaneo, sin llegar al otro extremo. Se evita el proceso de bombeo de las capas asfálticas con el paso de los vehículos, lo que se traduce finalmente en una mayor durabilidad del pavimento, se cuenta también que reduce la perdida de visibilidad cuando está mojada la pista. Los micro pavimentos aportan capacidad estructural a pesar de que se construyen en espesores de 3 a 5 cm, ya que su esqueleto conformado por la trabazón de agregados gruesos y llenantes y el buen comportamiento del ligante, evita que se presenten deformaciones permanentes. Se puede emplear en pavimentos fisurados y previamente mejorados con alga de bacheo o parcheo.

Mantenimiento Preventivo o Rehabilitación de Pavimentos o Intervención Selectiva

Son las medidas que se aplican con el fin de recuperar la capacidad estructural del pavimento. Algunas implican el retiro de parte de la estructura existente para colocar posteriormente el refuerzo y con otras se busca aprovechar las condiciones superficiales existentes del pavimento. Se aplicaran en periodos mas prolongados, definidos en el análisis de estrategias de intervención.

Fresado y Refuerzo: Este trabajo consiste en la obtención de un nuevo perfil longitudinal y transversal de un pavimento asfáltico existente, mediante su fresado en frio, de acuerdo con los diseños. El refuerzo consiste en una o mas capas de mezcla asfáltica, preparada en caliente o en frio. Los espesores de fresado pueden estar entre 5 y 10 cm., dependiendo de la profundidad a la cual se encuentre afectada la capa

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., Republica Dominicana
Tel.: (809) 476-6578 Fax: (809) 476-6581
E-mail: nordeste@codetel.net.do

Fresado, reciclado y refuerzo: Este trabajo consiste en la ejecución de un nuevo perfil longitudinal y transversal de un pavimento asfáltico existente, mediante su fresado en frío, de acuerdo con los alineamientos y dimensiones indicados en los documentos del proyecto. En cuanto al reciclado consiste en la disgregación de las capas asfálticas y parte de la base granular de un pavimento existente, la eventual adición de nuevos materiales pétreos y agua, la incorporación de un ligante como emulsión asfáltica, asfalto espumado o cemento y la mezcla, extensión y compactación de los materiales tratados. El refuerzo consiste en una o más capas de mezcla asfáltica, preparada en caliente o en frío, de acuerdo con las especificaciones y de conformidad con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos. Los espesores de refuerzo varían entre 5 y 10 cm.

Geosintéticos y carpeta: Este trabajo consiste en el refuerzo con geosintéticos de las capas asfálticas, colocados sobre el pavimento existente. Se pueden utilizar mallas sintéticas aunque se han usado metálicas y sobre estas una sobre carpeta, siguiendo las especificaciones para la construcción de capas de rodadura asfáltica. Se aplica esta técnica a pavimentos muy agrietados, queriendo aprovechar la capa existente, pero a la vez, evitando que se reflejen las fisuras. La colocación de un material de refuerzo, disminuye los espesores de sobre carpeta.

PLAN DE MANTENIMIENTO

El esquema de un proyecto vial POT el sistema de concesiones, desde la etapa del diseño se plantea el plan de mantenimiento integral, que abarque todos los elementos constitutivo de la carretera, tal como se presenta en el presente documento. Este plan de mantenimiento, se postula a partir de diferentes experiencias que se han tenido en el mantenimiento de proyectos concesionados en la República de Colombia, y deben ser revalidados y ajustados, con el seguimiento propio del concesionario durante la etapa de operación de la vía, en coordinación y apoyo de la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones SEOPC.

Un plan de mantenimiento no es estático, muchas veces el plan de mantenimiento es difícil de valorar a priori. Su grado de optimización y grado de eficacia solo puede comprobarse mediante la observación y debe permanentemente retroalimentarse a la luz del comportamiento de los elementos viales en mantenimiento, en este caso de la estructura del pavimento y de la infraestructura de drenaje construido.

10. SEÑALIZACIÓN.

Debe ser instalada y conservada de acuerdo con la señalización establecida en los diseños definitivos del proyecto, las cuales se ajustan a el Manual de Señalización Vial para el Fortalecimiento Institucional y Técnico de la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones – Banco Interamericano BID. Verificando que su estado sea apropiado, cumpliendo con una adecuada reflectibilidad y limpieza.

La sustitución de señalización o dispositivos de señalización dañados debe hacerse en el tiempo mínimo posible. En caso de dispositivos cuya falta, avería o reflectibilidad menor a la especificada genere peligro de accidente, la sustitución debe ser inmediata, colocándose una provisional.

La señalización horizontal debe ser inspeccionada semestralmente, para comprobar las condiciones de reflectibilidad de las marcas viales. En caso que esta sea inferior a lo especificado en el Manual de Señalización Vial Fortalecimiento Institucional y Técnico de la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones – Banco Interamericano BID, la señalización debe ser nuevamente ejecutada en un término no mayor a 90 días calendario.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 202, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-5578 Fax: (809) 476-0561
E-mail: nordeste@codetel.net.do

La actividad de instalación de señalización vertical se asocia con el mantenimiento rutinario de la vía, mientras que la relacionada con la señalización horizontal se ha programado como un mantenimiento periódico de la vía, dadas sus características.

11. CARGAS SOBREDIMENSIONADAS Y PELIGROSAS

El transporte de cargas sobredimensionadas y peligrosas será autorizado por la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones SEOPC, previo acuerdo con El Concesionario.

El transportador interesado se dirigirá a la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones, con los datos referentes al transporte que desee realizar. La Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones suficitará al Concesionario el análisis técnico pertinente, para establecer las condiciones en las cuales deberá ser hecho el transporte y la tarifa a ser cobrada. Estas condiciones serán sometidas a la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones que analizará y decidirá sobre su aprobación. Una vez aprobada la solicitud, se oficializará el permiso de tránsito, debiendo El Concesionario garantizar el apoyo material, humano y logística necesario para acompañar la operación.

En los Estudios Ambientales se debe incluir un Plan de Contingencias para prever las acciones a seguir en caso de accidentes de vehículos que transportan cargas peligrosas.

12. COMUNICACIÓN TELEFÓNICA.

Autopistas del Nordeste C. por A. instalará y mantendrá un sistema de comunicación gratuita con el C.C.O a lo largo del proyecto, con aparatos instalados a ambos lados de la calzada alternadamente. Por lo menos deberá haber diez (10) aparatos instalados en todo el proyecto.

13. PAISAJISMO.

En toda área no construida, debería haber recubrimiento vegetal. Debe mantenerse vegetación con altura no mayor a 70 cm. en zonas cercanas a la vía, que pueden constituirse en obstáculo para la visibilidad. El producto de la poda debe ser retirado en el término de 48 horas como máximo.

Las medidas de paisajismo tratarán de integrar la vía con el entorno existente. La integración paisajística deberá tender a aumentar la seguridad vial, para lo cual se reglamentará la instalación de vallas comerciales dentro de la zona de la vía.

Esta actividad se ha incluido dentro del mantenimiento rutinario de la vía. En este servicio se podrá utilizar medios mecánicos y personal, así como la contratación de microempresas para la ejecución por medios manuales y mecánicos.

14. ILUMINACION.

El sistema de iluminación de las estaciones de peaje, pesaje y áreas de servicio público debe presentar una eficiencia mínima del 95 % por mes, en función de las lámparas instaladas.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-6578 Fax: (809) 476-6061
E-mail: nordeste@codetel.net.do

15. LIMPIEZA.

La vía debe estar permanentemente libre de basuras, desperdicios o desechos de cualquier tipo. El Concesionario debe garantizar la colocación de los materiales, producto de la limpieza, en un sitio apropiado, de acuerdo con las normas relativas a la protección del medio ambiente. En este servicio podrá utilizar medios mecánicos y personal o la contratación de microempresas para la ejecución por medios manuales.

16. VIGILANCIA.

16.1. COBERTURA.

Autopistas del Nordeste C. por A. debe mantener un cuerpo de vigilancia que preste servicio en todas las instalaciones de la vía. Esta vigilancia será permanente en los puestos de peaje y permanente o motiva en las demás instalaciones.

16.2. POLICÍA DE CARRETERAS.

Autopistas del Nordeste C. por A. debe establecer un sistema de coordinación con la Policía de Carreteras de manera que ésta pueda desempeñar sus funciones de Ley. Para ello se podrá establecer un convenio de operación, con el fin de acordar el soporte logístico que este cuerpo policial requiere para prestar su servicio.

16.2.1. ORGANIZACIÓN.

Se mantendrá en este proyecto la siguiente organización:

A. Dos oficiales
B. Cuatro suboficiales
C. Treinta y Seis agentes
D. Cuatro vehículos de patrulla, de doble cabina o camperos
E. Seis motocicletas con cilindraje mínimo de 450 c.c.
F. Equipos de radiocomunicación para vehículos y manos
G. Diez alcoholímetros
H. Diez radares para control de velocidad
I. Veinte vallas portátiles
J. Cien conos de señalización
K. Cuarenta y dos chalecos reflectivos
L. Cuarenta y dos linternas con capucha roja
M. Cuatro aliopartantes
N. Cuatro cajas de herramienta
O. Cuatro Cintas Métricas
P. Cuatro Cámaras Fotográficas Digitales

AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. por A. Sto. Dgo., R. D.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-6538 Fax: (809) 476-6561
E-mail: nordeste@codetel.net.do

Los equipos de radar y alcolsel deben estar acompañados de impresoras para la expedición de las boletas de infracción.

16.2.2. SUMINISTROS.

Los aportes los hace a la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones y los que durante la concesión deben ser atendidos como mínimo por Autopistas del Nordeste C. por A. son:

A. Viáticos para el personal indicado en el numeral 16.2.1, por treinta días al mes para cada unidad de personal en servicio en la vía, pagando un monto igual al definido en la ingeniería financiera del proyecto.

B. Suministro de vehículos y equipo indicado en el numeral 16.2.1 considerando un promedio de vida útil de cinco años, si su duración es inferior a la antes mencionada, el costo de su sustitución no será a cargo del Concesionario.

C. Mantenimiento y gastos de operación de los vehículos y el equipo. La Concesionaria reconocerá estos gastos hasta el monto establecido en la Ingeniería Financiera del Proyecto.

Autopistas del Nordeste C. por A. entregará mediante Acta a la Unidad Designada para el Seguimiento de la Operación de la concesión dentro de la SEOPC, todos los implementos de dotación relacionados en este documento. En dicha acta se establecerán las especificaciones y características de los equipos y elementos entregados. La Unidad Designada procederá a efectuar su distribución de conformidad a las funciones de cada área o institución.

17. INFORMES.

Autopistas del Nordeste C. por A. entregará los informes detallados a continuación a la Unidad Designada para el Seguimiento de la Operación de la concesión dentro de la SEOPC, la cual se encargará de distribuirla entre las demás áreas o instituciones que la requieran:

Autopistas del Nordeste C. por A.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-6578 Fax: (809) 476-6581
E-mail: nordeste@codetel.net.do

INFORME	UNIDAD DE TIEMPO	PERIODICIDAD
Recaudo de peaje	día	Semanal
Puestos de cobro en servicio	Hora	Semanal
Aforo Bimensual del Ingreso Real comparativo con el Ingreso Garantizado	Bimensual	Bimensual
Vehículos en el peaje	día	Semanal
Traslado de accidentados	día	Mensual
Servicio de grúa	día	Mensual
Inspección de la vía	día	Mensual
Mantenimiento de la vía	semana	Mensual
Servicio de comunicación	semana	Mensual
Problemas generales de la operación	Por evento	Mensual

18. INICIACIÓN DE LA OPERACIÓN.

La operación del proyecto vial sus servicios conexos, se iniciará una vez la vía sea utilizada por el público en general, a partir de esa fecha se iniciarán los cobros de peaje a los usuarios. La vía se podrá utilizar por el público en general una vez que se hubiese verificado que los trabajos previstos en el contrato de concesión se hayan realizado y ejecutado y estén terminados en su totalidad o por tramos completos según se haya acordado en el contrato de concesión.

Además deberá cumplir con las normas de señalización, verificar que los equipos instalados en las estaciones de peaje y pesaje estén funcionando y cumplan las especificaciones previstas.

Para esto, Autopistas del Nordeste C. por A. notificará por escrito la terminación de los trabajos y haber cumplido los requisitos mencionados. La Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones por medio de los representantes que para tal efecto designe, verificará dentro de los diez (10) días hábiles siguientes que los trabajos estén debidamente terminados y llenados los requisitos para la operación y explotación del proyecto. De ser así, la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones autorizará a El Concesionario el inicio de la operación y explotación del proyecto, levantándose el acta correspondiente. A partir de la fecha de esta acta se

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 352, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-6578 Fax: (809) 476-0961
E-mail: nordeste@codetel.net.do

empezará a contabilizar el tráfico e ingreso realmente causado para ser comparado con el ingreso garantizado de conformidad al contrato de concesión vial y de la ingeniería financiera definitiva.

En caso de que la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones no efectúe ninguna comunicación objetando la terminación de las obras dentro de los diez (10) días, Autopistas del Nordeste C. por A. podrá dar inicio a la operación informando por escrito al Secretario de Obras Públicas y Comunicaciones el Día y la Hora de inicio de la operación vial. Desde esa fecha se empezará a contabilizar el tráfico e ingreso realmente causado para ser comparado con el ingreso garantizado de conformidad al contrato de concesión vial y de la ingeniería financiera definitiva.

18.1. MANEJO COMERCIAL DE LAS TARIFAS.

Autopistas del Nordeste C. por A. manejará libremente la comercialización del cobro del peaje, pudiendo establecer sistemas de prepago o postpago o tarifas diferenciadas de acuerdo con la hora de uso de la vía, o cualquier otro mecanismo. El Concesionario informará por escrito el mecanismo o la promoción a realizar a la Unidad Designada de Seguimiento de la Concesión en la SEOPC previo el lanzamiento del mismo.

19. AREAS DE SERVICIOS AL PÚBLICO.

Se tendrán DOS AREAS DE SERVICIOS que debe incluir:

A. Teléfonos públicos	2 unidades
B. Cafetería	20 m²
C. Sanitario	8 unidades
D. Puestos de parqueo.	15 vehículos

Para su construcción se utilizarán predios de la zona del Derecho de Vía.

Las áreas de servicio al público estarán abiertas y disponibles las veinticuatro (24) horas del día para los usuarios de la vía concesionada. No deberán estar incluidas en las instalaciones del CCO, peajes o pesajes.

El Concesionario podrá subregar a terceros su explotación comercial, de conformidad a lo establecido en el contrato de concesión.

20. PARADEROS.

Se deberán disponer hasta de DIEZ PARADEROS para automotores de transporte público de pasajeros, en sitios que lo ameriten por la demanda.

Los paraderos estarán ubicados fuera de las calzadas, en un sobre ancho con sus correspondientes carriles de salida y retorno a la circulación de la vía y dispondrán de un área cubierta de mínimo 9 m².

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-8678 Fax: (809) 476-8563
E-mail: rueldenlo@codetel.net.do

21. SEGUROS.

Con el pago de la cuota de peaje el Concesionario suministrará durante el recorrido del tramo de la vía objeto de la Concesión, un seguro que ampare a los vehículos por daños totales o parciales superiores a RD$ 50.000, en pesos de noviembre de 1999, causados por: actos de grupos subversivos o terroristas, derrumbes, caídas de piedras y rocas, caídas o daños de puentes y túneles, daño súbito de la carretera, avalanchas, aluviones. Este seguro tendrá como límite máximo de indemnización por vehículo la suma de RD$500.000, de noviembre de 1999.

Por la muerte o incapacidad total y permanente de ocupantes de los vehículos amparados este seguro tendrá como límite máximo de indemnización por vehículo la suma de $500.000.

Estas sumas se incrementarán al término de cada año calendario con el incremento porcentual del Índice de Precios al Consumidor del año calendario inmediatamente anterior.

La obligación del Concesionario de suministrar el seguro será efectiva cuando inicie íntegramente el recaudo del peaje, tendrá en cuenta el volumen de tránsito para la garantía de demanda para el sector donde se ubica la caseta de peaje, tendrá cobertura para todo el tramo concesionado y la contabilizará como un gasto de la operación del proyecto.

22. SUPERVISIÓN DE LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES.

La Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones – SEOPC podrá realizar registros e inspecciones relacionados con la operación de la vía, con el objetivo de validar las informaciones recibidas, previa coordinación con los concesionarios. Esta actividad la podrá hacer directamente o por intermedio de una empresa Supervisora, de conformidad con lo establecido en el contrato de concesión suscrito entre Autopistas del Nordeste C. por A. y el Estado Dominicano.

Igualmente, el interventor o supervisor que represente a la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones supervisará que la obra en todas sus partes se conserve en un nivel óptimo de servicio conforme con los requisitos exigidos y solicitará por escrito a Autopistas del Nordeste C. por A., la corrección de las deficiencias que hubiese observado, las que El Concesionario debe atender de inmediato.

Adicionalmente el Supervisor que represente a la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones tendrá la responsabilidad de verificar el ingreso recibido por los peajes, a fin de enviar bimensualmente el informe correspondiente a la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones. El informe del Supervisor deberá ser entregado a la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones – SEOPC y una copia al Concesionario a más tardar dentro de los cinco días hábiles siguientes a la finalización del bimestre. De no ser así, Autopistas del Nordeste C. por A. entregará el informe del ingreso por concepto de peajes dentro de los dos días hábiles siguientes al vencimiento del plazo establecido para el Supervisor, tomando la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones – SEOPC como válido y cierto el entregado por el Concesionario.

23. EXPLOTACIÓN DE LOS PREDIOS DE LA ZONA DE CARRETERA.

Autopistas del Nordeste C. por A. podrá explotar predios de la zona de carretera de conformidad a lo definido en el contrato de concesión suscrito entre las partes.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-6578 Fax: (809) 476-6561
E-mail: nordeste@codetel.net.do

Por lo cual podrá entregar en arriendo, comodato o cualquier otra modalidad comercial, las instalaciones a que se refiere el párrafo anterior incluyen paradores, zonas de mantenimiento y talleres, gasolineras, restaurantes, hoteles y cualquier otra instalación que represente un servicio o una actividad complementaria a la operación del proyecto concesionado.

La Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones está facultado para verificar a través de los representantes que para tal efecto designe, que las instalaciones correspondientes a las actividades o servicios complementarios, satisfagan los requisitos de operación y mantenimiento estipulados en las especificaciones con las que fue aprobada su instalación, quedando obligado el Concesionario a disponer lo necesario para subsanar las deficiencias que hubieren observado los representantes de la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones.

En igual forma podrán construirse edificios, colocarse postes, vallas publicitarias, cercas y demás obras dentro de los predios de la zona del derecho de vía de conformidad a lo establecido en el contrato de concesión.

24. RESPONSABILIDAD.

El Concesionario será directamente responsable de los accidentes, daños a personas y bienes que resulten por actos propios o de su personal, maquinaria o equipos, debidos a las deficiencias en la operación, mantenimiento, conservación o reparación de la obra concesionada, previa declaración judicial. Para lo cual se deberá a mantener una póliza de seguro que lo asegure ante estas eventualidades.

25. REVERSIÓN.

Al vencimiento de la etapa de operación, los bienes afectados a la vía en concesión, tales como los predios de la zona de carretera, calzadas, separadores, intersecciones, estructuras, obras de drenaje, obras de arte y anexos, las casetas de peaje y sus áreas de servicio y los equipos instalados para la operación de la carretera, revertirán a la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones. Esta reversión se deberá cumplir de acuerdo con lo establecido en el Contrato de Concesión en los artículos que así lo reglamentan y definen.

Para ser revertida al Estado la vía, se deberá efectuar una evaluación del Índice de Estado de la misma de conformidad con el procedimiento definido en el Anexo B de este documento. Si el Índice de Estado es igual o superior a la calificación de 3.50, el Concesionario no tendrá que realizar ninguna actividad de mantenimiento adicional y dejará la vía a cargo de la Unidad Designada para el Seguimiento de la Operación de la concesión dentro de la SEOPC para la continuidad de su mantenimiento.

Los equipos de peaje y pesaje (equipos de electrónicos de conteo, periféricos, básculas, cámaras, etc.) serán entregados en el momento de la reversión de la carretera al Estado por parte del concesionario mediante una Acta a la Unidad Designada para el Seguimiento de la Operación de la concesión dentro de la SEOPC. Adicionalmente se entregará una certificación de buen funcionamiento que cubra el (los) fabricante(s) del (os) equipo(s), junto con una garantía de dos años.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-8578 Fax: (809) 476-8567
E-mail: nordeste@codetel.net.do

Para el caso de las demás edificaciones, tales como restaurantes, estaciones de gasolina, hoteles, centros de comunicaciones etc., se deberá proceder de conformidad a lo definido en el contrato de concesión que regula la vía Santo Domingo – Cruce Rincón de Molinillos (Samaná).

26. AFORO DEL INGRESO DEL PEAJE.

De conformidad con lo definido en el contrato de concesión suscrito entre el Concesionario y la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones, el primer día calendario de cada mes se deben reunir en el Centro de Control Operacional (C.C.O.) de la vía, un representante de Autopistas del Nordeste C. por A., de la Supervisión y de la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones SEOPC, a fin de firmar el Acta de Aforo Mensual correspondiente al Ingreso Real proveniente de los peajes.

Cada dos meses y tomando como soporte las Actas de Aforo Mensual, dentro de los primeros doce días hábiles del mes siguiente, la Supervisión deberá entregar el Informe de Ingresos correspondiente a la diferencia existente entre el Ingreso Real del Periodo y el Ingreso del Periodo definido en la Ingeniería Financiera. Esta diferencia se deberá expresar tanto en pesos dominicanos, como en dólares americanos, utilizando para tal fin la tasa de cambio publicada por el Banco Central el último día hábil del periodo. En caso de que el Supervisor no presente este informe dentro del plazo establecido, el Concesionario presentará el Informe de Ingresos correspondiente al periodo, dentro de los dos días hábiles siguientes del vencimiento del plazo establecido al Supervisor, en este caso la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones – SEOPC tomará como válido y cierto el Informe de Ingresos entregado por el Concesionario.

Con base en el Informe de Ingresos antes mencionado, el Concesionario y la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones procederán de conformidad a lo establecido en el contrato de concesión en los artículos Duodécimo, Décimo Tercero y Décimo Cuarto.

27. DISPOSICIONES LEGALES.

Todo lo establecido en este reglamento, debe cumplirse sin perjuicio de las demás obligaciones que el Concesionario tenga en cumplimiento de lo establecido en el contrato de concesión y a las leyes vigentes de la República Dominicana.

28. COBERTURA DEL REGLAMENTO.

Todo el proyecto.

Ave. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 202, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-6578 Fax: (809) 476-6561
E-mail: mardozo@codetel.net.do

ANEXO A

Normas de Mantenimiento de la Carretera Concesionada Santo Domingo – Cruce Rincón de Molinillos (Samaná)

Autopistas del Nordeste, C. por A.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-5310 Fax: (809) 476-4561
E-mail: nordeste@codetel.net.do

1. LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS Y ESTRUCTURAS DE DRENAJE

1.1 DESCRIPCIÓN

Este trabajo comprende la limpieza periódica de las obras de drenaje, como alcantarillas de tubería de concreto o metálicas, cuando estas tengan por lo menos un diámetro de 0.90 m y de otras estructuras de drenaje como alcantarillas de cajón y pontones, para mantenerlas libres de obstrucciones, de arrastre y palos que tiendan a formar una barrera que obstruyan del todo la obra de drenaje correspondiente.

1.2 PROCEDIMIENTOS

Los trabajos de limpieza de alcantarillas y estructuras de drenaje se deberán ejecutar en los sitios señalados por el supervisor o en donde se presenten construcciones o taponamiento por falta de lluvias o arrastre de materiales.

En caso de alcantarillas metálicas, durante la operación de limpieza, deberán revisarse el estado de la lámina y de la capa de protección.

La limpieza de alcantarillas deberá ejecutarse por lo menos dos veces al año o cuando el área de la sección transversal esté obstruida en más del 20% o que en altura sobrepase la tercera parte de la luz vertical de la alcantarilla.

La limpieza de las estructuras de drenaje deberá ejecutarse por lo menos una vez al año.

En general las obras deberán limpiarse por métodos manuales.

TIPOLOGÍA DE ESTA ACTIVIDAD:

Esta Actividad se catalogo dentro del Mantenimiento Rutinario de la Vía.

2. DERRUMBES

2.1 DESCRIPCIÓN

Este trabajo comprende la remoción y/o desecho, o el cargue, transporte y descho de los materiales provenientes de derrumbes y deslizamientos de taludes, o del terreno natural que hayan caído sobre la carretera.

2.2 PROCEDIMIENTOS

Los labores de remoción y despeje de la vía para dar tránsito deberán ejecutarse dentro de las 12 horas siguientes a cuando ocurre el derrumbe. Si cae sobre cabezales de alcantarillas o sobre pavimento, deberá retirarse con las precauciones necesarias y sin causar daños a las obras.

Los materiales provenientes de los derrumbes deben desecharse en sitios que no generen un riesgo para la adecuada operación de la vía.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-6570 Fax: (809) 476-6561
E-mail: nordeste@codetel.net.do

Cuando la magnitud del derrumbe lo justifique, deberá acordarse con la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones el posible cierre de la vía para así realizar las actividades de retiro de material minimizando el riesgo de accidentalidad.

TIPOLOGÍA DE ESTA ACTIVIDAD:

Esta Actividad se cataloga dentro del Mantenimiento Rutinario de la Vía.

3. LIMPIEZA DE CUNETAS, ZANJAS, CANALES Y DESCOLES

3.1 DESCRIPCIÓN

Este trabajo comprende la limpieza de cunetas revestidas o no, zanjas de coronación o canales de drenaje, revestidos o no, y descoles de las obras de drenaje, para que no afecten la estabilidad de la banca, especialmente los terraplenes.

3.2 PROCEDIMIENTOS

Los trabajos de limpieza de cunetas, zanjas de coronación, canales y descoles se deberán ejecutar en los sitios señalados por el supervisor o en donde se presenten obstrucciones y taponamientos por causa de lluvias o arrastre de materiales.

Los trabajos de limpieza se ejecutarán a mano o por medio de equipos mecánicos dependiendo del espacio disponible para sus maniobras y con una frecuencia mínima de dos veces al año, pero en todo caso, cada vez que los sedimentos u obstáculos ocupen un tercio (1/3) de su altura.

TIPOLOGÍA DE ESTA ACTIVIDAD:

Esta Actividad se cataloga dentro del Mantenimiento Rutinario de la Vía.

4. LIMPIEZA GENERAL DE ZONAS Y ROCERÍA

4.1 DESCRIPCIÓN

Este trabajo comprende la limpieza general de zonas aledañas y complementarias a la vía, tales como zonas de parques, maniobras, accesos inmediatos a la carretera concesionada y rocería en los taludes en corte.

Comprende todas las labores necesarias por mantener la zona de la vía, libre de obstáculos, ramas, troncos, arbustos, piedras, animales muertos, señales, avisos, vallas y demás objetos que disminuyan la visibilidad, tránsito y drenaje de la vía.

4.2 PROCEDIMIENTOS

Los trabajos de limpieza general de cunas y escoria se deberán ejecutar en los sitios señalados por el supervisor o en donde se presenten obstrucciones y taponamientos por causa de lluvia o arrastre de materiales.

Los trabajos de limpieza se ejecutaran a mano ó por medio de equipos mecánicos, incluyendo guadañadoras, y con una frecuencia mínima de dos veces al año, o cuando sobrepase la altura de 70 cm.

Se deben retirar los obstáculos como piedras, vallas, avisos y demás objetos que obstruyan la visibilidad de la vía. Todos los materiales y objetos provenientes de esta operación, deberán removerse y llevarse a los sitios de tal forma que no generen algún tipo de riesgo para la seguridad de la vía, dispuniéndolos en tal forma que no den mala apariencia, no causen erosión, no impidan la visibilidad, ni produzcan inestabilidad en los taludes o perjudiquen el drenaje de la vía o de las cunas de derecho. El trabajo incluye la poda de árboles que obstaculicen la visibilidad.

No se permitirá la quema en el sitio, de ningún material.

TIPOLOGÍA DE ESTA ACTIVIDAD:

Esta Actividad se cataloga dentro del Mantenimiento Rutinario de la Vía.

5. REPARACIÓN DE PAVIMENTO

5.1 DESCRIPCIÓN

Este trabajo comprende la excavación y extracción de los materiales, a diferentes profundidades, en las áreas del pavimento que así lo requieran y que se consideren fallidas o deterioradas para el posterior refuerzo del mismo. Esta evaluación deberá estar a cargo del Concesionario, a fin de mantener el nivel de servicio estipulado en el reglamento de operación vial.

Comprende el cargue y el transporte de los materiales excavados hasta el sitio de desecho que se definan durante la ejecución de esta actividad. Comprende también la compactación del fondo de las excavaciones la pintura con productos asfáltico de este y de las paredes del hueco y el relleno con material de base o mezcla asfáltica según la profundidad.

5.2. PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN

Los trabajos de reparación del pavimento se deberán ejecutar en los sitios evaluados como fallados, utilizando equipos mecánicos como compresor y martillos neumáticos, escarificadores, fresadoras o por medios manuales dependiendo del área por reparar.

De todos modos los bordes de la excavación deben formar ángulos rectos en sus vértices. Deberán ser verticales. El fondo de la excavación deberá ser plano y compactarse al 95% de la densidad máxima del Proctor Modificado si es en material granular.

En ningún caso se dejarán excavaciones expuestas al tránsito.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Florida
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-6538 Fax: (809) 476-6563
E-mail: nordeste@codetel.net.do

TIPOLOGÍA DE ESTA ACTIVIDAD:

Esta Actividad se cataloga dentro del Mantenimiento Periódico de la Vía.

6. SELLADO DE GRIETAS EN PAVIMENTOS

6.1. DESCRIPCIÓN

Este trabajo comprende las labores necesarias para el sellado de grietas que se presenten en pavimentos asfálticos o de concreto de cemento, tales como la limpieza, secado y sellado de la grieta con un producto bituminoso o con una mezcla de éste con arena o con otro material debidamente aprobado por el interventor. Comprende la mano de obra y materiales necesarios para la ejecución de los trabajos de sellado de grietas.

6.2. PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN

Los trabajos de sellado de grietas en pavimentos se deberán ejecutar en los sitios señalados durante el recorrido de evaluación del estado de la vía, utilizando los materiales requeridos de acuerdo con la magnitud de la grieta, previa remoción de los materiales sueltos o inadecuados. Se podrán utilizar equipos mecánicos o métodos manuales para la ejecución de esta operación.

TIPOLOGÍA DE ESTA ACTIVIDAD:

Esta Actividad se cataloga dentro del Mantenimiento Rutinario de la Vía.

7. REPARACIÓN GENERAL DE OBRAS

7.1. DESCRIPCIÓN

Este trabajo comprende las labores necesarias para reparar las obras que se hayan deteriorado por cualquier causa, generalmente las obras de drenaje y contención en concreto y en gaviones etc. Comprende también los trabajos requeridos para corregir los motivos que causaron el deterioro o falla de las obras por reconstruir, tales como pendientes o encauces inadecuadas.

7.2. PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Los trabajos de reparación general de las obras, se deberán ejecutar en los sitios afectados y detectados durante el recorrido de valoración del estado de la vía, utilizando los materiales requeridos acorde con el daño por reparar y con el tamaño de la obra.

Se podrán utilizar equipos mecánicos o métodos manuales o una combinación de ambos, según la magnitud y clase de la obra por reparar.

TIPOLOGÍA DE ESTA ACTIVIDAD:

Esta Actividad se cataloga dentro del Mantenimiento Rutinario de la Vía.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-8578 Fax: (809) 476-8581
E-mail: nordeste@codetel.net.do

8. SEÑALIZACIÓN

8.1 DESCRIPCIÓN

Este trabajo comprende la construcción e instalación de las señales verticales para el tránsito, inclusive delineadores de curva horizontal y el suministro y colocación de pintura de tipo reflectivo o de marcación con resinas termoplásticas, de acuerdo con las normas vigentes.

8.2 PROCEDIMIENTOS

Los trabajos de señalización y demarcación se deberán ejecutar en los sitios que así lo requieran, utilizando los materiales requeridos según las normas vigentes del Manual de Señalización Vial Fortalecimiento Institucional y Técnico de la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones – Banco Interamericano BID, y los indicados en el Manual sobre Dispositivos para el control del tránsito en calles y carreteras de República Dominicana.

Autopistas del Nordeste C. por A. debe garantizar que la señalización horizontal, en todo momento y en todo punto de línea demarcada, se produzca como mínimo 150 milicandelas/pie^2-luz.

Las señales verticales deben tener una reflectividad como mínimo del 65% del valor presentado en el momento de su instalación en caso de valores inferiores de medida es necesario la reposición inmediata de las señales.

TIPOLOGÍA DE ESTA ACTIVIDAD:

La Actividad de sustitución y mantenimiento de señales verticales se cataloga como Mantenimiento Rutinario de la Vía y la Actividad de sustitución de la señalización horizontal se catalogó dentro del Mantenimiento Periódico de la Vía.

Autopistas del Nordeste C. por A.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel. (809) 476-8578 Fax. (809) 476-9487
E-mail: mordente@codetel.net.do

ANEXO B

PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR EL ÍNDICE DE ESTADO DE UN PAVIMENTO EN CONCRETO ASFÁLTICO

Autopistas del Nordeste, C. por A.

1.0 INTRODUCCION Y DESCRIPCION

El concepto a aplicar para determinar el Indice de Estado de la carretera Santo Domingo Cruce Rincón de Molinillos seguirá los procedimientos y conceptos establecidos por la Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones – SEOPC por el Departamento de Administración y Evaluación de Pavimentos, en el manual definido para este fin en el numeral 5.0 EVALUACION DE ESTADO DE CARRETERAS, copia del cual se anexa al presente documento.

Complementariamente y con el objetivo de valorar cuantitativamente el estado general del corredor vial de la concesión, el Indice de Estado se cuantificará de conformidad con lo detallado en este anexo, toda vez que adicional a las características y condiciones propias del pavimento, se valora adicionalmente los demás aspectos del entorno de la vía, como son las bermas, las zonas laterales y la señalización.

2.0 ELEMENTOS VIALES A CALIFICAR:

2.1 PAVIMENTO
- 2.1.1 RUGOSIDAD
- 2.1.2 ABULLAMIENTO Y DEFORMACION
- 2.1.3 FISURAS Y GRIETAS
- 2.1.4 RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO

2.2 ESTADO DE LAS BERMAS

2.3 ZONAS LATERALES

2.4 SEÑALIZACION

3.0 ECUACION PARA VALORAR EL INDICE DE ESTADO

INDICE DE ESTADO = SUMA (ELEMENTO VIAL * FACTOR DE INFLUENCIA)

Si el Indice de Estado es inferior a 3.50 de conformidad con lo definido en el numeral 9no. Del Reglamento de Operación y Mantenimiento de la Concesión Vial Santo Domingo – Cruce Rincón de Molinillos, el concesionario deberá tomar las acciones inmediatas para que en un lapso inferior a 2 meses esté por encima de este valor mínimo establecido.

Adicionalmente, para efectos de iniciar la Etapa de Operación de la Vía, así como para efectos de revertirle al Estado Dominicano la Vía al finalizar los 30 años de Operación, el Indice de Estado deberá ser igual o mayor a 3.50.

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-6538 Fax: (809) 476-6567
E-mail: [illegible]

4.0 FACTORES DE INFLUENCIA DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS A EVALUAR.

ELEMENTO	FACTOR DE INFLUENCIA
RUGOSIDAD	0.35
ABUELLAMIENTO Y DEFORMACION	0.15
FISURAS Y GRIETAS	0.15
RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO	0.15
ESTADO DE LAS BERMAS	0.05
ZONAS LATERALES	0.05
SEÑALIZACION	0.10
SUMATORIA	1.00

5.0 TABLA DE CALIFICACIONES

5.1 TABLA DE CALIFICACIONES PAVIMENTOS

ELEMENTO	UNIDAD DE CALIFICACION	RANGO DE CALIFICACIÓN			
		MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO
		5 – 4	3.9 - 3	2.9 - 2	1.9 - 0
Rugosidad	IRI	2 - 4.5	4.6 - 5.5	5.6 – 7.5	7.6 – 12
Ahuellamiento y deformación	mm	0 - 15	16 - 25	26 - 40	41 – 100
Fisuras y grietas	% área afectada	0 – 1.0	1.1 – 5.0	5.1 – 10.0	10.1 – 15.0
Resistencia al deslizamiento	Coeficiente de resistencia al deslizamiento	100 - 55	54 – 45	44 – 35	34 – 0
Estado de las bermas	% área afectada	0 – 2	2.1 - 5	5.1 – 10.0	10.1 - 20

5.2 TABLA DE CALIFICACIONES ZONAS LATERALES

ELEMENTO	UNIDAD DE CALIFICACION	RANGO DE CALIFICACION			
		MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO
		5 – 4	3.9 - 3	2.9 - 2	1.9 - 0
Vegetación en 5 metros	Metros de altura	0.0 – 0.40	0.41 – 0.70	0.71 – 0.90	0.91 – 1.20
Derecho de vía	Utilización	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Peligros de tránsito	Existentes	No hay	No hay	uno	Mas de uno o...

Av. Gustavo Mejía Ricart Esq. Abraham Lincoln, Local 302, Torre Piantini
Santo Domingo, D. N., República Dominicana
Tel.: (809) 476-8570 Fax: (809) 476-6561
E-mail: nordeste@codetel.net.do

La calificación de las zonas laterales en su conjunto y en todos los aspectos considerados se efectuara de com a cinco (tiene un factor de influencia de 0.05), con la siguiente distribución:

- Vegetación en cinco metros: 40%
- Derecho de vía: 20%
- Peligros de tumbo: 40%

5.3 TABLA DE CALIFICACIONES SEÑALIZACION

ELEMENTO	UNIDAD DE CALIFICACION	RANGO DE CALIFICACION			
		MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO
		5 - 4	3.9 – 3	2.9 - 2	1.9 - 0
S. central	% de señalización vs. diseño	100 – 90	89.9 – 80.0	79.9 – 70.0	69.9 – 30.0
S lateral	% de señalización vs. diseño	100 – 90	89.9 – 80.0	79.9 – 70.0	69.9 – 30.0
S vertical	% señales vs. diseño	100 – 90	89.9 – 80.0	79.9 – 70.0	69.9 – 30.0
D metálica	% existente vs. diseño	100 – 90	89.9 – 80.0	79.9 – 70.0	69.9 – 30.0

La calificación de la señalización en su conjunto y en todos los aspectos considerados se efectuara de com a cinco (tiene un factor de influencia de 0.10), con la siguiente distribución:

Señalización horizontal 60%. (30% señalización central y 30% señalización lateral)
Señalización vertical: 40%. (25% Señalización vertical y 15% defensas metálicas)

Autopistas del Nordeste, C. por A.

Acta de Finalización de la Etapa de Perfeccionamiento del Cierre Financiero

CONTRATO
DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA
EN RÉGIMEN DE PEAJE
CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE EL RINCÓN DE MOLINILLO.

ACTA DE ACUERDO No. 8

Presentes, el **ESTADO DOMINICANO** debidamente representado en el presente acto por el Secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones, el **ING. MANUEL DE JESÚS PÉREZ GÓMEZ**, dominicano, mayor de edad, casado, funcionario público, titular de la Cédula de Identidad y Electoral No 001-0084460-4, domiciliado y residente en esta ciudad, quien en lo adelante y para los fines legales de la presente Acta se denominará **EL CONCEDENTE** o bien por su nombre completo o sus iniciales **"SEOPC"**; el **Subsecretario Administrativo de la Secretaría de Estado de Obras Públicas**, el **Lic. Emilio Florentino**, dominicano, mayor de edad, casado, funcionario público, titular de la Cédula de Identidad y Electoral No. 001-0228678-8, quien en lo adelante y para los fines legales de la presente acta (en adelante el **"ACTA"**) se denominará **SUBSECRETARÍA ADMINISTRATIVA**, por su nombre completo, el **Subsecretario de Concesiones Viales de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones**, el **Ing. FRANCISCO ANIBAL GONZALEZ RUIZ**, dominicano, mayor de edad, casado, funcionario público, titular de la Cédula de Identidad y Electoral No. 001-0768192-6, quien en lo adelante y para los fines legales de el **ACTA** se denominará **LA SUBSECRETARÍA DE CONCESIONES**, el **Director General de Planeación y Programación de Inversiones de la SEOPC**, e **ING. MIGUEL ÁNGEL LOGROÑO DI'VANNA**, dominicano, mayor de edad, casado, funcionario público, titular de la Cédula de Identidad y Electoral No. 001-0097014-4, domiciliado y residente en esta ciudad, quien en lo adelante y para los fines legales de la presente Acta se denominará **LA UNIDAD EJECUTORA** o por su nombre completo, **INARSA - TECNOAMERICA** debidamente representada en el presente acto por su **Presidente**, el **ING. PEDRO DELGADO MALAGÓN**, dominicano, mayor de edad, casado, titular de la Cédula de Identidad y Electoral No. 001-0085354-8, domiciliado y residente en esta ciudad, quien en lo adelante y para los fines legales de la presente Acta se denominará **EL SUPERVISOR** o por su nombre completo, y **AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. POR A.**, debidamente representada, en el presente acto por su **Presidente Ejecutivo**, el **Ing. ARMIN RICARDO GARCIA ACUÑA**, colombiano, mayor de edad, casado, titular del pasaporte expedido por la República de Colombia No. 19.364.535, domiciliado y residente en esta ciudad, quien en lo adelante y para los fines legales de la presente Acta se denominará **LA CONCESIONARIA**.

Los términos en mayúsculas a los cuales no se les atribuye un significado específico en la presente **ACTA** tendrán el significado que se les atribuye conforme al **CONTRATO DE CONCESION** (según se define en el próximo párrafo) y/o las demás actas de acuerdo que han sido suscritas por las partes al **CONTRATO DE CONCESION**.

De conformidad con lo establecido en el **CONTRATO DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA EN RÉGIMEN DE PEAJE CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE EL RINCÓN DE MOLINILLOS** (en adelante, el **"CONTRATO DE CONCESIÓN"**) en su Artículo Séptimo, Numeral 7.3, Párrafo Primero, en el sentido de que al finalizarse las actividades correspondientes al perfeccionamiento del Cierre Financiero por parte de **LA CONCESIONARIA** y finalizado el proceso de revisión por parte de **EL CONCEDENTE** de la Ingeniería Financiera Definitiva del **PROYECTO** y demás documentos asociados al mismo, se suscriba por las partes el **"Acta de Finalización de la Etapa de Perfeccionamiento del Cierre Financiero"** documento en el cual se deberán consignar los acuerdos correspondientes relacionados con el Modelo Financiero del **PROYECTO,** que regirá entre las partes los aspectos financieros y del equilibrio económico del **CONTRATO DE CONCESIÓN** durante las etapas de Construcción, de Operación y Mantenimiento y de Liquidación del mismo. Las partes de común acuerdo previo las siguientes

Motivaciones:

1. **POR CUANTO: LA CONCESIONARIA** presentó y entregó a **LA CONCEDENTE**, por intermedio de **LA SUBSECRETARÍA ADMINISTRATIVA** de **LA SUBSECRETARÍA DE CONCESIONES Y DE LA UNIDAD EJECUTORA** el día 2 Febrero del 2.005, el Modelo Financiero Definitivo, el Manual del Modelo Financiero, los parámetros y conceptos utilizados en la formulación del Modelo Financiero, la relación de los aspectos y temas que habían afectado el equilibrio financiero y económico del contrato hasta esa fecha.

2. **POR CUANTO:** A la entrega presentación y entrega descrita en el POR CUANTO No. 1 de este documento, asistió y participó activamente la **SUPERVISIÓN** del **PROYECTO.**

3. **POR CUANTO: LA CONCEDENTE** a través de **LA SUBSECRETARÍA ADMINISTRATIVA,** de **LA SUBSECRETARÍA DE CONCESIONES** y **LA UNIDAD EJECUTORA** en coordinación con las diferentes áreas de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones y en acompañamiento permanente de **LA SUPERVISIÓN**, procedió a efectuar la revisión de los documentos suministrados por **LA CONCESIONARIA**, así como a solicitar aclaraciones y/o ajustes a los documentos entregados.

4. **POR CUANTO: LA CONCESIONARIA** aclaró satisfactoriamente todas las inquietudes y presentó las modificaciones solicitadas por parte de **LA SUBSECRETARÍA ADMINISTRATIVA,** de **LA SUBSECRETARÍA DE CONCESIONES** y **DE LA UNIDAD EJECUTORA** y por ende **LA CONCEDENTE.**

5. **POR CUANTO:** Como consecuencia de esta revisión, análisis y aclaraciones, se elaboraron y firmaron las Actas de Acuerdo No. 4, No. 5 y No. 6 del **CONTRATO CONCESIÓN**, en las cuales se buscó restablecer el Equilibrio Financiero del Contrato.

6. **POR CUANTO:** A la fecha se ha terminado la revisión y análisis de los documentos, Modelo Financiero, actas de acuerdo y demás información suficiente y necesaria del **PROYECTO** por parte de **LA CONCEDENTE**.

7. **POR CUANTO:** El día 29 de Septiembre la Junta Directiva del Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones **(*Multilateral Investments Guarantee Agency*, "MIGA")** entidad adscrita al **Banco Mundial**, aprobó la solicitud presentada por **LA CONCESIONARIA** de asegurar la inversión extranjera (deuda y capital) en el **PROYECTO** contra el riesgo político, riesgo de transferencia, riesgo de cumplimiento del contrato y riesgo de guerra civil.

8. **POR CUANTO:** El **PROYECTO** estará asegurado por la entidad multilateral creada conforme a la convención que, crea el Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (**MIGA**), lo cual significa que el acuerdo entre **LA CONCESIONARIA** y **MIGA** se suscribirá bajo los términos de dicha convención y demás principios legales internacionales.

9. **POR CUANTO:** La estructura básica de la financiación del **PROYECTO** será la emisión por parte de la **CONCESIONARIA** de documentos de deuda privada en el mercado de los Estados Unidos de América bajo la ley del Estado de Nueva York, conforme a la Regla 144ª de la U.S. Securities Act de 1933 y fuera de los Estados Unidos de América conforme a la Regulación S del U.S. Securities Exchange Act de 1934.

10. **POR CUANTO: LA CONCESIONARIA** ha debido recurrir a este mecanismo de financiamiento como resultado de los cambios en la situación económica de la República Dominicana en los años 2003 y 2004, especialmente por efecto de la significativa devaluación de la moneda y la disminución de la calificación de riesgo del país.

11. **POR CUANTO: LA SUPERVISORA** revisó y aprobó conjuntamente con **LA CONCEDENTE** toda la información relacionada con la estructuración financiera del **PROYECTO** que fue presentada por **LA CONCESIONARIA.**

12. **POR CUANTO:** El efecto de los eventos y circunstancias anteriormente descritos en los Por Cuantos Nos. 8, 9 y 10 de este documento, claramente hacen necesario la adecuación del **PROYECTO** a la nueva estructura básica de financiamiento por cuanto causan un desequilibrio en el balance económico acordado entre las partes y se requiere así restablecer el Equilibrio Financiero del Contrato conforme a lo establecido en el Artículo 17 del **CONTRATO DE CONCESIÓN.**

13. **POR CUANTO: LA SUPERVISORA** revisó y aprobó todas y cada una de los ajustes efectuados al Modelo Financiero y a los demás documentos financieros y contractuales elaborados entre **LA SUBSECRETARIA ADMINISTRATIVA, LA SUBSECRETARIA DE CONCESIONES, LA UNIDAD EJECUTORA** y **LA CONCESIONARIA.**

14. **POR CUANTO:** Los Flujos Financieros están modelados trimestralmente Nueva Ingeniería Financiera del **PROYECTO** aprobada por las partes.

15. **POR CUANTO:** El **CONTRATO DE CONCESIÓN** suscrito entre las partes en su Artículo Séptimo prevé la Operación Parcial de la Vía cuando se tienen tramos completamente terminados.

16. **POR CUANTO:** Contemporáneamente con la suscripción del presente documento, **LA CONCESIONARIA, a través de su casa matriz Autopistas del Nordeste (Cayman) Limited,** obtendrá financiamiento en el mercado internacional a través de la emisión de títulos de deuda que serán adquiridos por inversionistas o entidades financieras en el mercado de los Estados Unidos de América bajo la ley del Estado de Nueva York, conforme a la Regla 144ª de la U.S. Securities Act de 1933 y fuera de los Estados Unidos de América conforme a la Regulación S del U.S. Securities Exchange Act de 1934, quienes serán los ACREEDORES FINANCIEROS.

ACUERDAN:

***ARTÍCULO PRIMERO*: VERIFICACIÓN DE ACTIVIDADES.-** Las partes proceden a efectuar la verificación de las obligaciones establecidas en el CONTRATO DE CONCESIÓN de cada una de estas para la Etapa de Perfeccionamiento del Cierre Financiero, teniendo el siguiente resultado:

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
Elaboración de la Nueva Ingeniería Financiera del **PROYECTO**	LA CONCESIONARIA	SE EJECUTÓ
Estudio, Análisis y Aprobación de la Nueva Ingeniería Financiera **PROYECTO**	LA CONCEDENTE	SE EJECUTÓ
Estudio de Tráfico a ser utilizado en la Nueva Ingeniería Financiera del **PROYECTO**	LA CONCESIONARIA	SE EJECUTÓ
Acreditación por Parte del Concesionario de la obtención del Crédito para el PROYECTO	LA CONCESIONARIA	SE EJECUTÓ

Aporte de la contrapartida correspondiente al veinte (20%) del valor de la construcción	LA CONCEDENTE	SE EFECTUÓ UN APORTE EQUIVALENTE AL 10%, EL SALDO SE REALIZARÁ CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ACTA DE ACUERDO NR.4
Entrega a la Concesionaria del Cincuenta (50%) de los Predios de la Concesión	LA CONCEDENTE	SE HAN ENTREGADO UN 43%. EL 7% RESTANTE PARA ALCANZAR EL 50% SE ENTREGARAN DURANTE EL PRIMER MES DE CONSTRUCCION
Obtención de la totalidad de los requisitos, licencias, permisos, autorizaciones, y demás trámites requeridos para la ejecución del **PROYECTO**	LA CONCEDENTE	SE EJECUTÓ
Constitución del mecanismo de liquidez que garantice el pago del ingreso Mínimo Garantizado a que hace referencia en el Artículo Duodécimo del contrato de concesión	LA CONCEDENTE	SE EJECUTÓ

***ARTICULO SEGUNDO*: APROBACIÓN DEL MODELO FINANCIERO DEFINITIVO Y DE LA NUEVA INGENIERÍA FINANCIERA.- EL CONCEDENTE, LA SUBSECRETARÍA ADMINISTRATIVA, LA SUBSECRETARÍA DE CONCESIONES, LA UNIDAD EJECUTORA y LA SUPERVISIÓN** luego del proceso de revisión y ajustes efectuados a los documentos entregados por **LA CONCESIONARIA,** aceptan y aprueban el Modelo Financiero, el Manual de Utilización del Modelo Financiero durante las etapas de Construcción y de Operación y Mantenimiento, el Estudio de Demanda, y demás documentos aquí relacionados, entregados por **LA CONCESIONARIA.** El soporte de esta aprobación tiene como base las aprobaciones registradas en las. comunicaciones realizadas por las diferentes áreas de **EL CONCEDENTE**, coordinadas a través de la **UNIDAD EJECUTORA** del **PROYECTO**, que se efectuaron para el estudio y evaluación de las Actas de Acuerdo No. 4, No. 5 y No. 6 que se relacionan a continuación e incorporadas al presente documento el Anexo A:

1. Acta de Acuerdo No. 4:

- Comunicación No. DGPPI-704 de la **UNIDAD EJECUTORA**, que remite la comunicación No. SDGPPI-023 elaborada por la Comisión conformada por las diferentes áreas de la SEOPC para la revisión, estudio y aprobación de la Nueva Ingeniería Financiera.

2. Acta de Acuerdo No. 5:

- Comunicación No. DGPPI-801 de la **UNIDAD EJECUTORA**, que remite la comunicación No. SDGPPI-030 elaborada por la Comisión conformada por las diferentes áreas de la SEOPC para la revisión, estudio y aprobación de la Nueva Ingeniería Financiera.

3. Acta de Acuerdo No. 6:

- Comunicación No. DGPPI-1033 de la **UNIDAD EJECUTORA**, que remite la comunicación No. SDGPPI-038 elaborada por la Comisión conformada por las diferentes áreas de la SEOPC para la revisión, estudio y aprobación de la Nueva Ingeniería Financiera.

ARTICULO TERCERO: **DOCUMENTOS DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CIERRE FINANCIERO.-** De conformidad con lo anterior, los documentos correspondientes a la Nueva Ingeniería Financiera del **PROYECTO** son:

No.	NOMBRE	DESCRIPCION
1.	Presupuesto de Construcción, Operación y Mantenimiento	Documentos aprobados en el Acta de Finalización de la Etapa de Revisión de Diseños y del Estudio de Tráfico
2.	Contrapartida a cargo del Estado Dominicano	Carta de Crédito Stand By por el saldo pendiente de pago a la fecha.
3.	Manual del Modelo Financiero	Documento estudiado y aprobado por la Comisión de la SEOPC conformada para tal fin. Este Documento tiene como finalidad el describir conceptualmente como ha sido desarrollada la Nueva Ingeniería Financiera del **PROYECTO**
4.	Nueva Ingeniería Financiera	Del Modelo Financiero desarrollado, se obtienen Los Flujos de Caja del **PROYECTO** en el cual se proyecta el comportamiento económico del mismo durante las Etapas de Construcción y de Operación y Mantenimiento
5.	Ingreso Mínimo Garantizado en Dólares U.S. Constantes	Subproducto del Modelo Financiero, y siendo uno de los Elementos

		fundamentales del Equilibrio Económico del Contrato, se detalla el Ingreso Mínimo Garantizado en Constantes, el cual se deberá actualizar a los Dólares U.S. corrientes de acuerdo con la inflación de los Estados Unidos de América.
6.	Procedimiento de Seguimiento y Actualización	Define el procedimiento a ser aplicado trimestralmente ante el CONCEDENTE, el SUPERVISOR y el CONCESIONARIO a fin de determinar el comparativo entre el Ingreso Real en Dólares U.S. Corrientes del PROYECTO VS. El Ingreso Mínimo Garantizado en Dólares U.S. Corrientes, a fin de definir si se presentó superávit, déficit o no hubo diferencia.
7.	Certificación del Modelo de Demanda o de Tráfico	Documento de Loius Berger Group en el que se efectúa una actualización de la Demanda del Tráfico, demanda que se utiliza para modelar las proyecciones del Ingreso de los Peajes utilizado para obtener la Nueva Ingeniería Financiera.
8.	Contratos de Seguro Firmados entre el MIGA con a) los **ACREEDORES FINANCIEROS** del Concesionario y con b) los accionistas extranjeros del Concesionario	Documentos que presentan el acuerdo suscrito entre los **ACREEDORES FINANCIEROS**, los accionistas del Concesionario y el MIGA, en el cual se pactan los acuerdos de cobertura por riesgo político del contrato

ARTICULO CUARTO: **COSTO DE CONSTRUCCIÓN. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.-** Conforme a lo aprobado en el Acta de Finalización de la Revisión de la Etapa de Revisión de Diseños y Estudio de Tráfico, el costo total de estas actividades es así:

Costo de Construcción: US$146.345.604,99
Costo de Supervisión: US$ 5.500.000,00
Total Costo Construcción **US$151.845.604,99**

Costo de Infraestructura de Operación: **U$$2.519.577,00**

Costo de Operación: **U$$1.930.960,00** (costo de operación anual en dólares constantes, para un total de US$57.928.800,00 para los 30 años de la etapa de Operación y Mantenimiento. El costo de operación se pagará en dólares corrientes actualizados con base en la inflación americana real entre Diciembre de 2004 y el mes en consideración).

Costo de Mantenimiento: **US$83.789.549,67** (en dólares constantes valor total para los 30 años de la etapa de Operación y Mantenimiento. El costo de mantenimiento se pagará en dólares corrientes actualizados con base en la inflación americana real entre Diciembre de 2004 y el mes en consideración).

***ARTICULO QUINTO*: APORTE SALDO CONTRAPARTIDA A CARGO DEL ESTADO DOMINICANO.- LA CONCEDENTE** a la fecha a entregado como concepto de contrapartida al **PROYECTO** la suma de **US$15.319.602,35,** de los **US$29.269.000,00** que le corresponden. Para efectos de darle cumplimiento a lo establecido en el **CONTRATO DE CONCESIÓN** a lo previsto en el Acta de Acuerdo Nr. 5, **EL CONCEDENTE** entrega al **CONCESIONARIO** la carta de Crédito Stand By correspondiente a la suma de **US$13.949.397,65,** pagadera en 24 cuotas mensuales iguales a la suma de **US$581.224,90.** Esta carta de crédito se utilizará en caso de que en los primeros quince días calendario de cada mes el Estado Dominicano no efectúe el pago que le corresponde en ese mes. En el Anexo B se presenta copia de la Carta de Crédito Stand By antes mencionada. Esta Carta de Crédito se utilizará para garantizar tanto el aporte faltante de la contrapartida como para garantizar la entrega oportuna del material asfáltico a **LA CONCESIONARIA** como fue definido en el Acta de Acuerdo No. 4 y sus anexos. De esta manera, si el material asfáltico no es entregado dentro de los plazos requeridos por **LA CONCESIONARIA** para adelantar la obra, se debitará la Carta de Crédito por un monto equivalente al valor del material asfáltico pendiente de entregarse.

***ARTICULO SEXTO*: MODELO FINANCIERO.-** Con base en los costos de construcción, infraestructura de operación, operación y mantenimiento del **PROYECTO** presentados por **LA CON CESIONARIA** y aprobados por **EL CONCEDENTE** conforme a lo consignado en el Acta de Finalización de la Etapa de Revisión de los Diseños y del Estudio de Tráfico, se ha desarrollado el Modelo Financiero que proyecta el comportamiento del flujo de caja del **PROYECTO** para las etapas de construcción y de operación y mantenimiento definidas en el contrato de concesión. En el Anexo C, se incorpora el Manual del Modelo Financiero, el cual es la plataforma tecnológica de la Nueva Ingeniería Financiera del **PROYECTO**. En el manual anexo al presente documento, se presenta y detalla las características principales de la conceptualización del Modelo Financiero, así como la interrelación de las diferentes variables tanto macroeconómicas (devaluación del peso frente al dólar americano, inflación local, inflación de los USA, etc.), así como de las variables propias del **PROYECTO** (ingreso real por peaje).

***ARTICULO SÉPTIMO*: NUEVA INGENIERÍA FINANCIERA:** De conformidad a lo establecido en el **CONTRATO DE CONCESIÓN** suscrito entre **EL CONCEDENTE** y **LA CONCESIONARIA**, en su Artículo Sexto Numeral 10, la Nueva Ingeniería Financiera forma parte integral al mencionado **CONTRATO DE CONCESIÓN**. Igualmente, y de acuerdo con lo establecido en el CONTRATO DE CONCESIÓN suscrito entre **EL CONCEDENTE** y **LA CONCESIONARIA**, en su Artículo Séptimo Numeral 7.3 define que la Nueva Ingeniería Financiera se incorpora al CONTRATO DE CONCESIÓN en el Acta de Finalización del Perfeccionamiento del Cierre Financiero. Por estas razones contractuales y legales, **LA CONCESIONARIA** y **EL CONCEDENTE** reconocen y aceptan que la Nueva Ingeniería Financiera incorporada en el presente documento será la base del seguimiento y monitoreo del comportamiento económico y financiero del **PROYECTO** de Concesión Vial Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos. En el Anexo D del presente documento se incorpora en medio magnético y en impresión la Nueva Ingeniería Financiera del **PROYECTO** sus Flujos de Fondos obtenidos reflejan el comportamiento económico del **PROYECTO** durante su vida útil, esto es durante las etapas de construcción y de operación y mantenimiento.

Los resultados allí reflejados se obtienen con los siguientes supuestos macroeconómicos y propios del **PROYECTO**:

- Inflación de los Estados Unidos de América 2.5 % anual todo el periodo
- Inflación de la República Dominicana
  - 7.8 % anual para el año 2006 (Proyección Fondo Monetario Internacional)
  - 3.9% para el año 2007 y descendiendo hasta 2.71% para el año 2025 (proyecciones obtenidas de Global Insight)
  - 2.71 % anual de allí en adelante
- Tasa de Cambio entre RD$ y US$ **31.45** a Septiembre del 2005.
- Los costos de construcción, operación y mantenimiento son fijos en U.S. Dólares constantes de Diciembre de 2004 e inmodificables por parte del **CONCEDENTE** y de **LA CONCESIONARIA**. El monto de estos costos en dólares corrientes se obtendrá ajustando los dólares constantes a dólares corrientes utilizando la inflación real entre el periodo en consideración y Diciembre de 2004.
- La Tasa de Interés de la Financiación es Fija en Inmodificable por parte del **CONCEDENTE**, de **LA CONCESIONARIA** y de los **ACREEDORES FINANCIEROS**, se fija en un costo máximo del 10.5% anual, siendo el valor definitivo el que se obtenga el día del cierre frente a los inversionistas, costo que se anexara al presente documento en el Anexo H.

- El plazo de la financiación estará entre 18 y 20 años con un programa de amortización flexible que permita ajustarse al máximo al flujo de ingresos de los peajes y que contempla un periodo de gracia sobre el capital de 7 años.

- Las Tarifas de Peaje se actualizan anualmente conforme al Acta de Acuerdo No. 5 y los montos en dólares de Dic-2004 son los presentados a continuación, los cuales se actualizarán conforme a lo establecido en el CONTRATO DE CONCESIÓN e incluido en la Nueva Ingeniería Financiera al día del inicio de la operación plena de la vía:

Clase de Vehículo		V/R/USD$/KM (Diciembre. 2004)
1.	Vehículos Livianos De 2 Ejes hasta 1.50 ton	0.080882
2.	Mini-buses, de 2 ejes	0.164627
3.	Camiones y Buses de 2 ejes	0.214736
4.	Vehículos de 3 Ejes o más	0.303486

Nota: las tarifas de peaje en el año de operación reflejarán la inflación USA observada en los USA entre Noviembre de 1999 y el mes de·inicio de operación de la vía conforme a lo establecido en el **CONTRATRO DE CONCESIÓN** suscrito entre las partes. Estos montos no podrán ser modificados ni por **EL CONCEDENTE**, ni por **LA CONCESIONARIA**.

Las Partes acuerdan tener en la Caja Fuerte de **LA CONCESIONARIA** y una copia de respaldo en las oficinas del **CONCEDENTE** y de la **SUPERVISIÓN** una copia idéntica e inmodificable del Modelo Financiero que sustenta esta Nueva Ingeniería Financiera, en la cual todas las hojas de cálculo estarán bloqueadas con una clave para evitar su modificación, y únicamente la hoja correspondiente a **SEGUIMIENTO** estará desbloqueada. La Clave de bloqueo tendrá 9 letras o dígitos, las primeras tres serán del **CONCEDENTE**, las segundas tres serán de **LA CONCESIONARIA** y las últimas tres serán de la **SUPERVISIÓN**. Igualmente las tres partes por separado guardarán en una cajilla de seguridad del Banco de Reservas los tres dígitos que le corresponden, las cuales se abrirán en caso de que el responsable de la entidad correspondiente faltase o se le olvidadse los dígitos y se hiciere necesario efectuar alguna modificación al Modelo Financiero, con el cual las tres partes estén de acuerdo.

***ARTICULO OCTAVO*: INGRESO MÍNIMO GARANTIZADO.-** De conformidad con lo establecido en el **CONTRATO DE CONCESIÓN** suscrito entre las partes, el Estado Dominicano tiene la obligación de garantizarle a **LA CONCESIONARIA** un mínimo ingreso a fin de mantener el equilibrio económico del **PROYECTO**, tal como lo establece el Artículo Duodécimo del contrato precisado en el Acta de Acuerdo No. 4. **El CONCEDENTE** garantiza **LA CONCESIONARIA** de manera irrevocable e incondicional un ingreso mínimo para la Etapa de Operación Plena del **PROYECTO**, incluyendo su actualización, el cual se pagará irrevocable e incondicionalmente durante el periodo de vigencia del contrato en su etapa de operación, precisando que esta obligación (i) prevalecerá sobre cualquier obligación contraria en el **CONTRATO DE CONCESIÓN**, y (ii) sobrevivirá en caso de terminación anticipada en aplicación de la

Cláusula 29, hasta el pago completo y final de la compensación a que haya lugar por la terminación del presente Contrato. Por otro lado el mayor ingreso sobre el mínimo garantizado reportada por el flujo vehicular se distribuirá entre **EL CONCEDENTE** y **LA CONCESIONARIA** conforme a lo definido en el Artículo Décimo Tercero del **CONTRATO DE CONCESIÓN**. En el Anexo E del presente documento se detalla el Ingreso Mínimo Garantizado del **PROYECTO** en Dólares constantes para cada uno de los 120 trimestres de vigencia en operación del **PROYECTO** bajo el **CONTRATO DE CONCESIÓN** suscrito entre las partes. Para efectos de obtener su cuantificación en Dólares corrientes del periodo en evaluación se procederá de la siguiente manera:

$$\mathbf{IMG_n = IMG_o * (IPC_n / IPC_o)}$$

Donde:

IMG_n Representa el Ingreso Mínimo Garantizado en U.S. Dólares basado en la Nueva Ingeniería Financiera ajustado por inflación americana entre Diciembre de 2004 y el período en consideración.

IMG_o Representa el Ingreso Mínimo Garantizado en U.S. Dólares de la Nueva Ingeniería Financiera en Dólares de Diciembre de 2004.

IPC_n Indice de Precios del Consumidor de Estado Unidos de América (CPI for All Consumers "CPI-U") en el periodo de Consideración.

IPC_o Indice de Precios del Consumidor de Estados Unidos de América (CPI for All Consumers "CPI-U") para el mes de diciembre del 2004.

PARÁGRAFO PRIMERO: Las partes acuerdan, que teniendo en cuenta que el Modelo Financiero se ha realizado para periodos trimestrales, tal como se enuncia en el Por Cuanto No. 14 de este documento y con la finalidad de manejar un proceso transparente, claro y operativo; que el aforo de los ingresos reales recibidos en Pesos Dominicanos se realice cada trimestre en vez de cada bimestre como está establecido en el contrato suscrito entre las partes, lo cual queda modificado por el presente Acta de Cierre.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Cualquier pago, incluyendo el **INGRESO MÍNIMO GARANTIZADO**, estipulado en este **CONTRATO DE CONCESIÓN** por parte del **CONCEDENTE** a **LA CONCESIONARIA** o a favor del **PATRIMONIO AUTÓNOMO** o **TRUST** deberá hacerse sin deducciones de ninguna clase o compensación (distintas a las específicamente permitidas por el presente **CONTRATO DE CONCESIÓN**) en la cuenta que tenga a bien indicar a **EL CONCEDENTE** el ente Fiduciario, Trustee o Representante de los tenedores de títulos valores representativos de deuda emitidos por **LA CONCESIONARIA** mediante notificación escrita, ya sea por intermedio de **LA CONCESIONARIA**, o directamente en caso de la existencia de eventos de incumplimiento y en el ejercicio de los derechos de dicho representante conforme a los convenios de financiamiento que suscriba **LA CONCESIONARIA**.

***ARTICULO NOVENO*: PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN.-** Con el objetivo de definir claramente las reglas y el procedimiento a seguir trimestralmente para verificar la relación entre el Ingreso Mínimo Garantizado y el Ingreso Real del **PROYECTO** por concepto de pago de peaje, las partes de común acuerdo establecen que el día 10 calendario del mes siguiente en el cual se finaliza cada trimestre, o el día siguiente hábil en caso de ser este un día feriado, se reunirán en las oficinas del **CONCESIONARIO** a las 9:30 el representante de la **UNIDAD EJECUTORA** responsable de darle seguimiento al **PROYECTO** en su fase de operación y mantenimiento, el representante de la **SUPERVISIÓN** y el representante de **LA CONCESIONARIA**. Se tomará el Modelo Financiero correspondiente a la Nueva Ingeniería Financiera (Modelo Financiero anexo al presente documento en el Anexo D) que se encuentra en la Página **SEGUIMIENTO** y proceden a digitar la siguiente información:

- Tasa de Cambio de venta por el Banco Central en su página web para los Bancos Comerciales de cada uno de los días del trimestre.

- Fechas de inconvertibilidad del Peso Dominicano a dólares americanos

- Valor recibido en pesos dominicanos en los tres peajes de la concesionaria por cada día del trimestre, debidamente soportado por los reportes correspondientes.

- Indice de Precios del Consumidor de los Estado Unidos de América para el último día del trimestre en verificación, presentada por la Secretaría de Estado de Trabajo de los USA en su página web (percentage changes in CPI for All Consumers "CPI-U").

- Indice de Precios del Consumidor de la República Dominicana del último día del trimestre en consideración presentada por el Banco Central en su página web.

Como resultado de la inclusión de los anteriores parámetros, el Modelo Financiero efectuará los cálculos correspondientes yen la página denominada TRÁFICO se obtendrá:

- Valor Real Recibido en Dólares U.S. corrientes multiplicando el ingreso de peajes en dólares diario por su correspondiente tasa de cambio del día hábil siguiente a su recaudo. En caso de inconvertibilidad del Peso Dominicano a dólares americanos, se tendrá en cuenta la tasa de cambio del día hábil siguiente al último día corrido de inconvertibilidad para calcular los dólares asociados al ingreso durante el periodo de inconvertibilidad.

- Valor del Ingreso Mínimo Garantizado en Dólares U.S. corrientes calculando el IMG en dólares constantes asociado al periodo en consideración actualizado con la inflación real entre Diciembre de 2004 y el ultimo día del trimestre en consideración.

- Diferencia entre estos dos valores, donde:

    - Si el segundo es mayor, significa que se presentó un déficit;
    - Si el segundo es menor, significa que se presentó un superávit; y
    - Si son iguales es que se cumplió con lo requerido.

Este resumen se imprime para la firma de los tres representantes el Acta de Aforo en tres originales.

Dependiendo de la situación presentada (superávit, déficit o cumplimiento) las partes procederán de conformidad a lo establecido en el CONTRATO DE CONCESIÓN y en las Actas de Acuerdo No. 4 y No. 5, en lo referente al Artículo Duodécimo.

Parágrafo Primero: En el evento de que para el último día del trimestre en verificación el Indice de Precios del Consumidor de los Estados Unidos de América presentada por la Secretaría de Estado de Trabajo de los USA en su página web (*percentage changes in CPI for All Consumers* "CPI-U") o el Indice de Precios del Consumidor de la República Dominicana del último día del trimestre en consideración presentada por el Banco Central en su página web, no estén publicados en la pagina web el día 10 calendario del mes siguiente al trimestre finalizado, o el día siguiente hábil en caso de ser el día 10 sea un día feriado, se utilizará el índice de precios que corresponda para el mes inmediatamente anterior, dejando constancia de este hecho en el Acta de Aforo correspondiente. En dicho supuesto, en el trimestre inmediatamente siguiente, antes de proceder a efectuar el cálculo correspondiente a ese trimestre, se procederá a recalcular los valores del Ingreso Mínimo Garantizado en Dólares U.S. utilizando los índices publicados para dicho período y se procederá a comparar este nuevo cálculo con el Valor Real recibido en Dólares U.S. durante el trimestre en que no se utilizaron los índices definidos en este numeral y con los valores consignados en el Acta de Aforo correspondiente al trimestre en cuestión. Cualquier diferencia que exista entre el monto consignado y el monto que resulte del recálculo se sumará al valor de la diferencia del nuevo trimestre que acabe de finalizar.

Parágrafo Segundo: En caso de no presentarse a las oficinas de la concesionaria el representante de **LA UNIDAD EJECUTORA** y/o el representante de **LA SUPERVISIÓN**, el representante de **LA CONCESIONARIA** procederá a efectuar el procedimiento descrito en el presente Artículo y el Acta de Aforo y lo enviará a **LA UNIDAD EJECUTORA** y/o a la **SUPERVISIÓN** para su revisión y comentarías. El representante de **LA UNIDAD EJECUTORA** y/o de **LA SUPERVISIÓN** tendrán tres días francos para objetar desde el punto de vista de los valores digitados en el sistema en la página de **SEGUIMIENTO**, para lo cual deberá anexar los soportes correspondientes. Si las observaciones han sido debidamente soportadas, el representante de **LA CONCESIONARIA** procederá a efectuar nuevamente el procedimiento aquí descrito e introducir los valores correctos, y enviará el Acta de Aforo correspondiente a **LA UNIDAD EJECUTORA** y a **LA SUPERVISIÓN** para su información y trámite. Si **LA UNIDAD EJECUTORA** y/o **LA SUPERVISIÓN** no manifiestan observación alguna dentro del día franco establecido en este documento, el Acta de Aforo impresa por **LA**

CONCESIONARIA se tomará como cierta y valida, operando así el silencio administrativo positivo.

***ARTICULO DÉCIMO*: CERTIFICACIÓN DEL MODELO DE DEMANDA O DE TRAFICO." LA CONCESIONARIA** presenta con el objeto de minimizar el riesgo de la incertidumbre en las proyecciones del ingreso de tráfico del **PROYECTO**, el estudio de tráfico actualizado en el año 2.005, según fuera revisado por la firma consultora de tráfico internacional Louis Berger Group, Inc., basado en el reporte elaborado por la firma española Auding SA., y con el cual se corrió el Modelo de Demanda de Tráfico para obtener los flujos vehiculares a ser incluidos en el Modelo Financiero utilizado. En el Anexo F se presenta copia de dicho estudio.

***ARTICULO DÉCIMO PRIMERO*: SEGURO DE RIESGO POLÍTICO "MIGA".**" En el anexo G se presenta el resumen ejecutivo de los contratos de seguro suscrito entre MIGA y los **ACREEDORES FINANCIEROS** y entre MIGA y los inversionistas de capital extranjeros.

***ARTICULO DÉCIMO SEGUNDO*: OPERACIÓN PARCIAL.- LA CONCESIONARIA** conforme a lo enunciado en el Por Cuanto No. 15 del presente documento, tiene la posibilidad de colocar al servicio público los tramos de la vía objeto del **CONTRATO DE CONCESIÓN** a medida que estos estén completamente terminados, razón por la cual y teniendo como objetivo el reglamentar estas entregas parciales del la vía, las Partes de común acuerdo establecen el siguiente procedimiento a fin de realizar la entrega por parte de **LA CONCESIONARIA** a **LA CONCEDENTE** de cada tramo terminado:

1. **LA CONCESIONARIA** informará por escrito a la **CONCEDENTE** de su intención de entregar un tramo de vía que este terminado. Copia de esta comunicación le será remitida a la **SUPERVISIÓN**. Anexo a esta comunicación se hará llegar la información correspondiente al control de calidad de las actividades del tramo en cuestión, la cual podrá ser en medio magnético y referenciada a los resultados de laboratorio.

2. Dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la recepción de la comunicación de **LA CONCESIONARIA**, la **SUPERVISIÓN** y/o **LA CONCEDENTE** podrán enviar a **LA CONCESIONARIA** una lista de objeciones debidamente soportada y con fundamento en los planos y especificaciones del **PROYECTO**, destallando así los aspectos que se deben revisar o corregir por parte de **LA CONCESIONARIA** en relación con el tramo de vía que **LA CONCESIONARIA** se propone a colocar al servicio público. De ser el caso, el listado de objeciones deberá presentar dos grandes capítulos, así:

   (a) Aspectos indispensables para entrar en operación:

Dentro de este capítulo se incluirán únicamente observaciones que impidan poner en operación la vía en condiciones de seguridad para los usuarios, siendo estos aspectos los siguientes:

(i) Señalización vertical y horizontal, fuera de especificación y de planos del PROYECTO.

(ii) IRI de la capa de rodadura menor a 3.

(iii) Ausencia o inoperatividad del equipamiento de peaje que clasifique los vehículos en sus respectivas categorías.

(b) Aspectos menores:

Dentro de este capitulo se incluirán las demás observaciones referentes al nivel de servicio de la vía, asociado a lo planos y especificaciones del **PROYECTO**.

3. **LA CONCESIONARIA** tendrá quince (15) días para efectuar las correcciones o ajustes de lugar de los aspectos detallados por la **SUPERVISIÓN** y/o **LA CONCEDENTE** antes de presentar una nueva notificación escrita a la **SUPERVISIÓN** y a **LA CONCEDENTE** de su intención de iniciar una operación parcial confirme a el presente artículo.

4. Con base en el listado de objeciones, **LA CONCESIONARIA** convocar a la **SUPERVISIÓN** y a **LA CONCEDENTE** para realizar conjuntamente un recorrido de entrega de la vía en cuestión. Con relación a los Aspectos Indispensable para entrar en Operación, **LA CONCESIONARIA** deberá presentar los informes de laboratorio o técnicos que soporten su ajuste a las especificaciones técnicas de los planos del **PROYECTO.** Una vez cumplido con este procedimiento se entenderá por autorizada para poner en operación el tramo de la vía correspondiente.

5. Luego de vencido el lapso para presentar objeciones por parte de la **SUPERVISIÓN** o **LA CONCEDENTE** sin que alguna de estas haya presentado objeción alguna, o en caso de que no obstante haber efectuado objeciones, el recorrido indicado en el párrafo anterior no se haya podido efectuar por la no concurrencia de la **SUPERVISION** o de **LA CONCEDENTE** en mas de tres oportunidades, se entenderá que la porción de la vía en cuestión satisface todos los requerimientos contractuales y lega)es, encontrándose en condiciones para entrar en operación y que la **SUPERVISION** y **LA CONCEDENTE** han aceptado dicha entrega parcial. Igualmente, posteriormente a la realización de este listado de chequeo, ni **LA CONCEDENTE**, ni la **SUPERVISION** podrán anexar nuevos requerimientos que impidan la entrega del tramo de la vía.

6. El Acta de Finalización de la Etapa de Construcción de un determinado tramo será suscrito (o se entenderá suscrita conforme a las cláusulas anteriores) por parte del

Director de la Unidad Ejecutora en representación del **CONCEDENTE**, por parte del **SUPERVISOR** y por parte del Presidente Ejecutivo de **LA CONCESIONARIA**.

7. El Acta Final de la Etapa de Construcción de todo el **PROYECTO**, será aquella que se firme para recibir el último tramo de vía que se entregue. Por lo cual, queda establecido que las entregas de cada tramo son definitivas y al final no deben ser nuevamente entregadas. La etapa de Operación Plena se iniciará con lo que ocurra primero entre la suscripción por las Partes del Acta de Iniciación de la Etapa de de Operación Plena o cuando el último de los tramos de la vía objeto del **CONTRATO DE CONCESIÓN** haya sido puesto al uso del servicio público cuando ésta haya sido puesta en funcionamiento en forma parcial, caso en el cual con la aceptación del último de los tramos conforme al presente Artículo, se entenderá que ha sido suscrita el Acta de Iniciación de la Etapa de Operación Plena. en ambos casos. sin tomar en cuenta cualquier cantidad de tiempo que cualquier sector de las vías haya podido estar operativo con anterioridad a la suscripción de dicha acta.

***ARTICULO DÉCIMO TERCERO*:** **FIDEICOMISO DEL PROYECTO.-** Teniendo en cuenta los Por Cuantos del presente documento, en especial los Nos. 7, 8, 9 y 10, y que Autopistas del Nordeste (Cayman) Limited (en adelante la "**EMISORA**"), siendo la matriz de **LA CONCESIONARIA**, emitirá bonos o títulos valores (securities) bajo las normas Federales de los Estados Unidos de América y la ley del Estado de Nueva York entre otras, se acuerda entre las partes modificar la definiciones de **CONTRATO DE FIDUCIA MERCANTIL** (Numeral 1.12) y de **PATRIMONIO AUTONOMO o FIDEICOMISO** (Numeral 1.28), así como el Capitulo Sexto y el Articulo Décimo Octavo del **CONTRATO DE CONCESION**, en los cuales se definen las principales características del **CONTRATO DE FIDUCIA,** a fin de precisarlas a las normas y leyes del Estado de Nueva York y/o Gran Caimán, con lo cual los Numerales 1.12 y 1.28 del Artículo Primero, así como el Capitulo Sexto y su Artículo Décimo Octavo del **CONTRATO DE CONCESION** se modifican de la siguiente manera:

1. Se modifica las definiciones contenidas en los Numerales 1.12 y 1.28 del **ARTICULO PRIMERO: DEFINICIONES Y CONCEPTOS**, las cuales quedan redactadas de la siguiente manera:

   "1.12 CONTRATO DE FIDUCIA MERCANTIL o TRUST o VEHÍCULO CORPORATIVO ESPECIAL ("VCE"): Cuando en el presente **CONTRATO DE CONCESIÓN** se haga referencia a cualquiera de las figuras de **CONTRATO DE FIDUCIA MERCANTIL** o **TRUST** se entenderá que se refiere indistintamente al que sea aplicable entre: (i) el o los actos jurídicos celebrados entre una entidad fiduciaria o consorcio o unión temporal de sociedades fiduciarias, o entidad bancaria o financiera, conforme a la ley colombiana, la ley de Gran Caimán o la ley del Estado de Nueva York, según lo determine Autopistas del Nordeste C. por A. con la entidad que ésta o su casa matriz suscriba el contrato de FIDUCIA Mercantil o Trust, regulado por las normas aplicables en el **CONTRATO DE CONCESION** y bajo la ley bajo la cual se suscriba, o (ii) la

entidad de forma corporativa o societaria que se constituya conforme a la ley de Gran Caimán o la ley del Estado de Nueva York para ser la titular poseedora de los derechos y activos que deben conformar el **PATRIMONIO AUTÓNOMO**."

"1.28 PATRIMONIO AUTÓNOMO o FIDEICOMISO o FIDUCIA: Se refiere indistintamente al ente jurídico incorporado conforme a la ley de Gran Caimán o la ley del Estado de Nueva York, según lo determine Autopistas del Nordeste C. por A., o al contrato de fiducia o de administración de confianza constituido en virtud de la celebración de un contrato de fiducia mercantil o contrato de trust conforme al derecho anglosajón, a que se refiere el Numeral 1.12 de este artículo, mediante el cual se afecta un patrimonio determinado conformado por los bienes que en dicho contrato se indican y regulado por las estipulaciones del sus artículos de incorporación y estatutos societarios o por los términos del contrato de fiducia o trust, según sea el caso, y por la ley que resulte aplicable conforme al derecho de su conformación. "

2. Ningún otro numeral del Articulo Primero se modifica mediante en el presente artículo de esta Acta de Perfeccionamiento del Cierre Financiero.

3. Se modifica el Capítulo Sexto del **CONTRATO DE CONCESIÓN** el cual queda redactado de la siguiente forma:

"CAPITULO SEXTO

ARTICULO DECIMOCTAVO: CONTRATO DE FIDUCIA MERCANTIL, TRUST O VEHICULO CORPORATIVO ESPECIAL ("VCE").

De conformidad con lo estipulado en el presente contrato, **LA CONCESIONARIA** se obliga alternativamente a (a) causar que sea incorporada una entidad Corporativa societaria independiente, o (b) causar que se celebre un contrato de **FIDUCIA MERCANTIL o TRUST** irrevocable, en ambos casos con el objeto de ejercer la administración, garantía y fuente de pagos del **PROYECTO**.

Las estipulaciones mínimas del contrato de **FIDUCIA MERCANTIL, TRUST o VCE** serán las siguientes:

1. El contrato debe ser irrevocable y deberá al menos durar hasta el término del **CONTRATO DE CONCESIÓN** y subsistirá hasta que las obligaciones de **LA CONCESIONARIA** se cancelen en su totalidad, al igual que los créditos vigentes que se encuentren garantizados con el patrimonio que conforma el fideicomiso o el VCE, incluyendo pero sin limitarse a cualquier título valor de deuda que sea emitido por **LA CONCESIONARIA o LA EMISORA**.

2. Fideicomitente, Cedente o Promotor Societario: El Fideicomitente, cedente o promotor societario será **LA CONCESIONARIA y/o LA EMISORA**.

3. Fiduciario, Trustee o **VCE**: Ente de forma corporativa independiente, Sociedad Financiera, Fiduciaria o consorcio o unión temporal de sociedades fiduciarias, de reconocida solvencia, reputación y capacidad financiera y administrativa como entes fiduciarios o trustees, domiciliadas en el Estado de Nueva York o Gran Caimán, legalmente constituidas y con permiso de funcionamiento para operar en dichas jurisdicciones.

4. La cuenta corriente en la cual el **PATRIMONIO AUTÓNOMO** operará en la República Dominicana deberán constituirse en El Banco de Reservas de la República Dominicana o en cualquier otro banco autorizado a operar en la República Dominicana con un índice de solvencia igualo superior al del Banco de Reservas de la República Dominicana. No obstante el **PATRIMONIO AUTÓNOMO** tendrá la facultad de establecer otras cuentas bancarias, incluyendo cuentas de reserva, cuentas de garantía, cuentas de recolección y las demás que sean convenientes y/o necesarias, con instituciones financieras dentro y fuera de la República Dominicana, según sea requerido por los convenios de financiamiento internacionales.

5. Beneficiario: Será **LA CONCESIONARIA, LA EMISORA** y las personas naturales o jurídicas con derecho a recibir los beneficios y rendimientos, incluyendo a cualquier representante de los acreedores y/o tenedores de deuda de **LA EMISORA, LA CONCESIONARIA** y demás acreedores garantizados, siendo que los derechos de preferencia para dicho cobro se regirán por las disposiciones del acuerdo común entre acreedores y demás contratos de emisión de deuda por medio del cual **LA EMISORA** emita títulos valores crediticios.

6. Bienes fideicometidos o activos del **TRUST** o del **VCE**: Los derechos de patrimonial o económicos derivados del presente contrato de concesión, incluyendo los derechos de recaudo de peaje y todos aquellos que en el futuro llegue a tener **LA CONCESIONARIA**, como consecuencia o con ocasión de la celebración del presente contrato de concesión.

7. También formarán parte del fideicomiso, **TRUST** o **VCE** los recursos provenientes de las siguientes fuentes de financiación:

   (a) Aportes a que se obliga LA CONCESIONARIA a título de capital de riesgo, en la cuantía, forma y oportunidad establecida en el presente contrato de concesión;

   (b) Los recursos de crédito obtenidos para la financiación del PROYECTO;

(c) Los recursos provenientes de mecanismos de financiación de aceptación nacional o internacional;

(d) Los que se obtengan como consecuencia de eventuales emisiones de títulos en el mercado de capitales nacional o internacional;

(e) Los aportes que a título de inversión efectúen otros inversionistas;

(f) Los pagos que por concepto de obras complementarias, mayores cantidades de obra, obras adicionales, obras opcionales, ingresarán al fideicomiso, **TRUST** o **VCE** de acuerdo con lo previsto en este contrato;

(g) Los recursos que se obtengan como consecuencia del cobro de pólizas de seguro, fianzas, garantías, indemnizaciones, expropiaciones de la concesión o de activos de **LA CONCESIONARIA** o del **PATRIMONIO AUTÓNOMO** por parte del Estado Dominicano o de entidades u organismos adscritos al mismo o cualquier otra entidad gubernamental y demás compensaciones; y

(h) Las ganancias de capital, intereses y demás rendimientos financieros que generen los bienes fideicometidos o activos del **TRUST** o **VCE**.

(i) Los aportes de contrapartida a que se obliga **LA CONCEDENTE**, en la cuantía, forma y oportunidad establecida en el presente **CONTRATO DE CONCESIÓN** o en sus actas de acuerdo suscritas entre las partes.

8. Objeto: Será consecuente con las estipulaciones del **CONTRATO DE CONCESIÓN** y los requerimientos de la nueva ingeniería financiera.

9. Junta Administradora y/o Trustee del Fideicomiso: En los estatutos del **VCE** o en el contrato de **FIDUCIA MERCANTIL** o **TRUST**, según sea el caso, se definirán las funciones y la composición de la Junta Administradora y/o del fiduciario o trustee bajo el contrato de emisión de títulos valores crediticios que sean emitidos por **LA EMISORA** conforme a sus requerimientos de financiamiento.

10. Otros inversionistas: personas naturales o jurídicas distintas al Fideicomitente o cedente que aporten al **FIDEICOMISO, TRUST** o **VCE** a título de inversión recursos generando para éstos exclusivamente un derecho económico de conformidad con lo que para tal efecto se determine en el respectivo contrato de **FIDUCIA MERCANTIL o TRUST**.

11. Determinación de las comisiones del **VCE** o de los fiduciarios o trustee, que en ningún caso podrán exceder a las que se establezcan en la Nueva Ingeniería Financiera del **PROYECTO**.

12. La prioridad en el pago de las inversiones conforme al Programa de Inversión aprobado, y de los costos de operación y mantenimiento del **PROYECTO**.

13. Se deberá estipular entre otras las siguientes obligaciones a cargo del **VCE** o de la sociedad fiduciaria o trustee:

    (a) Elaborar un Plan de Cuentas del Balance basado en el Plan Único de Cuentas-PUC - del Sistema Financiero con el fin de facilitar el control de fideicomiso o trust por parte de **LA CONCESIONARIA** o por quien éste designe.

    (b) Presentar a **LA CONCESIONARIA** en forma mensual dentro de los quince (15) días calendario siguientes al cierre del mes inmediatamente anterior:

        i. Un informe de portafolio

        ii. Un balance y los estados de pérdidas y ganancias con sus anexos respectivos

        iii. Un informe de gestión

    (c) Presentar informes periódicos cada seis (6) meses sobre el estado de las pólizas e informar a **LA CONCESIONARIA** de cualquier inconsistencia.

PÁRRAFO PRIMERO. Los estatutos del **VCE** y/o el contrato de **FIDUCIA MERCANTIL** o **TRUST** no podrá contener estipulaciones que vayan en contra de los términos pactados en el presente **CONTRATO DE CONCESIÓN**, según sea enmendado, modificado o complementado, y en los documentos que forman parte de él. En tal caso, la estipulación contraria al contrato o los documentos que forman parte de él se entenderá por no escrita.

Toda modificación a los estatutos del **VCE** y/o del contrato de **FIDUCIA MERCANTIL** o **TRUST** deberá informarse al **CONCEDENTE** dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a su perfeccionamiento.

La incorporación del VCE y/o el contrato de **FIDUCIA MERCANTIL** o **TRUST** no exonera al **LA CONCESIONARIA** del cumplimiento de las obligaciones que contrae en virtud del presente contrato de concesión".

ARTICULO DÉCIMO CUARTO: Teniendo en cuenta las precisiones al Artículo Décimo Octavo del **CONTRATO DE CONCESIÓN**, registradas en el artículo Décimo Tercero del presente documento, se solicita y autoriza al fiduciario actual a realizar todos los actos que sean necesarios y apropiados para adaptarse a la nueva ingeniería financiera aprobada en la presente Acta de Perfeccionamiento del Cierre Financiero, incluyendo pero sin limitarse a la capacidad de cambiar el domicilio y régimen legal aplicable y/o la de traspasar la totalidad de sus activos y derechos a un nuevo **PATRIMONIO AUTONOMO** o **TRUST** que cumpla con lo descrito en el Artículo Décimo Octavo del **CONTRATO DE CONCESION** en los términos aquí presentados. En este sentido, las partes acuerdan desarrollar todos los actos que sean necesarios y dar los consentimientos y manifestaciones de voluntad correspondientes para efectuar la adecuación del Consorcio Fiduciario "Autopista del Nordeste" conformado por la Fiduciaria Colombiana de Comercio Exterior, S.A., FIDUCOLDEX y Fiduciaria Popular S. A.- FIDUPOPULAR, sociedades de servicios financieros con domicilio principal en la ciudad de Santafé de Bogotá. Consorcio Fiduciario que hasta la fecha obra en nombre y representación del patrimonio autónomo Fideicomiso Autopistas del Nordeste constituido en virtud del contrato de **FIDUCIA MERCANTIL** celebrado entre Autopistas del Nordeste C. por A. y Consorcio Fiduciario "Carretera Santo Domingo", el veinte (20) de septiembre del dos mil uno (2001), a los términos del Artículo 18 anteriormente modificado.

ARTICULO DÉCIMO QUINTO: Teniendo en cuenta los Por Cuantos del presente documento, en especial los Nos. 7, 8, 9 y 10, **EL CONCEDENTE** y **LA CONCESIONARIA** acuerdan modificar el **ARTICULO TRIGÉSIMO SEXTO**, Numerales 36.1, 36.2 y 36.3 de la siguiente manera:

1. Todos los lapsos o plazos establecidos en los Numerales 36.1 y 36.2 se reducen a la mitad de los tiempos allí establecidos, excepto que donde dicha reducción implique menos de un día completo, se entenderá que se incluye dicho día completo.

2. El Artículo Trigésimo en su Numeral 36.3 del **CONTRATO DE CONCESIÓN** quedará redactado así:

"36.3. TRIBUNAL DE ARBITRAJE

36.3.1 Tribunal de Arbitraje para Eventos No Relacionados con Incumplimiento de Pago
Cuando el motivo de cualquier disputa o controversia entre las partes sea a causa de un incumplimiento otro que un incumplimiento de una obligación de pago contemplada en el **CONTRATO DE CONCESIÓN** o en sus Actas de Acuerdo a cargo de una de las Partes, de no lograrse conciliación entre las PARTES en el lapso señalado, todas las divergencias y diferencias que se deriven de este contrato serán resueltas definitivamente mediante un arbitraje administrado por la Asociación Americana de Arbitraje ("AM") conforme a las normas que aquí se indican y en relación con los asuntos no aquí contemplados, conforme a las reglas de dicha asociación que estén entonces vigentes, incluyendo las Reglas Opcionales para Medidas de Protección de Emergencia, y todo laudo arbitral será ejecutable conforme a los Párrafos 11 y 12 de esta sección.

(1) El proceso arbitral estará a cargo de tres (3) árbitros con dominio de los idiomas inglés y español. La parte solicitante designará un (1) árbitro en la petición de arbitraje (la "Petición"), la parte opuesta designará un (1) árbitro dentro de los quince (15) días de recibida la Petición, y la AAA designará al tercer árbitro, quien actuará en calidad de presidente del panel o tribunal de arbitraje, dentro de los quince (15) días de la designación del segundo árbitro. Si algunas de las Partes no designa un árbitro de conformidad con las disposiciones del presente artículo, la AAA nombrará a dicho árbitro. Los árbitros designados por la AAA contarán con experiencia en asuntos vinculados a los contratos de concesión para la construcción y operación de autopistas. Ninguno de los árbitros podrá ser un empleado o agente ni alguna persona que anteriormente fuera empleado o agente de cualquiera de las Partes o del Estado dominicano o sus dependencias. El laudo arbitral deberá ser consignado por el panel arbitral a más tardar dentro de los dos (2) meses siguientes al nombramiento del último de los árbitros.

(2) El proceso arbitral se llevará a cabo en la ciudad de New York, Estado de New York. Estados Unidos de América.

(3) El idioma del proceso arbitral será el español.

(4) Las partes irrevocablemente renuncian plenamente a su derecho de dirimir sus disputas mediante acciones judiciales o mediante cualquier otro proceso jurisdiccional o administrativo;

(5) Las partes acuerdan que la decisión o laudo arbitral que resulte de cualquier proceso arbitral llevado a cabo de acuerdo a este Contrato, será ejecutorio contra las partes envueltas en el arbitraje o sus activos donde quiere que éstos se encuentren;

(6) Los costos del arbitraje serán cubiertos por las partes en igual proporción, a menos que los árbitros decidan lo contrario;

(7) El laudo arbitral que intervenga será definitivo, vinculante, irrevocable y de ejecución inmediata, renunciando las partes a cualquier derecho que puedan tener a interponer cualquier tipo de apelaciones o recursos ordinarios o extraordinarios o demandas judiciales o arbitrales en nulidad contra el mismo;

(8) Se establece expresamente que las partes podrán, en cualquier momento, llegar a un acuerdo que ponga fin a la disputa, sin perjuicio del hecho de que el proceso arbitral ya se haya iniciado.

(9) Cualquiera de las partes del arbitraje tendrá el derecho. en cualquier momento luego de iniciado el proceso arbitral y antes de la emisión del laudo arbitral final, de solicitar a los árbitros medidas provisionales y/o conservatorias relacionadas con la disputa sometida a arbitraje; y,

(10) Toda condena monetaria incluyendo el pago de los costos debe ser ordenada y pagada en Dólares de los Estados Unidos de América (US$).

(11) Cada una de las partes acuerdan irrevocablemente y acepta someterse a la jurisdicción no exclusiva de las Cortes del Distrito Federal para el Distrito del Sur o a la Corte Suprema del Estado de Nueva York ubicada en el Municipio de Manhattan ciudad de Nueva York a los efectos de cualquier ejecución de un eventual laudo arbitral. Cada una de las partes al presente CONTRATO DE CONCESIÓN renunciar la manera más amplia que permita la ley, cualquier objeción a la ubicación de las partes mencionadas que pueda tener en el presente o el futuro en relación con cualquier acción de ejecución de un eventual laudo arbitral.

(12) Cada una de las Partes distintas a **LA CONCEDENTE** por el presente instrumento designa irrevocablemente a CT Corporation System, con oficinas actualmente ubicadas en 111 Eighth Ave., 13th Floor, NewYork, NY 10011 U.S.A., como su agente autorizado para los efectos de notificar o practicar cualquier citación judicial en una acción de ejecución de un laudo arbitral. **LA CONCEDENTE** designa a la oficina de la delegación Permanente de la República Dominicana ante las Naciones Unidas, con oficinas actualmente ubicadas en 144 East 44th st., 4th Floor, New York, NY 10017 U.S.A., como su agente autorizado para los efectos de notificar o practicar; cualquier citación judicial en una acción de ejecución de un laudo arbitral.

36.3.2 Tribunal de Arbitraje para Eventos Relacionados con Incumplimiento de Pago

Cuando el motivo de cualquier disputa o controversia entre las partes sea a causa de un incumplimiento de una obligación de pago contemplada en el **CONTRATO DE CONCESION** o en sus Actas de Acuerdo a cargo de una de las partes, este tipo de disputa exclusivamente será sometida a arbitraje administrado por Asociación Americana de Arbitraje ("AAA") apoderará bajo sus Normas para arbitraje comercial, excepto en lo que dichas Normas sean contradichas por lo dispuesto en esta Artículo 36.3.2, y la ejecución del laudo arbitral podrá ser requerida a cualquier corte con jurisdicción para ello.

(a) La Norma R-4(b) de las Normas de Arbitraje Comercial se modifica para permitir cinco días para consignar y entregar cualquier respuesta.

(b) La AAA seleccionará a una de las siguientes firmas de contadores públicos, PricewaterhouseCoopers, KPMG, Deloitte & Touche, Grant Thornton o Ernst & Young, establecidas en la República Dominicana, que no tenga un conflicto de interés con las Partes, a más tardar al quinto día hábil luego de que se haya hecho un requerimiento de arbitraje conforme a la Norma R-4(b) de las Normas de Arbitraje Comercial.

(c) Las Partes renuncian al derecho a sostener la audiencia preliminar para intercambio de información prevista en la Norma R-21 de las Normas de Arbitraje Comercial.

(d) Si el árbitro estima que es necesario sostener una audiencia, o al requerimiento de alguna de las Partes, se llevará a cabo una audiencia dentro de los 15 días

hábiles siguientes a la designación del árbitro. La audiencia se llevará a cabo en la localidad que determine el árbitro luego de haber consultado a las Partes. La AAA notificará a las Partes la convocatoria de dicha audiencia con no menos de cinco días hábiles de anticipación.

(e) La Norma R-41 de las Normas de Arbitraje Comercial se modifica de forma tal de que el árbitro dictará el laudo arbitral a más tardar a los 25 días luego de la designación del árbitro.

(f) Las Partes acuerdan que las notificaciones podrán ser efectuadas por los medios establecidos en la Norma R-39(b) de las Normas de Arbitraje Comercial.

La decisión o laudo resultante de este proceso arbitral respecto de pagos, será igualmente definitivo, vinculante, irrevocable y de ejecución inmediata, no pudiendo ser susceptible de ningún tipo de recurso judicial o arbitral, ni ordinario ni extraordinario, ni acciones judiciales en nulidad."

ARTICULO DÉCIMO SEXTO: Teniendo en cuenta los Por Cuantos del presente documento, en especial los Nos. 7, 8, 9 y 10, **EL CONCEDENTE** y **LA CONCESIONARIA** acuerdan modificar el **ARTICULO VIGÉSIMO OCTAVO: FUERZA MAYOR Y CASO FORTUITO**, por lo cual el Articulo Vigésimo octavo del contrato quedará redactado así:

ARTICULO VIGÉSIMO OCTAVO: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.-

"Cuando con la debida comprobación se concluya la existencia u ocurrencia de hechos constitutivos de fuerza mayor o caso fortuito, definido como aquel evento extraordinario que se encuentra fuera del control de las **PARTES** y que no puede ser previsto, o que siendo previsto no puede ser resistido o evitado, siempre y cuando tal hecho no sea la consecuencia de la negligencia o intención de la parte que lo invoca o del personal a su cargo, las **PARTES** quedarán exentas de toda responsabilidad por el no cumplimiento de las obligaciones a su cargo que hayan sido afectadas directamente por el evento de fuerza mayor y caso fortuito, con la excepción de la obligación del Concedente de pagar el **INGRESO MÍNIMO GARANTIZADO**, la cual es irrevocable y no se podrá excusar o suspender bajo ningún motivo o circunstancia, conforme a lo establecido en el Articulo Décimo Séptimo Equilibrio Económico del Contrato, Párrafo Primero Numeral 4.

El pago del **INGRESO MÍNIMO GARANTIZADO** por **EL CONCEDENTE** se tendrá en cuenta las sumas de dinero recibidas por **LA CONCESIONARIA** de las compañías de seguros que cubran el evento de fuerza mayor o caso fortuito en lo referente al seguro que cubra el ingreso de peajes durante la vigencia de un evento

de fuerza mayor (conocido como "ALOP") dentro de los límites de lo establecido en los Documentos de Financiamiento.

Los gastos que demanden las reparaciones o construcciones como consecuencia directa de la ocurrencia de la fuerza mayor o caso fortuito, serán imputados a la cuenta excedentes depositados en la cuenta especial del fideicomiso.

Los valores que superen el monto de los excedentes señalados serán por cuenta **DEL ESTADO CONCEDENTE** con cargo a recursos propios. Lo anterior operar siempre que **EL CONCESIONARIO** haya dado aviso de la ocurrencia de la fuerza mayor o caso fortuito al **ESTADO**, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a aquella en que cesaron o desaparecieron las causas y que la evaluación de tales hechos, las causas que los motivaron y la diligencia con que actuó **EL CONCESIONARIO** se haya comprobado. Igualmente, en este caso, dentro de los límites de lo establecido en los Documentos de Financiamiento, se tendrá en cuenta las sumas de dinero recibidas por **LA CONCESIONARIA** de las compañías de seguros que cubran el evento de fuerza mayor o caso fortuito en lo referente al Seguro de Obras Civiles Terminadas.

De manera enunciativa, nunca limitativa, se considerarán comprendidos de fuerza mayor o caso fortuito, los hechos y eventos siguientes que directamente afecten y no permitan a las Partes cumplir con sus obligaciones en este contrato, a saber:

1. Un terremoto, inundación, huracán, tornado, lluvias copiosas, maremoto, derrumbe, tormenta eléctrica, incendio, explosión o evento similar que afecte de manera directa total o parcialmente el funcionamiento del **PROYECTO** y/o obras en ejecución;

2. Explosión o contaminación química;

3. Epidemia o plaga;

4. Cualquier acto de guerra externa declarada o no declarada, invasión, conflicto armado, embargos internacionales decretados contra el Estado de República Dominicana, actos de grupos armados o terrorismo en general, cualquier acción hostil en tiempos de paz o de guerra, incluyendo cualquier acción tomada por cualquier autoridad para oponerse, combatir o defenderse contra tal acontecimiento.

5. Cualquier paro, huelga, de trabajadores que no sea del **CONCESIONARIO**, o manifestaciones públicas en general que afecten directamente al **CONCESIONARIO** por causas que vayan más allá que su control razonable;

6. Los incendios causados por la electricidad atmosférica;

7. Los que provengan de los movimientos de los terrenos en que se construirán, se estén construyendo o se encuentren construidas las obras o que directamente les afecten.

El sobre costo de los resultantes del caso fortuito o fuerza mayor originados en pérdidas de materiales, equipos y otros elementos de propiedad **DEL ESTADO CONCEDENTE** será asumido por éste."

***ARTICULO DECIMO SÉPTIMO*:** Teniendo en cuenta los Por Cuantos del presente documento, en especial los Nos. 7, 8, 9 y 10, **EL CONCEDENTE** y **LA CONCESIONARIA,** acuerdan modificar el **ARTICULO VIGÉSIMO NOVENO: TERMINACIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN**, por lo cual el Articulo Vigésimo Noveno del contrato quedará redactado así:

"ARTICULO VIGÉSIMO NOVENO: TERMINACIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN.

El CONTRATO DE CONCESIÓN terminará de manera ordinaria por el vencimiento del plazo previsto en este contrato, y de manera extraordinaria, por los siguientes eventos:

1. Por el incumplimiento grave de las obligaciones de una de las **PARTES**, de conformidad a lo detallado en los literales A. y B. presentados a continuación.

2. Por la ocurrencia de circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito o hechos de un tercero que imposibiliten la ejecución del contrato y dicha imposibilidad permanezca en el tiempo por más de tres meses continuos o mas de seis meses acumulados en un lapso de doce meses continuos.

3. Por mutuo acuerdo entre las **PARTES**, acuerdo este que requerirá el consentimiento del representante de los acreedores financieros o tenedores de títulos valores representativos de deuda emitidos por **LA CONCESIONARIA** conforme a los contratos de financiamiento del **PROYECTO**.

En particular, serán causal es de terminación anticipada del contrato las siguientes:

A. Por causas imputables a EL CONCEDENTE

a) Cuando **EL CONCEDENTE** incurra en un incumplimiento de sus obligaciones contractuales, que impida a la otra parte la ejecución del contrato.

b) Cuando **EL CONCEDENTE** no realice los aportes en el tiempo, forma y cuantía a que se obliga en virtud de este contrato, en particular (i) el aporte

de la contrapartida durante la etapa de construcción y (ii) el pago del ingreso mínimo garantizado derivada de la obligación incondicional e irrevocable a favor del **CONCESIONARIO**.

c) Cuando **EL CONCEDENTE** no cumpla con su obligación de entrega de los predios, saneamiento de los mismos y del Derecho de Vía.

d) Cuando **EL CONCEDENTE** transgreda la obligación de confidencialidad y ello le genere perjuicios a **LA CONCESIONARIA**.

B. Por causas imputables a LA CONCESIONARIA.

a) **LA CONCESIONARIA** no reponga, prorrogue o ajuste las pólizas de garantía del presente contrato de acuerdo con los términos pactados en éste.

b) **LA CONCESIONARIA** este incursa en situación de quiebra, liquidación o disolución.

En cualesquiera de estos eventos de terminación, pero Únicamente en caso de que no se haya cancelado la totalidad de la Deuda Financiera Original, **EL CONCEDENTE** y/o **LA CONCESIONARIA** notificará a los **ACREEDORES FINANCIEROS** y/o al representante de los tenedores de los títulos valores crediticios emitidos por **LA CONCESIONARIA** de la ocurrencia del evento de terminación. Dentro de los treinta días siguientes al recibo de dicha notificación, los **ACREEDORES FINANCIEROS** y/o al representante de los tenedores de los títulos valores crediticios emitidos por **LA CONCESIONARIA** podrán a su opción:

(i) Consentir a la terminación del **CONTRATO DE CONCESIÓN**, o

(ii) Remover a **LA CONCESIONARIA** y nombrar a otro operador para que continúe con la ejecución del **CONTRATO DE CONCESION**, bastando para esto que el ente fiduciario, los **ACREEDORES FINANCIEROS** y/o el representante de los tenedores de los titulas valores crediticios emitidos por **LA CONCESIONARIA**, le notifiquen por escrito **AL CONCEDENTE** su disposición de continuar la ejecución del **CONTRATO DE CONCESIÓN** a través de un operador por ellos designado.

En ningún caso se presumirá la voluntad de ninguna de las **PARTES** para los efectos previstos en el presente artículo, debiéndose siempre dejar transcurrir íntegramente los lapsos previstos.

PÁRRAFO PRIMERO: En caso de que se presente un evento de incumplimiento, la parte afectada notificará por escrito a la parte que se encuentre en incumplimiento, al ente fiduciario, a los **ACREEDORES FINANCIEROS** y al representante de los tenedores de los títulos valores crediticios emitidos por **LA CONCESIONARIA**.

PÁRRAFO SEGUNDO: En caso de que el evento de incumplimiento no sea relacionado con un incumplimiento de pago, la parte afectada dará a la parte incumplida, al ente fiduciario, a los **ACREEDORES FINANCIEROS** y/o al representante de los tenedores de los títulos valores crediticios emitidos por **LA CONCESIONARIA**, un plazo de sesenta (60) días contados a partir de estos haber recibido la notificación de incumplimiento, para subsanar o hacer cesar el incumplimiento, sin que el **CONTRATO DE CONCESIÓN** se pueda considerar terminado sino hasta el vencimiento de dicho período sin que el evento de incumplimiento haya sido eliminado o subsanado.

PARRAFO TERCERO: DERECHO ADQUIRIDO DE LOS TERCEROS A CONTRATISTAS DEL CONCESIONARIO.

Cuando por cualquier causa terminase anticipadamente el **CONTRATO DE CONCESIÓN EL CONCEDENTE** estará obligado a respetar los derechos de los terceros que contrataron con **LA CONCESIONARIA**, incluyendo pero sin limitarse a los acreedores financieros o tenedores de títulos valores representativos de deuda emitida por **LA CONCESIONARIA** conforme a los documentos de financiamiento del **PROYECTO**, hasta tanto termine el plazo de los respectivos contratos. Durante este mismo término se mantendrán los beneficios tributarios que en beneficio de ellos se han pactado en el presente contrato.

***ARTICULO DÉCIMO OCTAVO*:** Teniendo en cuenta los POR CUANTOS del presente documento, en especial los Nos. 7, 8, 9 y 10, **EL CONCEDENTE** y **LA CONCESIONARIA** acuerdan modificar el **ARTICULO TRIGÉSIMO: INDEMNIZACIONES RECONOCIMIENTOS Y PAGOS POR TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO**, por lo cual los Artículos 30.2, 30.3 y 30.4 del **CONTRATO DE CONCESIÓN** quedarán redactados así:

ARTICULO TRIGÉSIMO.- INDEMNIZACIONES, RECONOCIMIENTOS Y PAGOS POR TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

30.2. PAGOS A LA CONCESIONARIA EN EL EVENTO DE TERMINACIÓN POR CAUSA IMPUTABLE A ESTE

En caso de terminación anticipada del **CONTRATO DE CONCESIÓN** por causa imputable al **LA CONCESIONARIA**, **EL CONCEDENTE** deberá seguir lo establecido en el Artículo Trigésimo Sexto - Resolución de Conflictos.

Adicionalmente, en caso de terminación anticipada del **CONTRATO DE CONCESIÓN** durante la etapa de operación del mismo y el tribunal de arbitraje define que es por causa imputable a **LA CONCESIONARIA** y que los **ACREEDORES FINANCIEROS** y/o el representante de los tenedores de los títulos valores crediticios emitidos por **LA CONCESIONARIA** no ejerzan su derecho de continuar la operación del **PROYECTO** conforme a lo establecido en el Artículo 29, **EL CONCEDENTE** reconocerá a los **ACREEDORES**

FINANCIEROS y/o al representante-de los tenedores de los títulos valores crediticios emitidos por **LA CONCESIONARIA**, o a **LA CONCESIONARIA** para que éste transfiera a los **ACREEDORES FINANCIEROS** y/o al representante de los tenedores de los títulos valores crediticios emitidos por **LA CONCESIONARIA**, por lo menos la suma que represente el valor de "C" según la fórmula que a continuación se establece:

C = P

Donde:

C = Valor de la Compensación por parte del Estado Concedente.
P = Es la suma de P1 y P2, donde:

P1 = Es el valor de los Pasivos que tenga el **CONCESIONARIO** por concepto de créditos, costos financieros, gastos tributarios, costos fiduciarios, nómina, mantenimiento, gastos operacionales y demás gastos directamente relacionados con el **PROYECTO**, a la fecha de terminación del Contrato, de acuerdo a la contabilidad del Patrimonio Autónomo y/o **EL CONCESIONARIO**; y

P2 = Es el un monto que compensa parcialmente la inversión inicial del CONCESIONARIO, y es igual al 5.6% de P1.

Para reclamos superiores al monto especificado en éste articulo, se deberá seguir lo establecido en el Artículo Trigésimo Sexto - Resolución de Conflictos.

30.3. PAGOS POR LA TERMINAGIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO POR MUTUO ACUERDO ENTRE LAS PARTES, FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO

En caso de terminación anticipada del **CONTRATO DE CONCESIÓN** por acuerdo entre las Partes (sujeto al consentimiento del representante de los acreedores financieros o tenedores de títulos valores representativos de deuda emitidos por **LA CONCESIONARIA** conforme a los contratos de financiamiento del **PROYECTO**), así como consecuencia de una declaratoria de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, **EL CONCEDENTE** reconocerá a **LA CONCESIONARIA**, únicamente la suma resultante de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$C = \Sigma \left[(CR_i - D_i) * ((IPC_T / IPC_{dT}) * (TC_T / TC_{dT}) * (1 + TIR)^{d})\right] + P - M$$

C: Valor de la Compensación por parte del Estado Concedente.

n: Número de meses transcurridos entre la fecha (mes) en que se iniciaron los desembolsos del **PROYECTO** y la fecha (mes) de terminación del Contrato.

d: Número de meses transcurridos entre la fecha del desembolso (mes *i*) y la fecha (mes) de terminación del contrato.

TIR: Tasa Interno de Retorno Mensual Garantizada del Inversionista después de impuestos.

CR_i: Valor de los recursos aportados por **EL CONCESIONARIO** (Capital de Riesgo) en el mes *i*.

D_i: Valor de los dividendos pagados al **CONCESIONARIO** en el mes *i*.

P: Valor de los Pasivos que tenga el **CONCESIONARIO** por concepto de créditos, gastos tributarios, costos fiduciarios, nómina, mantenimiento, gastos operacionales y demás gastos directamente relacionados con el **PROYECTO**, a la fecha de terminación del Contrato, de acuerdo a la contabilidad del Patrimonio Autónomo y/o **EL CONCESIONARIO**.

M: Valor de las multas pendientes de cancelar por parte del **CONCESIONARIO** antes de la fecha de terminación del Contrato.

IPC_t: Indice de Precios al Consumidor vigente en el mes de la fecha de terminación del Contrato.

IPC_{dt}: Indice de Precios al Consumidor vigente en el mes *í*, en que efectúa el desembolso.

TC_t: Tasa de Cambio vigente en el mes de la fecha de terminación del Contrato, certificada por el Banco Central de la República Dominicana.

TC_{dt}: Tasa de Cambio vigente en el mes *i*, en que efectúa el desembolso, certificada por el Banco Central de la República Dominicana.

Se elimina el Numeral **30.4 "PAGOS AL CONCESIONARIO POR CUALQUIER OTRAS CAUSAS DE TERMINACIÓN ANTICIPADA PREVISTAS EN ESTE CONTRATO"**, toda vez que la misma hace referencia para el evento de terminarse la concesión previa al perfeccionamiento del cierre financiero del **PROYECTO**.

A todos y cada uno de los numerales de Artículo Trigésimo se les aplican todos y cada uno de los cuatro párrafos siguientes:

PÁRRAFO 1: El monto del valor de terminación que resulte en cualquiera de los numerales de esta cláusula no será inferior a:

C=P1+P2

Donde:

C = Valor de la Compensación por parte del Estado Concedente.

P1 = Es el valor de los Pasivos que tenga el **CONCESIONARIO** por concepto créditos, costos financieros, gastos tributarios, costos fiduciarios, nómina, mantenimiento, gastos operacionales y demás gastos directamente relacionados con el **PROYECTO**, a la fecha de terminación del Contrato, de acuerdo a la contabilidad del Patrimonio Autónomo y/o **EL CONCESIONARIO**; y

P2 = Es el un monto que compensa parcialmente la inversión inicial del CONCESIONARIO, y es igual al 5.6% de P1.

PÁRRAFO 2: El CONCEDENTE tendrá treinta (30) días calendario para realizar el pago del Valor de la Compensación por parte del Estado Concedente a **LA CONCESIONARIA** a través del Patrimonio Autónomo y/o del representante de los tenedores de los títulos valores crediticios emitidos por **LA CONCESIONARIA** siendo que la efectividad de esta terminación contractual quedará sujeta al pago del Valor de la Compensación.

PÁRRAFO 3: El Valor de la Compensación por parte del Estado Concedente se incrementará de pleno derecho por cada mes de demora en el pago por un valor resultante de aplicar el equivalente mensual de la tasa de interés de la financiación obtenida por **LA CONCESIONARIA** para lograr el cierre financiero al saldo por pagar si existiere en el mes considerado.

PÁRRAFO 4: Los derechos de **LA CONCESIONARIA** conforme al presente artículo se mantendrán en favor de cualquier entidad financiera o trustee que represente a los **ACREEDORES FINANCIEROS** o tenedores de títulos valores emitidos con ocasión del financiamiento del **PROYECTO** con la finalidad de permitirles continuar recibiendo los ingresos del **PROYECTO** hasta tanto sea pagadas sus respectivas acreencias en su totalidad y continuar operando el **PROYECTO** conforme a los **ARTÍCULOS DÉCIMO OCTAVO** y **DÉCIMO NOVENO** del presente Contrato."

El Numeral 30.1, no se modifica y queda conforme a lo establecido en el contrato firmado entre las partes.

ARTICULO DÉCIMO NOVENO: Teniendo en cuenta los Por Cuantos del presente documento, en especial los Nos. 9, 10 y 16, **EL CONCEDENTE** y **LA CONCESIONARIA** reconocen que **LA CONCESIONARIA** utilizará financiamientos internacionales para la realización del **PROYECTO** y que para la obtención de tales financiamientos les serán requeridas ciertas garantías que podrán requerir el consentimiento o aceptación por parte de **EL CONCEDENTE**. En tal sentido, las partes aceptan que entre las garantías o colaterales que **LA CONCESIONARIA** puede consentir a favor de los acreedores financieros del **PROYECTO** se encuentran, sin que esta enunciación sea limitativa:

A) La cesión en garantía de sus derechos sobre el **CONTRATO DE CONCESIÓN**;

B) La pignoración de todos los ingresos presentes y futuros generados por el **PROYECTO** que son manejados a través del **PATRIMONIO AUTONOMO**;

C) Las acciones de **LA CONCESIONARIA** y/o de las entidades que controlen a **LA CONCESIONARIA;**

D) Los derechos sobre cualesquiera contratos presentes o futuros indispensables para la construcción u operación del PROYECTO;

E) Hipotecas y prendas sobre los bienes inmuebles y muebles de **LA CONCESIONARIA** y del **PROYECTO.**

F) La cesión de todos los derechos de **LA CONCESIONARIA** a recibir y solicitar pagos y dinero que se le adeude o se le deba conforme al **CONTRATO DE CONCESIÓN**.

G) La cesión de todos los demás derechos (pero no las obligaciones), reclamos, poderes, privilegios, títulos, intereses y remedios de **LA CONCESIONARIA** que surjan del **CONTRATO DE CONCESIÓN**, conforme a la ley, en equidad, o de alguna otra manera como consecuencia del incumplimiento por cualquier otra parte al **CONTRATO DE CONCESIÓN** conforme al **CONTRATO DE CONCESIÓN**.

H) La cesión de todos los derechos de **LA CONCESIONARIA** a recibir el indemnizaciones producto de pólizas de seguro, indemnidades y garantías en relación con el **CONTRATO DE CONCESIÓN**.

I) El derecho de **LA CONCESIONARIA** de terminar, enmendar, complementar, modificar o renunciar a la ejecución de cualesquiera aspecto del **CONTRATO DE CONCESIÓN** o de ejecutar y hacer que se ejecute los .términos de dicho contrato o de alguna otra forma ejercer cualquier derecho conforme al mismo.

PÁRRAFO 1:

a) No obstante cualquier disposición en contrario contenida en el **CONTRATO DE CONCESIÓN**, incluyendo el Artículo Vigésimo Séptimo del mismo, las **PARTES** expresamente convienen que los **ACREEDORES FINANCIEROS** que financien o inviertan en el financiamiento del **PROYECTO** podrán, a su sola discreción, en caso de que ocurra y permanezca un evento de incumplimiento que haya sido pactado entre **LA CONCESIONARIA** y los **ACREEDORES**

FINANCIEROS como una causal de intervención en los contratos o documentos de financiamiento, asumir y tomar de por sí las obligaciones contractuales de **LA CONCESIONARIA**, incluyendo tomar posesión de los activos de **LA CONCESIONARIA y del PROYECTO** de manera tal de asegurar que los **ACREEDORES FINANCIEROS** o las personas que estos designen cumplan en lugar de LA CON CESIONARIA con las obligaciones de ésta última bajo el **CONTRATO DE CONCESIÓN**, a lo cual **EL CONCEDENTE** expresamente consiente de antemano.

b) Hasta la fecha en que hayan sido cancelados las acreencias financieras en que incurra **LA CONCESIONARIA** con ocasión del financiamiento del **PROYECTO**, si los **ACREEDORES FINANCIEROS**, el ente fiduciario y/o el representante de los tenedores de los títulos valores crediticios emitidos por **LA CONCESIONARIA** manifiestan por escrito a **LA CONCEDENTE** su voluntad de ejercer los derechos que les confiere los convenios de financiamiento respectivos, los **ACREEDORES FINANCIEROS**, el ente fiduciario y/o el representante de los tenedores de los título valores crediticios emitidos por **LA CONCESIONARIA** tendrán el derecho de ejercer sus derechos como acreedores garantizados o privilegiados y como cesionario **CONTRATO DE CONCESIÓN** para hacer todas las demandas, realizar las notificaciones y en general tomar todas las acciones a que tengan derecho conforme a la ley aplicable para ejercer cualesquiera de los derechos otorgados a **LA CONCESIONARIA** conforme al **CONTRATO DE CONCESION**.

c) Cualquier pago que en concordancia con este artículo se le deba a **LA CONCESIONARIA** o a el ente fiduciario a favor de los **ACREEDORES FINANCIEROS** deberá hacerse en la cuenta establecida en el Parágrafo Segundo del Artículo Octavo de esta **ACTA**. De esta manera el ente fiduciario y/o el representante de los tenedores de los títulos valores crediticios emitidos por **LA CONCESIONARIA** quedan facultados para exigir pagos a **EL CONCEDENTE** en concordancia con lo establecido en el **CONTRATO DE CONCESIÓN** y los acuerdos de financiamiento que estén vigentes.

d) En caso de que alguno de los **ACREEDORES FINANCIEROS**, el ente fiduciario y/o el representante de los tenedores de los títulos valores crediticios emitidos por **LA CONCESIONARIA** notifiquen por escrito a **LA CONCEDENTE** :que han escogido ejercer sus derechos conforme a los acuerdos de crédito que estén vigente relacionados con el **CONTRATO DE CONCESIÓN**, sin requerir el consentimiento de **EL CONCEDENTE**, los **ACREEDORES FINANCIEROS**, el ente fiduciario y/o el representante de los tenedores de los títulos valores crediticios emitidos por **LA CONCESIONARIA** o cualquier otra persona designada por ellos podrán designar un operador substituto (en adelante el **"OPERADOR SUSTITUTO"**) quien reemplazará a **LA CONCESIONARIA** como parte

del **CONTRATO DE CONCESIÓN** sujeto a que: (i) el **OPERADOR SUBSTITUTO** asuma por escrito todas las obligaciones de **LA CONCESIONARIA** para los períodos restantes del **CONTRATO DE CONCESIÓN** y acuerde obligarse por los términos de dicho contrato a partir de ese momento; (ii) el **OPERADOR SUBSTITUTO** deberá tener la capacidad financiera y experiencia técnica (o halla contratado dicha experiencia técnica) que sea comparable a la de **LA CONCESIONARIA** para ejecutar las obligaciones de **LA CONCESIONARIA** conforme al **CONTRATO DE CONCESIÓN**; y (iii) que el Ingresos Mínimo Garantizado no se vea modificado por esta substitución.

PÁRRAFO 2: El CONCEDENTE y LA CONCESIONARIA acuerdan que:

a) El financiamiento que obtenga **LA CONCESIONARIA** se utilizará para financiar, entre otros (como se evidencia en la Nueva Ingeniería Financiera), una porción de los costos de construcción de la carretera objeto del **CONTRATO DE CONCESIÓN**.

b) Los convenios de financiamiento en general limitan la habilidad de **LA CONCESIONARIA** de modificar o terminar el **CONTRATO DE CONCESIÓN**, y por ende, cualquier modificación, enmienda, Acta de Acuerdo, y en particular la terminación del **CONTRATO DE CONCESIÓN** deberá hacerse con el consentimiento dado por escrito de los **ACREEDORES FINANCIEROS**, ente fiduciario y/o del representante de los tenedores de los títulos valores crediticios emitidos por **LA CONCESIONARIA**.

ARTICULO VIGÉSIMO: Ningún otro **ARTÍCULO**, ni ningún otro **PARÁGRAFO** o **PARRAFO** del **CONTRATO DE CONCESION** se modifican con la presente Acta de Perfeccionamiento del Cierre Financiero. De igual forma las partes ratifican la validez y vigencia de las demás cláusulas del **CONTRATO DE CONCESIÓN** no modificadas por este documento y de las enmiendas, acuerdos y observaciones al mismo convenidas en las Actas de Acuerdo Nos.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y la presente Acta de Acuerdo No. 8, así como que se comprometen a no cuestionar la validez de dichas enmiendas, acuerdos, observaciones y actas de acuerdo.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: Las **PARTES** dejan constancia de que a la presente Acta de Perfeccionamiento del Cierre Financiero se anexan e incorporan a la misma las Actas de Acuerdo Nos. 4, 5, 6 y 7, presentadas en el Anexo H. Precisando que la misma está definida dentro del **CONTRATO DE CONCESIÓN** como documento fundamental para finalizar el proceso de preconstrucción y por tal motivo la misma junto con sus anexos no requieren autorización, aprobación o ratificación del Congreso de la República Dominicana.

La presente Acta de Acuerdo No. 8 es vinculante entre las partes desde su misma fecha de suscripción y otorgamiento pero entrará en vigencia a partir del día de la firma del cierre financiero entre la **CONCESIONARIA** y/o la **EMISORA** con los **ACREEDORES FINANCIEROS** o quien los represente.

Hecha y firmada como muestra de aceptación de las partes, en la ciudad de Santo Domingo, Capital de la República Dominicana, el día _____ (____) del mes de Enero del 2006.-

UNIDAD EJECUTORA

Ing. Miguel Angel Logroño DI'Vanna
Director de la Dirección General de Programación y Planeación de Inversiones Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones SEOPC

SUPERVISOR

Ing. Pedro Delgado Malagón
Presidente
CONSORCIO Inarsa - Tecnoamérica

SUBSECRETARIA DE CONCESIONES

Ing. Francisco Aníbal González R.
Subsecretario de Concesiones Viales Aeroportuarias y Peajes
Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones SEOPC

SUBSECRETARIA ADMINISTRATIVA

Lic. Emilio Florentino
Subsecretario Administrativo
Secretaria de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones SEOPC

CONCEDENTE

Ing. Manuel De Jesús Pérez Gómez
Secretario de Estado
Secretaria de Estado de Obras
Públicas y Comunicaciones SEOPC

CONCESIONARIO

Ing. Armín R. García A.
Presidente Ejecutivo
Autopistas del Nordeste, C. por A.

La infrascrita, LICDA. MARIA DEL JESUS RUIZ RODRIGUEZ, Notario Público de los del Número del Distrito Nacional, Certifico y doy fe: Que por ante mi han comparecido los señores en su calidad de Secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones ING. MANUEL DE JESUS PEREZ GOMEZ e ING. ARMIN R. GARCIA A., de generales que constan, quienes han firmado en mi presencia el documento que antecede, manifestándome bajo juramento que dichas firmas son las mismas que acostumbran usar en todos los actos de sus vidas tanto en público como en privado. En Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, hoy día once (11) del mes de enero del año dos mil seis (2006).

María del Jesús Ruíz Rodríguez
NOTARIO PUBLICO

Registro No. 10-06

Fecha: 11 de enero 2006

ANEXO A

Comunicaciones de la Unidad Ejecutora y de la Comisión Conformada para la Revisión de la Documentación presentada por la Concesionaria

REPÚBLICA DOMINICANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

SDGPPI-023/2005

Santo Domingo, D.N.
23 de mayo, 2005.-

Al : Señor
Ing. Miguel A. Logroño Divanna,
Director General de Planificación y Programación de Inversiones.
Presente.

Asunto : Revisión Acta de Acuerdo NR.4 que permite sustituir la Carta de Crédito Stand By por - suministro de material asfáltico requerido para la pavimentación de la vía y garantizar de manera líquida el tráfico en la nueva ingeniería financiera del proyecto.

Referencia : Contrato de concesión administrativa en régimen de peaje Carretera Santo Domingo - Cruce El Rincón de Molinillo.

Anexos
a) Acta de Acuerdo NR.4 a firmar entre el Secretario de Estado de Obras Pública y Comunicaciones y el Ing. Armin R. Garcia A. . Presidente Ejecutivo de Autopistas del Nordeste, C. por A.
b) Comunicación No. CE-05-0300 d/f 20 de mayo 2005 del Ing. Armin Garcia A. Presidente Ejecutivo Autopistas del Nordeste, C. Por A.

Muy cortésmente, le enviamos el Acta de Acuerdo NR.4 previamente revisada por la presente comisión , que per-

REPÚBLICA DOMINICANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Continuacion oficio SDGPPI-023/05 sobre revision Acta de Acuerdo NR 4 para apalancar financieramente proyecto de concesion Santo Domingo - Rincon de Molinillo

mitirá a la SEOPC sustituir la Carta de Crédito Stand By emitida por un Banco de Grado de Inversión Internacional por el suministro de material asfáltico requerido para la pavimentación de la vía . y de esta manera garantizar en forma liquida el déficit proyectado de tráfico en la nueva ingeniería financiera

Debido a que el precio del material asfáltico es variable , será responsabilidad del área financiera certificar sus precios para que el Fideicomiso descargue el valor del material asfáltico usado en el periodo como efectivo en la cuenta bancaria que se abrirá para tales fines.

Atentamente.

Ing. Francisco González,
subsecretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones

Ing. Ramón Inoa Núñez,
Asesor del Secretario de Estado de obras Públicas y Comunicaciones.

Dr. Héctor M. Fernández,
Director General legal de la Secretaria de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones.

Lic. Carlos Marte,
Gerente Financiero de la Secretaria de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones

Ing. Ana Nadal de García,
Asesora de la Dirección General de Planificación y programación de Inversiones.

Ing. Juan H. Ramos,
Subdirector General de Planificación y Programación de Inversiones .

HRC/tm.

REPÚBLICA DOMINICANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

SDGPPI-030/2005

Santo Domingo, R.D.
13 de junio , 2005.

Al : Señor
Ing. Miguel A. Logroño Divanna,
Director General de Planificación y Programación de Inversiones.
Presente.

Asunto : Acta de Acuerdo No.5, para el Perfeccionamiento del Cierre Financiero del Contrato de Concesión Administrativa en Régimen de Peaje, Carretera Santo Domingo - Cruce El Rincón de Molinillos.

Anexos
a) Comunicación CE05-06-0355 d/f 06 de junio de 2005, remitida por el Presidente Ejecutivo de Autopistas del Nordeste, C. por A.. Ing. Armin Ricardo García Acuña.
b) Remisión de cuadro para la elaboración de Acta de Acuerdo No.5. mediante comunicación CE-05-05-0295 d/f 19 de mayo del 2005, por Ing. Armin R. García Acuña, Presidente Ejecutivo de Autopistas del Nordeste, C. Por A.
c) Oficio SDGPPI-017/05 d/f 20 de abril, 2005, del Subdirector General de Planificación y Programación de Inversiones , con observaciones a la actualización del contrato para realizar el perfeccionamiento de cierre financiero .

Cortésmente, le remitimos el Acta de Acuerdo No.5 , para el perfeccionamiento del Cierre Financiero del proyecto construcción carretera Santo Domingo - Rincón de Molinillos , bajo concesión administrativa en régimen de peaje . luego que la misma fue revisada y encontrada satisfactoria en relación al contrato firmado entre las partes; el cual tiene Registro No.192/2001 de fecha 18 de julio 2001.

La comisión abajo firmante después de varias reuniones con el Ing. Armin R. García, Presidente Ejecutivo de Autopistas de Nordeste, C. por A.., acordaron varios aspectos principales , entre los que se encuentran :

REPÚBLICA DOMINICANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

1-El concedente tendrá un plazo de quince (15) días hábiles para formular observaciones al proceso matemático de cálculo de revisión de tarifas, en vez de cinco (5) días .

2-El informe del concesionario al concedente sobre la tarifas nuevas será remitido dentro de los últimos cinco (5) días del mes de noviembre del año que finaliza, en vez de los primeros días de Enero de cada año. Así las Autoridades de SEOPC tendrán más tiempo para analizar y hacer las gestiones de lugar para la toma de decisión.

3-Se excluyó de la presente acta lo concerniente al apalancamiento financiero del proyecto a través del material asfáltico, generando el Acta de Acuerdo No.4 para este concepto.

4-Se consignó en el Acta Acuerdo No.5 que la Estación de Peaje No.3 no incrementará el costo del peaje a los usuarios, en la fase de operación del proyecto, al estar la tarifa concebida por kilómetros.

5-Se le aclaró a los miembros de la comisión que el factor de FS en la ecuación de la Carta de Crédito Stand-by, es el valor de cobertura mínimo que cobra el banco y tiene un monto de 1.2 .

Atentamente,

Dr. Héctor M. Fernández,
Director General Legal de la SEOPC.

Ing. Ramón Inoa Núñez,
Asesor del Secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones.

Ing. Manuel Inoa Liranzo,
Representación de Subsecretaría de Concesiones Viales.

Lic. Carlos Garrido,
Representación Subsecretaría Administrativa de SEOPC.

Ing. Juan H. Ramos,
Subdirector General de Planificación y Programación de Inversiones.

JHRC/tb.

REPÚBLICA DOMINICANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

SDGPPI/038/05

Santo Domingo, R.D.
01 de Agosto, 2005.-

Al : Señor
Ing. Miguel A. Logroño Divanna,
Director General de Planificación y Programación de Inversiones,
Presente.

Asunto : Exención de ITBIS en Ley Contrato Proyecto de construcción carretera Santo Domingo - Rincón de Molinillos , bajo sistema de administración en régimen de peaje, por un período de 30 años, solicitada la aplicación por Autopistas del Nordeste, C. por A.

Anexos
a) Resolución No.37/02 del Poder Legislativo que aprueba el convenio suscrito entre el Estado Dominicano y la Empresa Autopistas del Nordeste, C. Por A., debidamente certificada por el Consultor Jurídico del Poder Ejecutivo.
b) Comunicación CE05 - 06 - 0355 d/f 06 de junio 2005, del Presidente Ejecutivo de Autopista del Nordeste, C. por A., Ing. Armin Ricardo García Acuña, solicitando acuerdo para viabilizar la exención del ITBIS, en el proyecto descrito en el asunto y anexos.

Remitido, por este medio la Gaceta Oficial , debidamente certificada por el Consultor Jurídico de Poder Ejecutivo , Dr. César Pina Toribio, en fecha 26 de julio del 2005, conteniendo el convenio suscrito en fecha 18 de julio del 2001, entre el Estado Dominicano y la Compañía Autopistas del Nordeste, C. por A. , para la construcción de la carretera Santo Domingo-Samaná, bajo concesión administrativa en régimen de peaje.

En dicho convenio se consigna en el capítulo Décimo, Régimen Fiscal, Artículo Vigésimo Quinto, EXENCIONES IMPOSITIVAS, Párrafo Sexto del Contrato Ley de concesión (página No. 56),que expresa:

REPÚBLICA DOMINICANA
SECRETARÍA DE ESTADO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Continuación oficio No.038/02, d/f 1 de agosto 2005, sobre Resolución No.37-02 del Poder Legislativo que aprueba convenio suscrito entre el Estado Dominicano y Autopistas del Nordeste, C. por A., con el objetivo de aplicar la exención del ITBIS

A la fecha de presentación de la oferta en noviembre de 1999 no estaba vigente la normatividad actual respecto al ITBIS en el evento en que al CONCESIONARIO se le exija el ITBIS vigente a partir del mes de enero de 2001, el CONCEDENTE se obliga a asumir la diferencia como aporte adicional.

Asimismo esta comisión recomienda que el señor Secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones, remita al Secretario de Estado de Finanzas, la resolución No.37/02 del poder legislativo, certificada por el Consultor Jurídico del poder Ejecutivo para aplicar lo concerniente a la exención del ITBIS.

Además, sugerimos que la cubicaciones tramitadas por la firma Autopistas del Nordeste , C. por A., incluyan la presente comunicación , pero exenta de ITBIS.

Atentamente,

Dr. Hector M. Fernández Tejada
Director Legal de la SEOPC.

Lic. Carlos Marte,
Representación Subsecretaria Administrativa de SEOPC.

Ing. Rosa Mitzi Luberes Sepúlveda,
Representante del Asesor de Secretario De Estado de Obras Pública

Ing. Manuel Inoa Liranzo,
Representante de la Subsecretaría de Concesiones.

Ing. Ana Nadal de García,
Asesora de la Dirección General de Planificación y Programación de Inversiones.

Ing. Juan H. Ramos,
Subdirector General de Planifícación y Programación de Inversiones.

JHRC/tb.

SDGPPI/No.801/

SANTO DOMINGO, D. N.,
15 de Junio 2005.

Al : Señor
ING. MANUEL DE JESUS PEREZ GOMEZ,
Secretario de Estado Obras Públicas y Comunicaciones.
SU DESPACHO.

Asunto : Acta de Acuerdo No.5, para el Perfeccionamiento del Cierre Financiero del Contrato No.192/2001, de fecha 18 de Julio 2001, de Concesión Administrativa en Régimen de Peaje para la "Construcción Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná".

Referencia : Nuestro Oficio DGPPI/No.704, de fecha 30 de Mayo 2005, relativo a Revisión Acta de Acuerdo No.4.

Anexo : Oficio SDGPPI-030, de fecha 13 de Junio 2005, suscrito por la Comisión de Revisión de Propuestas (Ing. Ramón Inoa Núñez, Asesor del Sr. Secretario; Dr. Héctor M Fernández, Director Gral. Legal; Lic. Carlos Marte [en Representación de la Subsecretaría Administrativa]; Ing. Manuel Inoa Liranzo [en Representacion de la Subsecretaría de Concesiones Viales] e Ing. Juan H. Ramos, Subdirector Gral. Planificación y Programación de Inversiones, y anexos.

REMITIDO, cortésmente, el expediente anexo relativo al asunto para su consideración y firma del Acta de Acuerdo No.5 (adjunta), salvo su elevado parecer, luego de revisada y encontrada correcta con relación al contrato aludido en el asunto.

Atentamente,

ING. MIGUEL A. LOGROÑO D'VANNA
Director General de Planificación y Programación de Inversiones.

CC. A: Comisión de Revisión Actuante.

CC. A: Unidad Ejecutora para el Seguimiento de Proyectos (Ing. Juan H. Ramos).

MALD/JV
mg.

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

SANTO DOMINGO, D. N.,
30 de Mayo 2005.

DGPPI/No.704 /

Al : Señor
ING. MANUEL DE JESUS PEREZ GOMEZ,
Secretario de Estado Obras Públicas y Comunicaciones.
SU DESPACHO.

Asunto : Revisión Acta de Acuerdo No.4, que permite sustituir la Carta de Crédito Stand By, por suministro de material asfáltico requerido para la pavimentación de la vía y garantizar de manera líquida el tráfico en la nueva ingeniería financiera del proyecto "Construcción Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, Samaná".

Anexo : Oficio SDGPPI-023, de fecha 23 de Mayo 2005, suscrito por la Comisión de Revisión (Ings. Francisco González y Ramón Inoa; Dr. Héctor M. Fernández; Lic. Carlos Marte e Ings. Ramos y Nadal), y anexos.

REMITIDO, cortésmente, el expediente anexo relativo al asunto para su conocimiento y firma del Acta de Acuerdo No.4 (adjunta), salvo su elevado parecer.

Atentamente,

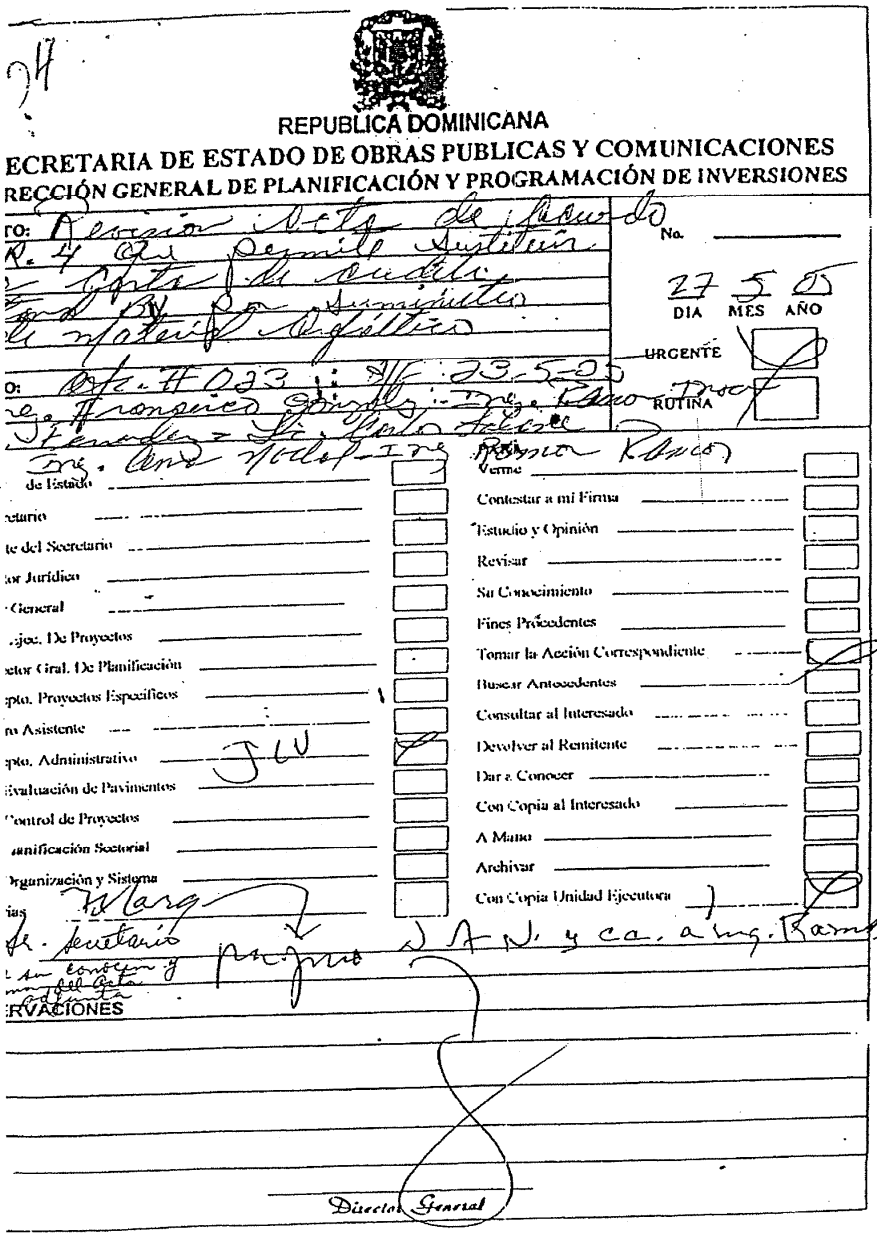
ING. MIGUEL A. LOGROÑO DE VANNA,
Director General de Planificación y Programación de Inversiones.

RECIBIDO POR EL DESPACHO DEL SUB-SECRETARIO DE ESTADO DE CONCESIONES VIALES, OPORTUNIDADES Y PEAJES
FECHA 31/5
HORA 10 Am

CC. A: Comisión Revisora.
CC. A.: Unidad Ejecutora de la DGPPI

MALD/JV
mg.

31/05/05 2:30pm.



REPUBLICA DOMINICANA

SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES

No. _____

27 5 05
DIA MES AÑO

URGENTE

RUTINA

Para
Verme
Contestar a mi Firma
Estudio y Opinión
Revisar
Su Conocimiento
Fines Procedentes
Tomar la Acción Correspondiente
Buscar Antecedentes
Consultar al Interesado
Devolver al Remitente
Dar a Conocer
Con Copia al Interesado
A Mano
Archivar
Con Copia Unidad Ejecutora

de Estado
Secretario
te del Secretario
or Jurídico
General
Ejec. De Proyectos
ector Gral. De Planificación
pto. Proyectos Específicos
o Asistente
pto. Administrativo
Evaluación de Pavimentos
Control de Proyectos
anificación Sectorial
Organización y Sistema

OBSERVACIONES

Director General

REPUBLICA DOMINICANA
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DGPPI/No.1033

SANTO DOMINGO, D. N.,
4 de Agosto, 2005.-

Al : Señor
DR. HECTOR M. FERNÁNDEZ TEJADA,
Director Legal de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones.
SU DESPACHO.

Asunto : Exención de ITBIS en Ley Contrato Proyecto de Construcción Carretera Santo Domingo – Cruce Rincón de Molinillos, bajo sistema de administración en régimen de peaje, por un período de 30 años, solicitada la aplicación por Autopistas del Nordeste, C. por A.

Anexo : Oficio No.38-05, de la Comisión Especial Designada para estudiar la solicitud aludida en el asunto, y anexos.

REMITIDO, cortésmente el expediente anexo, estimándole revisar y presentar a la firma del Sr. Secretario de Estado, Ing. Manuel de Jesús Pérez Gómez, el Acta de Acuerdo No.6, adjunta, para su posterior envío a la Secretaría de Estado de Finanzas.

Atentamente,

Secretaría de E. Obras Públicas y Comunicaciones
Dirección Gral. de Programación y Proyectos
Santo Domingo

ING. MIGUEL A. LOGROÑO DI VANNA,
Director General de Planificación y Programación de Inversiones.

CC. A.: Unidad Ejecutora de Seguimiento de Proyectos.
CC. A.: Miembros de la Comisión.
CC. A.: Autopistas del Nordeste, C. por A.
MALD/JV/llg

REPUBLICA DOMINICANA
Secretaria de Obras Públicas y Comunicaciones - SEOPC

Acta de Acuerdo 02 (0

POR CUANTO: En el Contrato de Concesión suscrito entre las partes se fijaron los precios de construcción en el proceso licitatorio realizado en el año de 1.999, fecha para la cual no estaba establecido el impuesto del ITBIS en los contratos de construcción.

POR CUANTO: En el Capitulo Décimo – REGIMEN FISCAL, Artículo Vigésimo Quinto – EXENCIONES IMPOSITIVAS, Párrafo Sexto del Contrato Ley de concesión suscrito entre las partes dice así:

PARRAFO SEXTO.

A la fecha de presentación de la oferta en Noviembre de 1.999 no estaba vigente la normatividad actual respecto al ITIBIS en el evento en que al CONCESIONARIO se le exija aplicar el ITBIS vigente a partir del mes de enero de 2001, el CONCEDENTE se obliga a asumir la diferencia como aporte adicional.

POR CUANTO: Con fecha del 20 de Diciembre del 2.004,la **CONCESIONARIA** había solicitado mediante oficio CE-04-12-0806 al **CONCEDENTE** para que se efectuara un acuerdo interinstitucional entre la **Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones SEOPC** y la **Dirección General de Impuestos Internos** entidad adscrita a la **Secretaría de Estado de Finanzas**, a fin de acordar el pago entre las dos entidades del ITBIS correspondiente a los contratos de construcción del proyecto de concesión vial. Copia de esta comunicación se adjunta a la presente Acta de Acuerdo.

POR CUANTO: El 26 de Mayo del 2.005, la Dirección General de Impuestos Internos de la República Dominicana efectúo un aviso de prensa, en el cual advierte a todos los suplidores de Bienes y Servicios del Estado sobre la obligatoriedad del pago del ITBIS, copia de dicha publicación se anexa a la presente.

POR CUANTO: Esta situación ocasionaría que el costo de construcción del proyecto se incremente en el 16%, porcentaje que actualmente vale el ITBIS conforme a las normas impositivas vigentes en la República Dominicana.

POR CUANTO: Este evento están claramente declarado en el Artículo Décimo Séptimo del Contrato de Concesión suscrito entre las partes, como situación generadora del rompimiento del Equilibrio Económico del Contrato. Tal como se detalla en el numeral 3. del Párrafo Primero del mencionado Artículo Décimo Séptimo, en la cual dice así:

PÁRRAFO PRIMERO: ROMPIMIENTO DEL EQUILIBRIO ECONOMICO.-

Se considerarán como acontecimientos que rompen el equilibrio económico previsto en el presente contrato, de manera enunciativa, los siguientes:

1. *Cambios en la legislación aplicable al presente contrato;*

REPUBLICA DOMINICANA
Secretaria de Obras Públicas y Comunicaciones - SEOPC

2. *La adopción o ejecución por cualquier autoridad pública de medidas o actos que estén destinados a afectar los aspectos económicos y financieros vinculados a la inversión.*

3. *Cambios adversos en el tratamiento tributario del CONCESIONARIO, tales como:*
   a. *la imposición al CONCESIONARIO de cualquier impuesto del que haya sido exonerado por causa de este contrato;*
   b. *El alza unilateral de cualquier tasa tributaria aplicada al CONCESIONARIO;*
   c. *La imposición de una tasa al CONCESIONARIO sin la aprobación del mismo.*

4. *El acontecimiento ....*

POR CUANTO: Al presentarse esta situación conforme a lo establecido en el contrato de concesión el **CONCESIONARIO** y el **CONCEDENTE** deben buscar alternativas que establezcan el Equilibrio Económico del Contrato.

POR CUANTO: Como consecuencia de los anteriores **POR CUANTOS**, se hace necesario definir un procedimiento con el objetivo de subsanar el desequilibrio financiero generado.

Han decidido acordar

ARTICULO PRIMERO: Con el objetivo de mantener vigente la Nueva Ingeniería Financiera del Proyecto aprobada en el mes de Abril del 2.005 por parte de la SEOPC y teniendo en cuenta que el pago del impuesto del ITBIS estaría a cargo del presupuesto de la SEOPC, se define que **La Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones – SEOPC** en su calidad de **CONCEDENTE** siguiendo lo establecido en el Capitulo Décimo – REGIMEN FISCAL, Artículo Vigésimo Quinto – EXENCIONES IMPOSITIVAS, Párrafo Sexto del Contrato Ley de concesión suscrito entre las partes pagará directamente a la **Dirección General de Impuestos Internos – DGII** adscrito a la **Secretaría de Estado de Finanzas** el valor correspondiente al ITBIS vigente a la fecha en los cuales se facturen las obras de los contratos de construcción del proyecto entre la **CONCESIONARIA** y sus constructores o proveedores.

PARRAFO PRIMERO: Por lo cual queda establecido, que los constructores y/o proveedores de la **CONCESIONARIA** deberán facturar transparentando el ITBIS, la **CONCESIONARIA** y/o **EL PATRIMONIO AUTONOMO** únicamente cancelará el valor antes del ITBIS y los constructores y/o proveedores presentarán su pago del ITBIS mensual adjuntando copia de radicación de las facturas por parte de la **CONCESIONARIA** ante la **SEOPC** y la **DGII**, así como copia de la presente Acta de Acuerdo.

REPUBLICA DOMINICANA
Secretaria de Obras Públicas y Comunicaciones - SEOPC

ARTICULO SEGUNDO: EL CONCESIONARIO enviará mensualmente a la Unidad Ejecutora de la SEOPC responsable de la coordinación del proyecto en su etapa de construcción las facturas de cobro que le efectúen sus contratistas y-o proveedores donde se transparentará el ITBIS correspondiente, así como . Igualmente enviará a la Subdirección General de Fiscalización de la DGII copia de estas facturas, a fin de que entre las dos entidades del Estado Dominicano coordinen el pago y-o cobro de este impuesto.

ARTICULO TERCERO: Se acuerda que el pago del ITBIS lo realice directamente la SEOPC a la DGII con el objeto de evitar que si la SEOPC realiza el pago al Concesionario, para que este a su vez lo realice a los Constructores y/o Proveedores, al pagar estos el valor del ITBIS efectúen los descuentos correspondientes a los pagos de ITBIS realizados por ellos y se reembolse un monto inferior al reconocido por la SEOPC.

ARTICULO DECIMO: Ningún ARTÍCULO, ni ningún PARÁGRAFO del contrato de concesión se modifican con la presente Acta de Acuerdo.

Hecha y firmada Como muestra de aceptación de las partes, en la ciudad de Santo Domingo, Capital de la República Dominicana, a los dias ( ) días del mes de Junio del año 2.005.-

CONCEDENTE

Ing. MANUEL DE JESUS PEREZ GOMEZ
Secretario De Estado
Secretaria de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones SEOPC

Lic. VICENTE BENGOA
Secretario de Estado
Secretaría de Estado de Finanzas

CONCESIONARIO

Ing. Armin R. Garcia A.
Presidente Ejecutivo
AUTOPISTAS DEL NORDESTE C. POR A.

REPUBLICA DOMINICANA
Secretaria de Obras Públicas y Comunicaciones - SEOPC

Yo, Dr. . Notario Público de los del Número del Distrito Nacional, Certifico y Doy Fé: de qué las firmas que anteceden fueron puestas en mi presencia por los Ingenieros **MANUEL DE JESUS PEREZ GOMEZ** y **ARMIN RICARDO GARCIA ACUÑA**, de los generales que constan, han firmado en mi presencia el documento que antecede, manifestándome bajo el juramento que dichas firmas son las mismas que acostumbran a usar en todos los actos de sus vidas tanto en público como en privado. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los ( ) días del mes de Junio del año dos mil cinco (2005).

NOTARIO PÚBLICO

ADDENDUM IV AL CONTRATO DE CONTRATO DE CONCESION ADMINISTRATIVA EN REGIMEN DE PEAJE CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE EL RINCÓN DE MOLINILLO.

CONCEDENTE : EL ESTADO DOMINICANO

CONSECIONARIA : AUTOPISTAS DEL NORDESTE C. POR A.

OBRA CONSESIONADA : CONSTRUCCION DE LA CARRETERA SANTO RINCON DE MOLINILLO.

----------0----------

De una parte, **EL ESTADO DOMINICANO**, debidamente representado en el presente acto en virtud del Poder No. , de fecha ( ) del mes de del año en curso, que le otorga el Excelentísimo Señor Presidente de la República **DR. LEONEL FERNANDEZ REYNA**, por el Secretario de Obras Públicas y Comunicaciones, **ING. MANUEL DE JESUS PEREZ GOMEZ**, dominicano, mayor de edad, casado, funcionario público, titular de la Cédula de Identidad y Electoral No.001-0084460-4, domiciliado y residente en esta ciudad, teniendo la Secretaría de Estado como domicilio social la Avenida Homero Hernández esquina Horacio Blanco Fombona, Ensanche La Fe,, de esta ciudad, quien en lo adelante y para los fines legales correspondientes se denominará por su se denominará EL CONCEDENTE o por su nombre completo, conforme a lo establecido en el Contrato de Concesión Administrativa en Régimen de Peaje Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, por una parte;

De la otra parte, la compañía **AUTOPISTAS DEL N-ORDESTE, C. POR A.**, sociedad constituida mediante las leyes de la República Dominicana el día 18 de Junio del 2001, con su domicilio y asiento social sito en la Avenida Gustavo Mejía Ricart esquina Abraham Lincoln, Local No.302, Torre Piantini, de esta ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, debidamente representada por su Gerente General el ING. ARMIN RICARDO GARCIA ACUÑA, colombiano, mayor de edad, casado, titular del pasaporte expedido por la

República de Colombia No. 19.364.535, domiciliado y residente en la ciudad de Santo Domingo debidamente autorizado para firmar el presente documento, quien en lo adelante en el presente documento se denominará LA CONCESIONARIA o por su nombre completo, conforme a lo establecido en el Contrato de Concesión Administrativa en Régimen de Peaje Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos, por la otra parte; y teniendo como marco legal y de referencia lo establecido en el CONTRATO LEY DE CONCESION ADMINISTRATIVA EN REGIMEN DE PEAJE CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE EL RINCÓN DE MOLINILLO en su Artículo Sexto "Documentos del Contrato" numeral 11. y Artículo , en el sentido de que Las Actas de Acuerdo suscritas por las partes harán parte integral del mencionado contrato, así como lo establecido en el Artículo Décimo Séptimo, en el sentido de la Obligatoriedad de parte del CONCEDENTE de Mantener el Equilibrio Económico del Contrato las partes de común acuerdo previo las siguientes

PREAMBULO:

POR CUANTO (1): Se esta en el proceso de Perfeccionamiento del Cierre Financiero del proyecto.

POR CUANTO (2): Por situaciones ocurridas entre la firma del contrato de concesión en el mes de julio del 2001 y el día de hoy se ha perturbado el Entorno Económico del País, por la Devaluación Significativa del Peso Dominicano frente al Dólar, por la Disminución de la Calificación de Riesgo del País, , por el Desmejoramiento de la Calificación de Riesgo Soberano.

POR CUANTO (3): Como consecuencia de lo expresado en el Por Cuanto número 2 EL CONCEDENTE se le imposibilita entregarle a LA CONCESIONARIA la Carta de Crédito Stand By emitida por un Banco de Grado de Inversión Internacional para garantizar de manera liquida el déficit de tráfico proyectado en la Nueva Ingeniería Financiera.

POR CUANTO (4): Estos eventos están claramente declarados en el Artículo Décimo Séptimo del Contrato de Concesión suscrito entre las partes, como situaciones' generadoras del rompimiento del Equilibrio Económico del Contrato.

POR CUANTO (5): Al presentarse esta situación conforme a lo establecido en el contrato de concesión LA CONCESIONARIA y EL CONCEDENTE deben buscar alternativas que establezcan el Equilibrio Económico del Contrato.

POR CUANTO (6): El CONCEDENTE ha estudiado, revisado y aprobado la Nueva Ingeniería Financiera del Proyecto presentada por el LA CONSECIONARIA.

POR CUANTO (7): Ambas partes acuerdan que el presente Addendum entrará en vigencia a partir de su perfeccionamiento, el cual deberá incluir la suscripción por las partes y su respectiva legalización y registro;

POR CUANTO (8): EL CONCEDENTE y LA CONSECIONARIA convienen y entienden que las personas que aparecen firmando este documento son las únicas autorizadas para obligar a sus respectivas entidades a los términos de este acuerdo;

POR CUANTO (9): El Addendum que se formaliza mediante el presente documento contiene todas las estipulaciones, condiciones y disposiciones acordadas entre las partes. Ningún agente o representante de cualquiera de las partes tiene autoridad para hacer cualquier declaración, representación, promesa o acuerdo no establecido en este documento y las declaraciones, compromisos y convenios que no consten en el mismo, no obligarán a las partes ni comprometerán su responsabilidad;

POR TANTO y en el entendido de que el presente preámbulo forma parte integral del presente acto, el ING. MANUEL DE JESUS PEREZ GOMEZ, en su calidad de Secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones y la empresa AUTOPISTA DEL NORDESTE, C. POR A., debidamente representada en el presente acto por el ING. ARMIN RICARDO GARCIA ACUÑA, libre y voluntariamente, en su calidad de CONCESIONARIA;

HAN CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE:

ARTICULO PRIMERO: OBJETO DEL CONTRATO:
Teniendo en cuenta los anteriores POR CUANTOS, las partes acuerdan modificar el ARTICULO DUODECIMO PARRAFO SEGUNDO.- PAGO DE LA GARANTIA DE INGRESO MINIMO GARANTIZADO, para que se lea de la manera siguiente :

> ARTICULO DUODECIMO PARRAFO SEGUNDO.- PAGO DE LA GARANTIA DE INGRESO MINIMO GARANTIZADO:
>
> 1. E1 CONCEDENTE, teniendo en cuenta:
>
> a) Los flujos financieros del proyecto de la nueva ingeniería financiera (ingreso de tráfico, costos de operación, mantenimiento, servicio deuda, etc.).
>
> b) El potencial de ingresos que recibirá el Estado de este proyecto durante la etapa de operación.
>
> c) El importante impacto socioeconómico que el proyecto representa para el País, y en particular para la zona de influencia de la vía.
>
> d) La obligación a que hace referencia esta cláusula de otorgar una garantía líquida para cubrir los eventuales déficits de caja durante la etapa de operación.
>
> e) Ha optado por impulsar el proyecto proporcionando el Material Asfáltico (suministro y manejo) requerido para la pavimentación de la vía. Para lo cual el CONCEDENTE se compromete a entregar la Orden de Despacho del Material Asfáltico Irrevocable por el monto de Cuatro Millones Quinientos Noventa Y Cinco Mil Cuatrocientos Sesenta y Siete (4,595,467.00) galones , la cual se anexa al presente

documento. Habiendo sido esta cantidad de Material Asfáltico cuantificada por la Supervisión del Proyecto, mediante documento remitido a la Dirección General de Inversión y Planeación de la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones, expediente que hace parte integral del presente acuerdo.
f) Este apalancamiento complementario se efectúa para sustituir la Carta de Crédito Stand - By requerida para los primeros 3-4 años de operación del proyecto a la firma del Acta de Finalización de la Etapa de Perfeccionamiento del Cierre Financiero", dado que el monto del aporte en Material Asfáltico es equivalente al valor de la carta de crédito stand-by que se requeriría si no se efectuara el aporte del mismo durante los primeros 3-4 años.

2. De esta manera el flujo de caja del proyecto puede constituir la Cuenta de Reserva para El Déficit de Ingreso a favor del Fideicomiso por el valor equivalente al monto del Material Asfáltico proporcionado por EL CONCEDENTE. Los recursos depositados en esta cuenta, podrán serán utilizados para cubrir posibles y eventuales déficits cuando el Ingreso Real del proyecto no exceda el Ingreso Mínimo Garantizado.

3. Teniendo en cuenta lo detallado en los numerales 1. y 2. del presente Párrafo, las Partes acuerdan que no se requiere que EL CONCEDENTE entregue una Carta de Crédito Stand -By a la firma del Acta de Finalización de la Etapa de Perfeccionamiento del Cierre Financiero

4. El CONCEDENTE queda liberado de su obligación de constituir la Carta de Crédito Stand-By siempre que la Cuenta de Reserva para El Déficit de Ingreso a que hace referencia el numeral anterior mantenga un nivel superior a UN Millón de dólares americanos (US$1 millón).

5. En el evento en que la Cuenta de Reserva haya sido utilizada y su saldo esté por de bajo de US$ 1 millón y se requiera la constitución de la Carta de Crédito Standby por parte del CONCEDENTE, se utilizara la metodología expuesta en los siguientes numerales.

6. En aquellos eventos en que la obligación DEL CONCEDENTE de constituir la Carta de Crédito "Stand-By" sea activada por haber consumido los recursos en la Cuenta de Reserva para El Déficit de Ingreso, el CONCEDENTE establecerá la Carta de Crédito Standby renovable anualmente en el Banco de Reservas, o un banco comercial de igual o superior calificación crediticia, a favor del CONCESIONARIO, conforme a la fórmula definida en el numeral 7. del presente Párrafo siempre y cuando el monto de la Carta de Crédito Standby determinado exceda (US$750.000). Esta Carta de Crédito Stand By deberá ser entregada por parte del CONCEDENTE al

CONCESIONARIO antes de finalizar el mes de Enero del año que se inicia.

7. El monto de la Carta de Crédito "Stand-By" será determinado por la diferencia entre el IMG Corriente con base en el tráfico teórico requerido y el mínimo entre el Ingreso Real Proyectado con base en el Estudio de Demanda y el promedio del Ingreso Real Histórico de tráfico de los últimos tres años (ver formula siguiente). La Carta de Crédito "Stand-By" se establecerá en dólares de los Estados Unidos de América, con un periodo de vigencia de un año renovable al final de cada periodo, y su valor será con base en la fórmula siguiente.

   El monto de la garantía (Carta de Crédito Stand-By) se calculará de establecerá de acuerdo a la siguiente ecuación:
   $CC_n = FS_x \{IMG_n - \min [IRP_n , \text{Promedio} (IRH_{n-1}, IRH_{n-2}, IRH_{n-3})]\}$
   donde:
   CC : Carta de Crédito Stand-By
   IMG : representa el Ingreso Mínimo Garantizado en dólares basado en la Nueva Ingeniería Financiera ajustado por inflación americana entre Diciembre de 2004 y el periodo en consideración;
   IRP : representa el Ingreso Real Proyectado con base en el Estudio de Demanda expresado en dólares americanos!
   IRH : representa el Ingreso Real Histórico de tráfico expresado en dólares americanos del año en cuestión en cuestión;
   FS : representa un factor de seguridad de 1.2.

4. Las partes se obligan bimestralmente a realizar un aforo de los Ingresos Reales recibidos en Pesos Dominicanos.

5. Para comparar los ingresos enumerados en el puntos anteriores, se aplica el mecanismo de conversión bimestral, consistente en expresar el ingreso real en dólares americanos utilizando la tasa de cambio promedio del período, certificada por el Banco Central de República Dominicana.

6. Se compara el ingreso real percibido por EL CONCESIONARIO, en dólares de los Estados Unidos de América, respecto al ingreso garantizado en dólares de los Estados Unidos de América, avalado por la supervisión del proyecto.

7. En caso de que el ingreso real sea inferior al ingreso garantizado, y tomando como base el Acta de Aforo debidamente suscrita por la supervisión del proyecto y/ó se presente un déficit de ingreso garantizado del que se describe en el Párrafo Primero de este Artículo, El CONCESIONARIO la presentará junto con su cuenta de cobro a la SEOPC. La SEOPC tendrá para pagar esta cuenta de cobro un plazo

no mayor a CINCO (5) días hábiles contados a partir de la fecha de radicación de los documentos anteriores por parte del CONCESIONARIO ante la SEOPC; una vez transcurrido el plazo antes descrito y si la SEOPC no ha cancelado la cuenta de cobro, el CONCESIONARIO utilizará la carta de crédito "Stand-By" correspondiente al periodo del aforo automáticamente, esto es, que el Banco que otorgó la carta de crédito procederá a girar a las cuentas del fideicomiso la suma faltante del ingreso soportada mediante la cuenta de cobro y el acta de aforo o el cálculo del déficit de Ingreso Mínimo Garantizado.

8. El valor de la carta de crédito Stand - By constituido por el CONCEDENTE se revisará anualmente de conformidad con los resultados de déficit del año anterior, ajustando los valores para el nuevo año de las nuevas carta de crédito Stand — By, para efectos de satisfacer la garantía de ingreso mínimo garantizado, conforme a lo detallado en el numeral 3 del Párrafo.

ARTICULO 2.- VIGENCIA DEL CONTRATO ORIGINAL
Los demás aspectos del Contrato Original N° 192-2001 de fecha dieciocho (18) de julio del año 2001 y que no se enmiendan mediante el presente documento, quedan sin alteración alguna y en consecuencia mantienen vigencia.

ARTICULO 3.- ELECCIÓN DE DOMICILIO Y SUJECIÓN AL DERECHO COMUN
Para todos los fines y consecuencias legales del presente acto, las partes eligen domicilio, en los ya indicados y para los aspectos no previstos en el presente contrato ambas partes se remiten al derecho común vigente en la República Dominicana.

HECHO Y FIRMADO en cuatro (4) originales de un mismo tenor y efecto, en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, hoy día cinco (5) del mes de septiembre del año dos mil cinco (2005).

POR EL CONCEDENTE:

ING. MANUEL DE JESUS PEREZ GOMEZ,
Secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones.

POR EL CONCESIONARIO
AUTOPISTAS DEL NORDESTE C. POR A.

ING. ARMIN RICARDO GARCIA ACUÑA,
Presidente Ejecutivo

Yo, LICDA, EVELIN FCA. AGUERO VIDAL, Notario Público de los del Número del Distrito Nacional, Certifico y Doy Fé: de que las termas que anteceden fueron puestas en mi presencia por los Ingenieros MANUEL DE JESUS PEREZ GOMEZ y ARMIN RICARDO GARCIA ACUÑA, de los generales que constan, , de generales que constan, quienes han firmado en mi presencia el documento que antecede, manifestándome bajo juramento que dichas firmas son las mismas que acostumbran usar en todos los actos de sus vidas tanto en público como en privado. En Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, hoy día Cinco (5) del mes de septiembre del año dos mil cinco (2005).

NOTARIO PUBLICO

MDJPG
HMFT
JB

Registro No. 334-05

Fecha: 5 de septiembre 2005

CONTRATO DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA EN REGIMEN DE PEAJE
CARRETERA SANTO DOMINGO-CRUCE EL RINCÓN DE MOLINILLOS

Anexo al Acta de Acuerdo No. 4

ENTRE los que suscriben:

De una parte, EL ESTADO DOMINICANO, debidamente representado en el presente acto en virtud del Poder No. , de fecha del mes de del año en curso, que le otorga el Excelentísimo Señor Presidente de la República **DR. LEONEL FERNANDEZ REYNA**, por el Secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones **ING. MANUEL DE JESÚS PEREZ GOMEZ**, dominicano, mayor de edad, casado, funcionario público, titular de la Cédula de Identidad y Electoral No.001 -0084460-4, domiciliado y residente en esta ciudad, teniendo la Secretaría de Estado como domicilio social la Avenida Homero Hernández esquina Horacio Blanco Fombona, Ensanche La Fe, de esta ciudad, a quien en lo adelante, conforme al Contrato de Concesión Administrativa en Régimen de Peaje de la Carretera Santo Domingo-Cruce El Rincón de Molinillos, y para los fines legales correspondientes, se denominará por su nombre completo o como **LA SEOPC** o como **EL CONCEDENTE**;

De otra parte, la sociedad **AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. POR A.**, sociedad comercial constituida de conformidad con las leyes de la República Dominicana, con su domicilio en la Avenida Gustavo Mejía Ricart No. 100, Torre Piantini, Suite 302, Ensanche Piantini, de esta ciudad, debidamente representada en el presente acto por su Presidente Ejecutivo, el **ING. ARMIN RICARDO GARCIA ACUÑA**, colombiano, mayor de edad, casado, ingeniero, titular del Pasaporte 19.364.535, domiciliado y residente en esta ciudad, a quien en lo adelante, conforme al Contrato de Concesión Administrativa en Régimen de Peaje de la Carretera Santo Domingo-Cruce El Rincón de Molinillos, y para los fines legales correspondientes, se denominará por su nombre completo o como **LA CONCESIONARIA**; y,

De la otra parte, la empresa **SARGEANT PETROLEUM, LTD.**, sociedad comercial y de servicios creada bajo las leyes de los Estados Unidos de Norteamérica, con su domicilio social en la Suite 100, 3020 Military Trail, Boca Ratón, Florida, 33431, Estados Unidos de América, debidamente representada en el presente acto por el **ING. MUSTAFA A. ABU NABA'A**, dominicano, mayor de edad, casado, empresario, titular de la Cédula de Identidad y Electoral No. 001-1208505-5, domiciliado y residente en esta ciudad, a quien en lo adelante y para los fines legales correspondientes se denominará por su nombre' completo o como **EL PROVEEDOR**;

PREÁMBULO:

POR CUANTO (1): LA SEOPC y la sociedad AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. POR A., adjudicataria de la Licitación Publica Internacional SEOPC/006-98, suscribieron en fecha 18 del mes de julio del año 2001, un Contrato de Concesión Administrativa en Régimen de Peaje para la construcción de la Carretera Santo Domingo-Cruce El Rincón de Molinillos;

POR CUANTO (2): LA SEOPC y la sociedad AUTOPISTAS DEL NORDESTE, O POR A., suscribieron en fecha XX del mes de julio del año 2005, el Acta de Acuerdo No.4, dentro del marco legal del Contrato de Concesión Administrativa en Régimen de Peaje de la Carretera Santo Domingo-Cruce El Rincón de Molinillos, del cual el presente anexo forma parte integral para los fines legales correspondientes;

POR CUANTO (3): De acuerdo con lo establecido en la citada Acta de Acuerdo, en el literal e) de su artículo 1, las partes han convenido en que "el concedente se compromete a entregar la Orden de Despacho del Material Asfáltico AC-30 Irrevocable por el monto de 4,595,467.00 galones, la cual se anexa al presente documento."

POR CUANTO (4): LA SEOPC y la empresa SARGEANT PETROLEUM, LTD., suscribieron en fecha 26 de febrero del 2003, el Contrato No.25-2003 para el transporte, almacenaje y manejo de materiales asfálticos, ya sea para compras por vía directa o bajo el Préstamo PR-RD-27-285, con el Fondo de Inversiones de Venezuela, sus prorrogas, extensiones, sustitutos o equivalentes;

POR CUANTO (5): En fecha 19 de julio del año 2005, mediante su comunicación DSE/844, el señor Secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones, ha manifestado a la empresa SARGEANT PETROLEUM, LTD., que "la SEOPC tiene compromisos con varios contratistas, entre ellos, tiene la responsabilidad con el Consorcio Autopista del Nordeste, de entregarle por medio de Cemento Asfáltico, una parte de los fondos de contrapartida que corresponden al Estado Dominicano";

POR CUANTO (6): La empresa SARGEANT PETROLEUM, LTD., ha convenido con la SEOPC en suministrar a AUTOPISTAS DEL NORDESTE, O POR A., los volúmenes de cemento asfáltico requeridos, bajo los mismos términos y condiciones anteriormente pactados entre las partes, por lo que han decidido suscribir el presente convenio a fin de convenir los términos de este suministro;

POR TANTO: En el entendido de que el anterior preámbulo forma parte integral de este acto, EL ESTADO DOMINICANO, representado por el **ING. MANUEL DE JESÚS PEREZ GOMEZ**, en su calidad de Secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones, la sociedad **AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. POR A.**, representada por el ING. ARMIN RICARDO GARCIA ACUÑA, y la empresa **SARGEANT PETROLEUM, LTD.**, representada por el ING. MUSTAFA A. ABU NABA 'A, libre y voluntariamente,

HAN CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE:

ARTICULO 1: OBJETO
En base a lo establecido en el Acta de Acuerdo, en el artículo 1, literal e), la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones, mediante el presente documento se obliga y compromete a adquirir de la empresa SARGEANT PETROLEUM, LTD., la cantidad de 4,595,467.00 galones americanos de Cemento Asfáltico AC-30, para ser destinados al proyecto vial Carretera Santo Domingo-Cruce El Rincón de Molinillos.

ARTICULO 2: OBLIGACIONES DE EL PROVEEDOR
La empresa SARGEANT PETROLEUM, LTD., se compromete a suministrar a AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. POR A., la cantidad de 4,595,467.00 galones americanos de Cemento Asfáltico AC-30, de conformidad con el programa de retiro que este consorcio presente, durante las fases de perfeccionamiento del cierre financiero y de construcción que alcanzan un periodo de tres (3) meses y veinte y siete (27) meses, respectivamente, en el entendido de que este material será destinado única y exclusivamente a la pavimentación del Proyecto vial Carretera Santo Domingo-Cruce El Rincón de Molinillos.

ARTICULO 3: PRECIO DEL MATERIAL ASFALTICO
Para los efectos de la valoración del material asfáltico en el Proyecto vial Carretera Santo Domingo-Cruce El Rincón de Molinillos, el valor del galón USA suministrado será de la suma de un dólar norteamericano con diez centavos (US$1.10).

3.1 Para efectos de cuantificación del material entregado, se utilizará el peso equivalente de este volumen de material asfáltico correspondiente al calculado con base a las normas ASTM D3381, tabla no.2;

3.2 La entrega del material asfáltico se realizará en el Muelle No. 3 del Puerto de Haina Occidental o en Punta Torrecilla o en cualquier otro lugar, a elección del Proveedor;

3.3 El Proveedor se compromete a garantizar el precio del suministro por el lapso de tiempo de las fases de perfeccionamiento del cierre financiero y de construcción, detalladas en el articulo 2 del presente documento, considerado el plazo de ejecución de la etapa de construcción del Proyecto vial Carretera Santo Domingo-Cruce El Rincón de Molinillos. Lo cual significa que independientemente de las variaciones que ocurran en el precio del material asfáltico durante el tiempo, para efectos de valoración el precio será el aquí establecido;

3.4 El Proveedor se compromete a entregar mensualmente al Concedente y a la Concesionaria un Estado de Cuenta del material suministrado y del saldo pendiente por suministrar, conforme al numeral 3.1 del presente artículo;

3.5 Las partes reconocen y aceptan que de la cantidad de 4,595,467.00 galones americanos de Cemento Asfáltico AC-30, a que se refiere el presente acuerdo, el Concedente ha autorizado a la Concesionaria a recibir la cantidad de 597,703 galones USA de AC-30, mediante las ordenes de despacho números 1230,1235 y 1237, emitidas por la SEOPC al Proveedor.

ARTICULO 4: COMPROMISOS DE LA SEOPC
La Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones, mediante el presente acto, se obliga y compromete a pagar a la empresa SARGEANT PETROLEUM, LTD., los montos adeudados producto de este acuerdo, de conformidad con los términos convenidos en el Contrato No. 25-2003 para el transporte, almacenaje y manejo de materiales asfálticos, suscrito entre las partes, en fecha 26 de febrero del 2003, y sus modificaciones.

ARTICULO 5: OBLIGACIONES DE LA CONCESIONARIA
La empresa AUTOPISTAS DEL NORDESTE, O POR A., mediante el presente documento se obliga y compromete a pagar a la empresa SARGEANT PETROLEUM, LTD., los montos correspondientes a al valor estipulado por concepto de flete y manejo del material asfáltico.

ARTICULO 6: COMPROMISOS DE LAS PARTES
Las partes reconocen y aceptan que esta orden de despacho es definitiva e irrevocable, esto es que el Concedente se obliga a pagar el material asfáltico, la Concesionaria se compromete y obliga a recibirlo y utilizarlo en la construcción del Proyecto Vial Carretera Santo Domingo-Cruce El Rincón de Molinillos y el Proveedor se compromete a entregar el suministro, siempre y cuando el Concedente se encuentre al día en el cumplimiento de todas sus obligaciones con el Proveedor. Asimismo, las partes reconocen y aceptan que el presente acuerdo es independiente de las relaciones contractuales entre la Concesionaria y el Concedente, y que el Proveedor ha convenido en suscribir el mismo, a fin de facilitar la prestación de estos suministros.

ARTICULO 7: INDEMNIDAD
De igual modo, AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. POR A. y SARGEANT PETROLEUM, LTD., acuerdan y convienen mantener indemne la una a la otra de cualquier reclamación por incumplimiento, inobservancia, daño o perjuicio relacionado con el cumplimiento de este acuerdo, en el entendido de que estos asuntos competen a los términos contractuales de cada empresa con el Concedente.

ARTICULO 8: VIGENCIA DE LOS CONTRATOS ORIGINALES
Exceptuando los aspectos modificados por el presente acuerdo, las obligaciones contraídas entre el Concedente y la Concesionaria, y entre LA SEOPC y el Proveedor, se refieren a todos los términos y condiciones pactadas en sus respectivos Contratos Originales, que contienen todas las estipulaciones, condiciones y disposiciones acordadas entre las partes, y que ha sido redactados y firmados de acuerdo a las propuestas, términos de referencia, presupuestos y especificaciones preparadas a efectos de los mismos, y se remiten a los documentos de oferta y a las disposiciones generales y especificaciones técnicas de las licitaciones preparadas en cada caso por LA SEOPC.

ARTICULO 9: ELECCIÓN DE DOMICILIO

Para todos los fines y consecuencias legales del presente contrato, las partes eligen domicilio en los suyos más arriba indicados, n

HECHO Y FIRMADO, en tres (3) originales de un mismo tenor y efecto, uno para cada una de las partes, en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los treintiun días del mes de agosto del año dos mil cinco (2005).

ING. MANUEL DE JESUS PEREZ GOMEZ,
Secretario de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones.

ING. ARMIN RICARDO GARCIA ACUÑA,
por AUTOPISTAS DEL NORDESTE, C. POR A.

ING. MUSTAFA A. ABU NABA'A,
por SARGEANT PETROLEUM, LTD.

Yo, LICDA. EVELIN FCA. AGÜERO VIDAL, Notario Público de los del Número del Distrito Nacional, Certifico y doy fe: Que las firmas que aparecen en este documento, fueron puestas en mi presencia, libre y voluntariamente por los INGS. MANUEL DE JESÚS PEREZ GOMEZ, ARMIN RICARDO GARCIA ACUÑA y MUSTAFA A. ABU NABA'A, de generales y calidades que constan en el presente contrato, personas de mi conocimiento, quienes me declararon bajo la fe del juramento que esa es la firma que respectivamente acostumbran usar en todos los actos y documentos públicos y privados de sus vidas. En la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los treintiun días del mes de agosto del año dos mil cinco (2005).

NOTARIO PUBLICO

MDJPG
HMFT
JBA

Registro No. 333-05

Fecha 31 de agosto 2005

ANEXO B

Carta de Crédito Stand By – Saldo Contrapartida del Estado dominicano

---------- Instance Type and Transmission ----------
Notification (Transmission) of Original sent to SWIFT (ACK)
Network Delivery Status : Network Ack
Priority/Delivery : Normal
Message Input Reference : 2031 060224BRRDDOSDAXXX1608092905
---------- Message Header ----------
Swift INPUT : FIN 700 Emision credito documentario
Sender : BRRDDOSDXXX
BANCO DE RESERVAS DE LA REPUBLICA DOMINICANA
SANTO DOMINGO DO
Receiver : CITIUS33XXX
CITIBANK N.A.
NEW YORK,NY US
---------- Message Text ----------
27: Numero del mensaje y total
1/1
40A: Forma del credito documentario
IRREVOCABLE STANDBY
20: Numero del credito documentario
MEXSTANDBY114-06
31C: Fecha de emision
060224
31D: Fecha y lugar de expiracion
070224, UNITED STATES OF AMERICA
50: Solicitante
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS
PUBLICAS Y COMUNICACIONES
SANTO DOMINGO, DOMINICAN REPUBLIC
59: Beneficiario - Nombre/Direccion
AUTOPISTA DEL NORDESTE, C. POR A.
GUSTAVO MEJIA RICART ESQ. ABRAHAM
LINCOLN, LOCAL 302, TORRE PIANTINI,
SANTO DOMINGO, DOMINICAN REPUBLIC
32B: Moneda e importe
Currency : USD (US DOLLAR)
Amount : #14,269,121.04#
39B: Importe de credito maximo
NOT EXCEEDING
41D: Entidad/modalidad - Nombre/direc
YOURSELVES
BY PAYMENT
42C: Condiciones para librar letras
AT SIGHT
42A: Librado - BIC
CITIUS33
CITIBANK N.A.
NEW YORK,NY US
45A: Depcion bienes y/o servicios
+GOVERNMENT'S OBLIGATIONS DERIVED FROM THE ''CONTRATO DE
CONCESION AIMINISTRATIVA EN REGIMEN DE PEAJE CARRETERA SANTO
DOMINGO - CRUCE DEL RINCON DE MOLINILLO'' AND ITS
AMENDMENTS (ACTAS DE ACUERDO), AND IN PARTICULAR THE ''SALDO DE
LA CONTRAPARTIDA PROYECTO DE CONCESION VIAL SANTO DOMINGO - CRUCE
DE RINCON DE MOLINILLO''.
46A: Documentos necesarios
+BENEFICIARY'S SIGHT DRAFT DRAWN ON CORRESPONSAL BANK IN THE USA
DRAWN UNDER BANCO DE RESERVAS DE LA REPUBLICA DOMINICANA,
SANTO DOMINGO, DOMINICAN REPUBLIC L/C NUM. MEXSTANDBY114-06
+BENEFICIARY,S STATEMENT PURPORTEDLY SIGNED WRITTEN TO CERTIFY
THAT 'SECRETARIA DE ESTADO DE FINANZAS' HAS FAILED TO PAY
TO AUTOPISTA DEL NORDESTE, C. POR A., THEIR OBLIGATIONS COVERING
'CONTRAPARTIDA DE PROYECTO DE CONCESION VIAL SANTO DOMINGO CRUCE

EL RINCON DE MOLINILLO'' AND ITS AMENDMENTS (ACTAS DE ACUERDO)
AND THAT AMOUNT TO BE RECEIVED FROM CORRESPONSAL BANK IN THE USA
WILL BE APPLIED IN SATISFACTION TO SAID PAST DUE OBLIGATION.
47A: Otras condiciones
+THIS STANDBY LETTER OF CREDIT MUST BE TRANSFERABLE IN FAVOUR OF
J.P. MORGAN.
+PARTIAL DRAWINGS ARE PERMITTED.
71B: Gastos
ALL BANKING CHARGES ARISING FROM
THIS CREDIT ARE FOR APPLICANT'S
ACCOUNT.
49: Instrucciones de confirmacion
CONFIRM
53A: Banco que reembolsa - BIC
CITIUS33
CITIBANK N.A.
NEW YORK,NY US
78: Inst bco que paga/acepta/negocia
+IN CASE OF ANY DRAWING YOU ARE AUTHORIZED TO DEBIT OUR ACCOUNT
NBR.10923714 WITH YOURSELVES.
+THIS CREDIT IS SUBJECT TO THE UNIFORM CUSTOMS AND PRACTICE OF
DOCUMENTARY CREDITS (1993 REVISION) INTERNATIONAL CHAMBER OF
COMMERCE PUBLICATION 500.

---------- Message Trailer ----------

{MAC:C2C30F4D}
{CHK:010CD5B55083}

---------- Interventions ----------

Category : Network Report
Creation Time : 24/02/06 20:21:35
Application : SWIFT Interface
Operator : SYSTEM
Text
{1:F21BRRDDOSDAXXX1608092905}{4:{177:0602242031}{451:0}}

---------- Instance Type and Transmission ----------
Notification (Transmission) of Original sent to SWIFT (ACK)
Network Delivery Status : Network Ack
Priority/Delivery : Normal
Message Input Reference : 2031 060224BRRDDOSDAXXX1606092905
---------- Message Header ----------
Swift INPUT : FIN 700 Emision credito documentario
Sender : BRRDDOSDXXX
BANCO DE RESERVAS DE LA REPUBLICA DOMINICANA
SANTO DOMINGO DO
Receiver : CITIUS33XXX
CITIBANK N.A.
NEW YORK,NY US
---------- Message Text ----------
27: Numero del mensaje y total
1/1
40A: Forma del credito documentario
IRREVOCABLE STANDBY
20: Numero del credito documentario
NEXSTANDBY114-06
31C: Fecha de emision
060224
31D: Fecha y lugar de expiracion
070224, UNITED STATES OF AMERICA
50: Solicitante
SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS
PUBLICAS Y COMUNICACIONES
SANTO DOMINGO, DOMINICAN REPUBLIC
59: Beneficiario - Nombre/Direccion
AUTOPISTA DEL NORDESTE, C. POR A.
GUSTAVO MEJIA RICART ESQ. ABRAHAM
LINCOLN, LOCAL 302, TORRE PIANTINI,
SANTO DOMINGO, DOMINICAN REPUBLIC
32B: Moneda e importe
Currency : USD (US DOLLAR)
Amount : #14,269,121.04#
39B: Importe de credito maximo
NOT EXCEEDING
41D: Entidad/modalidad - Nombre/direc
YOURSELVES
BY PAYMENT
42C: Condiciones para librar letras
AT SIGHT
42A: Librado - BIC
CITIUS33
CITIBANK N.A.
NEW YORK,NY US
45A: Depoion bienes y/o servicios
+GOVERNMENT'S OBLIGATIONS DERIVED FROM THE ''CONTRATO DE
CONCESION ADMINISTRATIVA EN REGIMEN DE PEAJE CARRETERA SANTO
DOMINGO - CRUCE DEL RINCON DE MOLINILLO'' AND ITS
AMENDMENTS (ACTAS DE ACUERDO), AND IN PARTICULAR THE ''SALDO DE
LA CONTRAPARTIDA PROYECTO DE CONCESION VIAL SANTO DOMINGO - CRUCE
DE RINCON DE MOLINILLO''.
46A: Documentos necesarios
+BENEFICIARY'S SIGHT DRAFT DRAWN ON CORRESPONSAL BANK IN THE USA
DRAWN UNDER BANCO DE RESERVAS DE LA REPUBLICA DOMINICANA,
SANTO DOMINGO, DOMINICAN REPUBLIC L/C NEXSTANDBY114-06
+BENEFICIARY,S STATEMENT PURPORTEDLY SIGNED WRITTEN TO CERTIFY
THAT 'SECRETARIA DE ESTADO DE FINANZAS' HAS FAILED TO PAY
TO AUTOPISTA DEL NORDESTE, C. POR A. THEIR OBLIGATIONS COVERING
''CONTRAPARTIDA DE PROYECTO DE CONCESION VIAL SANTO DOMINGO-CRUCE

401010062 www.banreservas.com.do Direction Tesoreria / Tel.: 809-221-4006 / USA 7607588 / Outside USA 2376075880
)M-017

BanReservas

DOMINGO - CRUCE DEL RINCON DE MOLINILLO'' AND ITS
AMENDMENTS (ACTAS DE ACUERDO), AND IN PARTICULAR THE ''SALDO DE
LA CONTRAPARTIDA PROYECTO DE CONCESSION VIAL SANTO DOMINGO - CRUCE
DE RINCON DE MOLINILLO''.
46A: Documentos necesarios
+BENEFICIARY'S SIGHT DRAFT DRAWN ON CORRESPONSAL BANK IN THE USA
DRAWN UNDER BANCO DE RESERVAS DE LA REPUBLICA DOMINICANA,
SANTO DOMINGO, DOMINICAN REPUBLIC L/C NUM. [illegible]
401010062 www.banreservas.com.do Oficina establecida [illegible] USA 7607588 / Outside USA 237607588
OM-017 +BENEFICIARY,S STATEMENT PURPORTEDLY SIGNED WRITTEN TO CERTIFY
THAT 'SECRETARIA DE ESTADO DE FINANZAS' HAS FAILED TO PAY
TO AUTOPISTA DEL NORDESTE, C. POR A., THEIR OBLIGATIONS COVERING
[illegible]

BanReservas — Depositario Designado de los Fondos del Estado

LocalSwiftAcks-3561-000001 2

EL RINCON DE MOLINILLO'' AND ITS AMENDMENTS (ACTAS DE ACUERDO)
AND THAT AMOUNT TO BE RECEIVED FROM CORRESPONSAL BANK IN THE USA
WILL BE APPLIED IN SATISFACTION TO SAID PAST DUE OBLIGATION.
47A: Otras condiciones
+THIS STANDBY LETTER OF CREDIT MUST BE TRANSFERABLE IN FAVOUR OF
J.P. MORGAN.
+PARTIAL DRAWINGS ARE PERMITTED.
71B: Gastos
ALL BANKING CHARGES ARISING FROM
THIS CREDIT ARE FOR APPLICANT'S
ACCOUNT.
49: Instrucciones de confirmacion
CONFIRM
53A: Banco que reembolsa - BIC
CITIUS33
CITIBANK N.A.
NEW YORK,NY US
78: Inst bco que paga/acepta/negocia
+IN CASE OF ANY DRAWING YOU ARE AUTHORIZED TO DEBIT OUR ACCOUNT
NBR.10923714 WITH YOURSELVES.
+THIS CREDIT IS SUBJECT TO THE UNIFORM CUSTOMS AND PRACTICE OF
DOCUMENTARY CREDITS (1993 REVISION) INTERNATIONAL CHAMBER OF
COMMERCE PUBLICATION 500.

---------- Message Trailer ----------

{MAC:C2C30F4D}
{CHK:010CD5B55083}

---------- Interventions ----------

Category : Network Report
Creation Time : 24/02/06 20:21:35
Application : SWIFT Interface
Operator : SYSTEM
Text
{1:F21BRRDDOSDAXXX1608092905}{4:{177:0602242031}{451:0}}

ANEXO C

Manual del Modelo Financiero

CONCESIÓN CARRETERA SANTO DOMINGO - SAMANÁ
MANUAL DEL MODELO FINANCIERO

Versión:

AdN-Modelo SEOPC 9.39%
Ultima Actualización: Febrero 28, 2005

ESTRUCTURA GENERAL DEL MODELO

Periodos y Moneda

El modelo financiero esta construido con base en periodos trimestrales lo cual permite mayor precisión en la proyección de flujo de caja. El cronograma de inversión y desembolsos durante la etapa pre-operativa contiene información mensual que se consolida por trimestres.

El modelo esta construido en dólares corrientes, es decir dólares nominales que pierden poder adquisitivo con la evolución de la inflación americana. Para efectos fiscales se han proyectado algunas cuentas en moneda original, como por ejemplo la depreciación de activos fijos, y los tramos de deuda con su asociado cronograma de pagos. De esta manera se tiene en cuenta el efecto real que estas cuentas tienen en pesos dominicanos en los estados financieros de la concesionaria.

Algunos de los resultados, en particular las gráficas se presentan en dólares constantes de Diciembre de 2004 para visualizar la evolución de los flujos aislando el efecto inflacionario.

Módulos

El modelo esta compuesto de los siguientes módulos, cada uno de los cuales está contenido en una hoja independiente de Excel:

1. *Parámetros (parameters)*: Este módulo permite controlar los supuestos más importantes del proyecto y como tal, presenta los parámetros del financiamiento, así como los datos de entrada que han sido definidos en el contrato de concesión y en la fase de diseño. Adicionalmente en este modulo se corren algunas sensibilidades modelo financiero y se resumen los principales resultados del modelo y algunos gráficos.

2. *Supuestos Macr (Macro Assumptions)*: Esta hoja contiene los supuestos históricos y proyectados de las variables macroeconómicas del proyecto: como la inflación local, inflación americana, tasa de cambio US$/DR y devaluación.

3. *Ingreso Mínimo (Min Rev)*: Este módulo calcula tanto en dólares corrientes como en constantes de Diciembre 2004: a) el nivel de Ingreso Mínimo Garantizado (IMG) del proyecto y b) los ingresos reales del concesionario teniendo en cuenta que, según el Contrato de Concesión, el concesionario recibe el primer 10% del ingreso de tráfico que exceda el IMG y comparte el 50% del siguiente 5% de ingreso adicional con el Estado.

4. *Const Inputs*: Esta hoja contiene los supuestos básicos de costos incurrido s durante la etapa de construcción y preconstrucción del proyecto. Esta información se divide en dos fases básicas i) el periodo que comprende desde el inicio del proyecto desde julio del 2.001 hasta el cierre financiero e inicio oficial de la etapa de construcción, y ii) la etapa de construcción definida en el contrato.

5. *Construcción*: Esta hoja modela los usos y fuentes y el flujo de caja del proyecto durante la etapa de preconstrucción y en la etapa de construcción basándose en la información de Const Inputs y la información relacionada con el financiamiento.

6. *Balance*: Este modulo contiene la proyección trimestral del balance de la compañía durante el periodo de operación. A su vez, también incluye el cálculo de varias cuentas de balance como depreciación de activos, capital de trabajo, caja mínima, provisión para el mantenimiento mayor y reposición de activos.

7. *Pérdidas y Ganancias (Income Statement)*: Presenta una proyección trimestral del estado de Pérdidas y Ganancias de la compañía.

8. *Flujo de Caja (Cashjlow)*: Este módulo contiene el flujo de caja del proyecto presentado como una cascada de flujos (cash waterfall). Es decir se presenta en orden los flujos del proyecto según su prioridad de pagos partiendo de los ingresos del proyecto, se descuentan los diferentes pagos hasta llegar al saldo de caja final del periodo. En este proceso se calcula el flujo de caja disponible para servicio de deuda, y para distribuciones a accionistas. Esta página contiene también el cálculo de los indicadores de cobertura de deuda, del prepago anticipado de deuda, y de la repartición de recursos a los accionistas. Por ultimo esta página incluye el cálculo del retorno para los accionistas y para el Estado dominicano del proyecto, tanto en dólares corrientes como en constantes de Diciembre de 2004.

9. *Deuda (Debt)*: Este módulo calcula los saldos de deuda, pago de intereses y de principal para los diferentes tramos de deuda contemplados. Este módulo incluye los incrementos del valor de la deuda durante la etapa de construcción así como el repago de deuda de acuerdo a las condiciones determinadas en la hoja de parámetros. Se modelan los préstamos en moneda original y se

calculan en este módulo las perdidas o ganancias por diferencia en cambio con relación al dólar, para efectos del cuadre del balance, y frente al peso dominicano, para incluir el efecto en pago de impuestos de perdidas o ganancias por diferencia en cambio. En este módulo también se calcula el monto de la deuda cubierto por la garantía de MIGA así como el costo asociado a dicha garantía.

10. *Recaudo Peajes (Traffic Collection)*: Con base en las tarifas de peajes aprobadas en el Contrato de Concesión y en las proyecciones de tráfico resultantes del Estudio de Trafico de Louis Berger, se calcula la proyección del recaudo de peajes de la vía. Para este cálculo se utilizó el siguiente procedimiento. Se escoge, de entre los escenarios presentados por Louis Berger, el escenario de tráfico para el caso base, el cual es el escenario presentado como "Most Likeli por Louis Berger. A esta proyección de vehículos se le aplican a) un índice de·estacionalidad de trafico en Republica Dominicana basado en datos históricos y b) un factor de "ramp-up" para castigar la proyección de vehículos durante los primeros años de operación plena de la vía mientras los usuarios de la vía se familiarizan y acostumbran a la carretera como elemento vital de la red de carreteras del país. Esta fue metodología sugerida por Louis Berger.

11. *Costos (Costs)*: partiendo de los supuestos de costos y gastos operativos proporcionados por el concesionario y aprobados por la SEOPC en el Acta de Cierre Técnico del Contrato de Concesión, este módulo proyecta la evolución de estos costos teniendo en cuenta el ajuste inflacionario a que están expuestos.

12. *Mantenimiento (Maintenance)*: Este módulo presenta el programa de mantenimiento rutinario y mayor de la carretera partiendo del cronograma de mantenimiento rutinario y mayor presentado por la compañía y aprobado por la SEOPC en el Acta de Cierre Técnico. Los costos de mantenimiento fueron programados en dólares constantes, por lo tanto estos costos son actualizados por inflación americana.

Convenciones

El modelo utiliza código de colores para los valores de las celdas.

- Números Negros: son el resultado de un cálculo y no deben ser editados manualmente.

- Números Azules: corresponden a inputs del modelo. Los inputs de mayor relevancia se encuentran ubicados en la página de parámetros. En adición a éstos, algunos otros módulos del modelo contienen inputs adicionales que no deben ser manipulados por el usuario no familiarizado con el funcionamiento del modelo.

- Números Rojos: corresponden a datos de entrada del modelo no formulados que no deben Ser modificados por los usuarios del modelo.

HOJAS·DE SEGUIMIENTO

Estas dos hojas, denominadas "SEGUIMIENTO" y "TRAFICO", son las dos hojas que, conforme al Artículo 9 del Acta No. 8 del Contrato de Concesión, permiten monitorear los ingresos de la Concesión y la aplicación de la Garantía de Ingresos Mínimos.

PAGINA "SEGUIMIENTO" (Artículo 9 del Acta No. 8 del Contrato de Concesión)

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE ESTA HOJA Y LO ESTIPULADO EN EL CUERPO DEL ACTA No. 8, PREVALECERA EL CUERPO DEL ACTA No. 8.

Conforme al Artículo 9 del Acta No. 8 del Contrato de Concesión, al final de cada trimestre, se seguirán los pasos siguientes:

l. Limpiar todas las celdas no bloqueadas de esta página (correspondientes al trimestre anterior).

2. Digitar la siguiente información:

   (a) En la Celda B2, la fecha de inicio del trimestre;

   (b) En la Fila 7, la tasa de cambio promedio ponderada para venta de dólares publicada por el Banco Central en su página web para los Bancos Comerciales de cada uno de los días del trimestre. En caso de inconvertibilidad del Peso Dominicano a dólares americanos, se tendrá en cuenta la tasa de cambio del día hábil siguiente al último día corrido de inconvertibilidad para calcular los dólares asociados al ingreso durante el periodo de inconvertibilidad.

   (c) En las Filas 8, 9 y 10, el valor recibido en pesos dominicanos en los tres peajes de la concesionaria por cada día del trimestre, debidamente soportado por los reportes correspondientes.

   (e) En la Celda B16, el Índice de Precios del Consumidor de los Estado Unidos de América para el último día del trimestre en verificación, presentada por la Secretaría de Estado de Trabajo de los USA en su página web (*percentage changes in CPI for All Consumers "CPI-U"*).

   (f) En la Celda B17, el Índice de Precios del Consumidor de la República Dominicana del último día del trimestre en consideración presentada por el Banco Central en su página web.

3. Proceder a la PAGINA TRAFICO.

PAGINA "TRAFICO" (*Artículo 9 del Acta No. 8 del Contrato de Concesión*)

EN CASO DE DISCREPANCIA ENTRE ESTA HOJA Y LO ESTIPULADO EN EL CUERPO DEL ACTA No. 8, PREVALECERA EL CUERPO DEL ACTA No. 8 Y SU ANEXO "E"

Conforme al Artículo 9 del Acta No. 8 del Contrato de Concesión, esta página recibe automáticamente los datos de la página "SEGUIMIENTO" para el trimestre de verificación e indica:

(a) En la Celda B10, el Valor Real Recibido en Dólares U .S. corrientes.

(b) En la Celda B11, el Valor del Ingreso Mínimo Garantizado en Dólares U.S. corrientes calculando el IMG en dólares constantes asociado al periodo en consideración actualizado con la inflación real entre Diciembre de 2004 y el ultimo día del trimestre en consideración.

(c) La diferencia entre estos dos valores, donde:

- Si el segundo es mayor, significa que se presentó un déficit, el cual aparece en rojo en la Celda Bl4;

- Si el segundo es menor, significa que se presentó un superávit, el cual aparece en verde en la celda BIS;

- Si son iguales es que se cumplió con lo requerido.

A fin de mantener un record de la historia del Proyecto, una vez finalizada la verificación del trimestre, se deberá copiar manualmente:

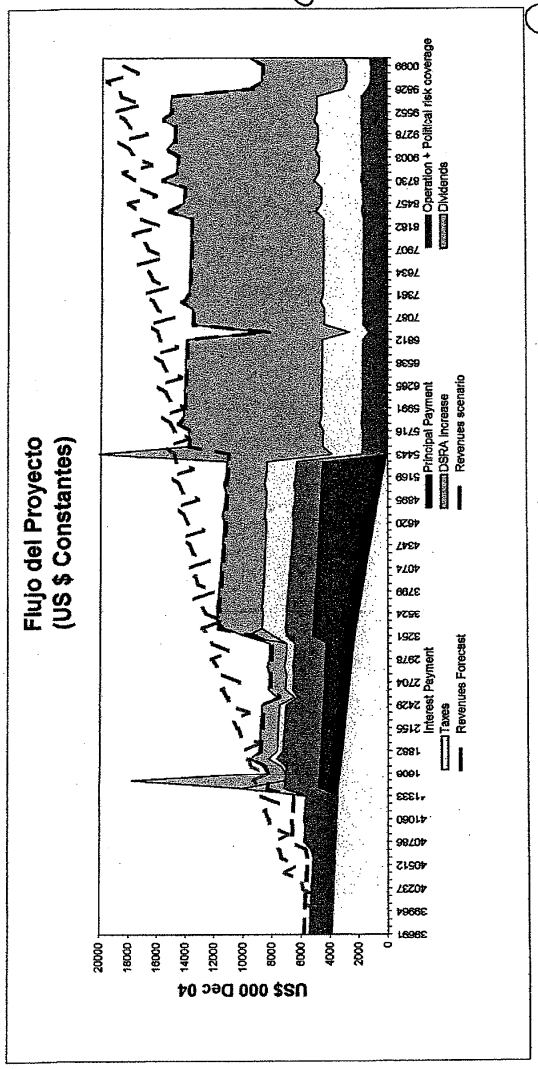
(a) La inflación de Dic 2004 al final del trimestre de verificación (Celda B9) en el periodo correspondiente de la Fila 23;

(b) El Déficit Ingreso Peajes a Pagar por el Estado, si lo hubiere (Celda B14), en el periodo correspondiente de la Fila 26;

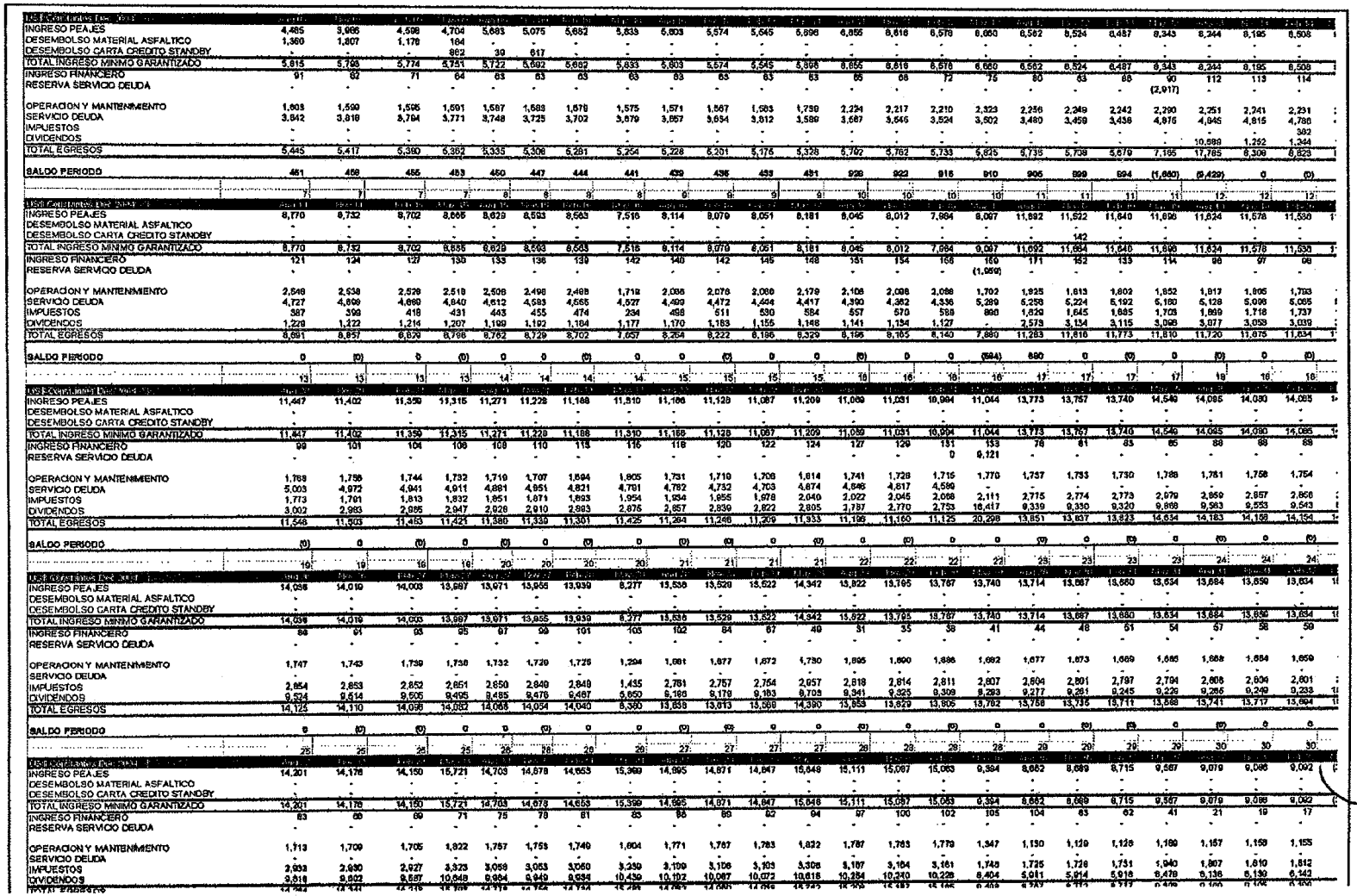
(c) El Superávit, si lo hubiere (Celda B15), en el período correspondiente de la Fila 27.

ANEXO D

Nueva Ingeniera Financiera del PROYECTO



Concesion Vial Santo Domingo - Cruce Ruta de Molinillos
FLUJO DE CAJA DE LA INGENIERIA FINANCIERA DEFINITIVA



ANEXO E

Ingreso Mínimo Garantizado por el Estado dominicano conforme a la Nueva Ingeniería Financiera

7.

Ingresos Mínimos Garantizados (IMG)

(En dólares Constantes de los Estados Unidos al 31 de diciembre de 2004)

Trimestre finalizando el	Monto de IMG	Trimestre finalizando el	Monto de IMG
Agosto 31, 2008	5,814,956	Agosto 31, 2017	8,044,671
Noviembre 30, 2008	5,792,826	Noviembre 30, 2017	8,011,537
Febrero 28, 2009	5,773,670	Febrero 28, 2018	7,983,869
Mayo 31, 2009	5,750,716	Mayo 31, 2018	9,096,533
Agosto 31, 2009	5,721,748	Agosto 31, 2018	11,692,412
Noviembre 30, 2009	5,691,816	Noviembre 30, 2018	11,663,891
Febrero 28, 2010	5,662,069	Febrero 28, 2019	11,640,149
Mayo 31, 2010	5,632,509	Mayo 31, 2019	11,695,803
Agosto 31, 2010	5,603,133	Agosto 31, 2019	11,624,037
Noviembre 30, 2010	5,573,939	Noviembre 30, 2019	11,578,054
Febrero 28, 2011	5,544,928	Febrero 29, 2020	11,536,158
Mayo 31, 2011	5,695,828	Mayo 31, 2020	11,491,222
Agosto 31, 2011	6,654,760	Agosto 31, 2020	11,446,936
Noviembre 30, 2011	6,616,060	Noviembre 30, 2020	11,401,537
Febrero 29, 2012	6,577,622	Febrero 28, 2021	11,359,428
Mayo 31, 2012	6,660,472	Mayo 31, 2021	11,315,113
Agosto 31, 2012	6,561,662	Agosto 31, 2021	11,271,466
Noviembre 30, 2012	6,524,002	Noviembre 30, 2021	11,228,489
Febrero 28, 2013	6,486,597	Febrero 28, 2022	11,187,994
Mayo 31, 2013	8,342,853	Mayo 31, 2022	11,310,420
Agosto 31, 2013	8,244,139	Agosto 31, 2022	11,166,394
Noviembre 30, 2013	8,195,082	Noviembre 30, 2022	11,125,871
Febrero 28, 2014	8,508,099	Febrero 28, 2023	11,087,026
Mayo 31, 2014	9,371,426	Mayo 31, 2023	11,208,842
Agosto 31, 2014	8,770,018	Agosto 31, 2023	11,069,226
Noviembre 30, 2014	8,732,402	Noviembre 30, 2023	11,031,194
Febrero 28, 2015	8,702,178	Febrero 29, 2024	10,994,035
Mayo 31, 2015	8,665,199	Mayo 31, 2024	11,044,283
Agosto 31, 2015	8,628,642	Agosto 31, 2024	13,772,849
Noviembre 30, 2015	8,592,507	Noviembre 30, 2024	13,756,579
Febrero 29, 2016	8,563,112	Febrero 28, 2025	13,740,186
Mayo 31, 2016	7,515,609	Mayo 31, 2025	14,549,437
Agosto 31, 2016	8,113,872	Agosto 31, 2025	14,095,216
Noviembre 30, 2016	8,079,231	Noviembre 30, 2025	14,080,167
Febrero 28, 2017	8,050,687	Febrero 28, 2026	14,065,215
Mayo 31, 2017	8,181,148		

ANEXO F

Certificación del Estudio de Tráfico y del Modelo de Demanda que Desarrolla el Ingreso de Tráfico Proyectado

The Louis Berger Group, inc.

Autopista del Nordeste

Carretera Santo Domingo - Cruce Rincón de Molinillos
República Dominicana

Estudio de Tráfico
Resumen Ejecutivo

The Louis Berger Group, Inc.
Diciembre de 2005

Objetivos

> The Louis Berger Group fue contratada por Morgan Stanley para revisar las proyecciones de tráfico preparadas por Auding-Cinesi para la Autopista del Nordeste en la República Dominicana (la Figura 1 muestra la ubicación de la Autopista.). Esta revisión forma parte de la diligencia debida en las transacciones comerciales *("due-diligence")* efectuada por Morgan Stanley para la financiación del Proyecto.

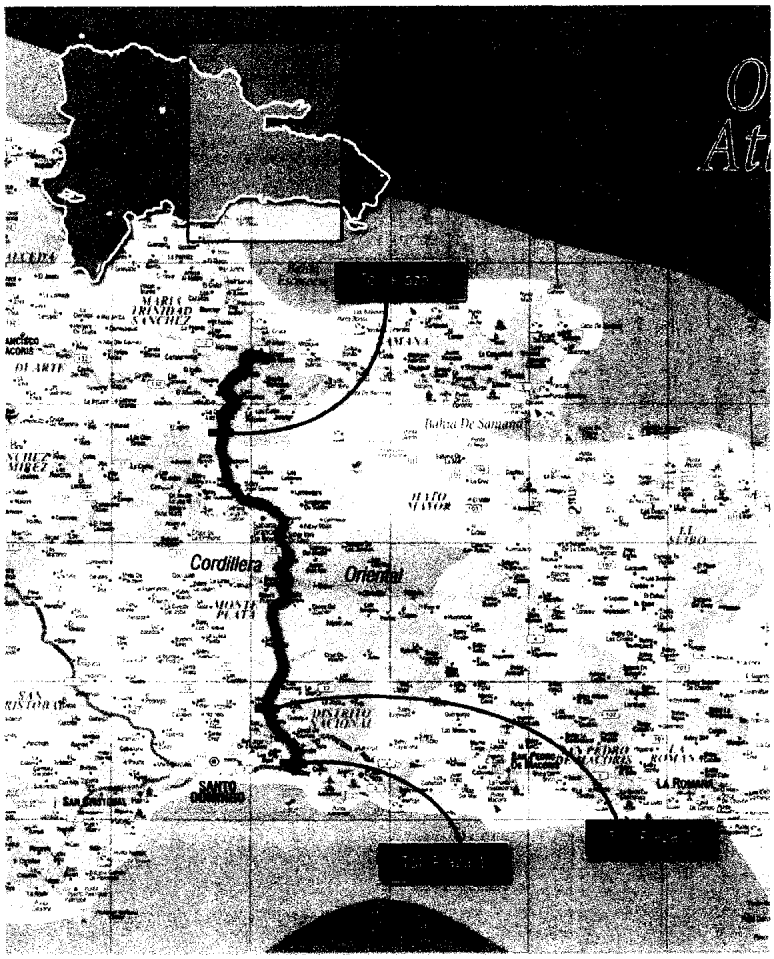
- Auding es una empresa consultora española con vasta experiencia en la República Dominicana.
- Cinesi es también una empresa consultora española especializada en planificación de transporte.

> La Autopista del Nordeste tiene 106 Km. de longitud (1 carril en cada sentido con amplias bermas laterales) que proporcionará acceso directo entre Santo Domingo y la provincial norteña de Samaná:

- La Autopista tendrá tres centros de cobro de peaje y operará bajo un sistema de peaje-abierto.
- El nivel del peaje en cada uno de los centros está basado en un peaje de US$0.0845/ Km. por auto (de acuerdo con las especificaciones del Contrato de Concesión del Gobierno de la República Dominicana). El Contrato de Concesión autoriza incrementos en el peaje únicamente por inflación. En los ingresos proyectados en este informe no se considera incrementos en el peaje.
- El primer segmento de la Autopista debe empezar a operar en Noviembre 2005 y los dos segmentos adicionales están previstos iniciar operaciones en el cuarto trimestre del 2007.

> Como parte de este estudio, Louis Berger trabajó estrechamente con Auding-Cinesi para desarrollar la metodología integral y analizar el modelo utilizado para la proyección de tráfico de la Autopista del Nordeste.

Figura 1 Ubicación del Autopista del Nordeste



Modelo de Proyección de Tráfico

- El modelo está basado en la asignación de ruta estándar elegida que distribuye viajes de acuerdo con opciones de rutas competitivas tomando como base el costo generalizado de viaje (una función de tiempo de viaje, costo de operación del vehículo y costo de peaje) en cada ruta.

- El modelo se implemento en *TransCAD,* software muy conocido en la planificación de transporte.

- El modelo de crecimiento de tráfico estima el incremento de transporte tanto para extranjeros como para ciudadanos dominicanos. Este modelo también contempla el desarrollo del tránsito resultante de la mejora en el nivel de servicio con servicio de la nueva carretera.

- *Los parámetros del modelo (valor del tiempo, costo de operación del vehículo, índice de crecimiento socio-económico, valores de elasticidad, etc.) utilizados por Auding - Cinesi con considerados razonables por Louis Berger.*

- *El programa de encuestas origen-destino (OD) se considera relativamente modesto por cuanto las encuestas fueron sólo de 2 días en cada punto OD. Sin embargo, consideramos que esto tiene un impacto mínimo en la calidad de las proyecciones de tráfico.*

- *El modelo de tráfico fue probado bajo diversos niveles de parámetros claves para modelos. Se encontró que el modelo responde de manera aceptable a cambios en variables tales como valor del tiempo, niveles de peaje en la Autopista del Nordeste, el PIB y tasa de crecimiento de la población.*

Proyecciones de Tráfico e Ingresos

- Auding - Cinesi desarrolló proyecciones de tráfico que reflejan el crecimiento de la Autopista del Nordeste para dos escenarios (Más Probable y Optimista).

- Como parte de la revisión del *"due diligence"*, Louis Berger solicitó proyecciones utilizando una tercera alternativa que refleje el aspecto pesimista.

- Se hicieron ajustes a las proyecciones de Auding - Cinesi en aquellas áreas donde consideramos que los niveles de tráfico en la Autopista del Nordeste estaban sobrestimados.

The Louis Berger Group, inc.

- Para la evaluación de los niveles de rentabilidad, Louis Berger aplicó factores de subida *("ramp-up")* para los años iniciales.
- Los resultados se muestran en las Figuras 2-5.
- *Los resultados muestran niveles razonables de crecimiento utilizando diversas situaciones. En los años iniciales, las proyecciones muestran un fuerte crecimiento de los niveles de tráfico por el desarrollo de la infraestructura turística en la región de Samaná y el desarrollo industrial alrededor del primer segmento de la Autopista del Nordeste.*
  - *El desarrollo de estas dos regiones es el factor vital para alcanzar el crecimiento proyectado en los años iniciales. Cualquier demora o acontecimiento negativo en estas dos regiones tendrá un impacto adverso en el tráfico e ingresos de la Autopista del Nordeste.*

Conclusiones

- *Consideramos que la metodología del modelo utilizado por Auding - Cinesi es razonable y de acuerdo con las prácticas estándar para dichos estudios.*
- *Creemos que el tráfico y proyecciones de ingresos bajo el escenario Más Probable de Louis Berger son razonables y son las proyecciones apropiadas para comprobar la viabilidad financiera de la Autopista del Nordeste.*

The Louis Berger Group, inc.

Figura 2 Proyecciones de Tráfico - Escenario Más Probable

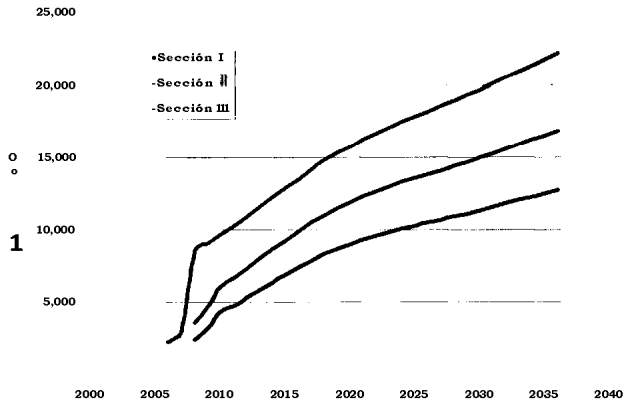
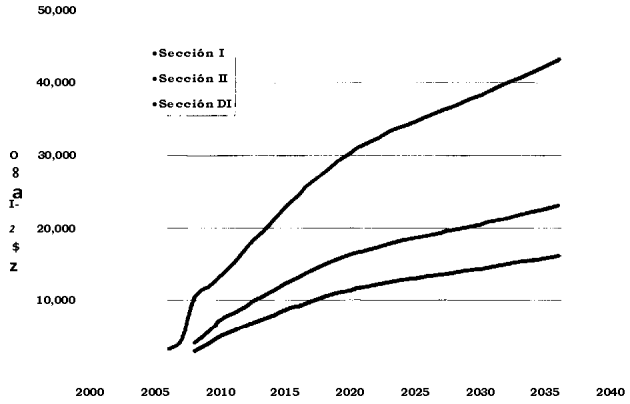


Figura 3 Proyecciones de Tráfico - Escenario Optimista



The Louis Berger Group, inc.

Figura 4 Proyecciones de Tráfico - Escenario Pesimista

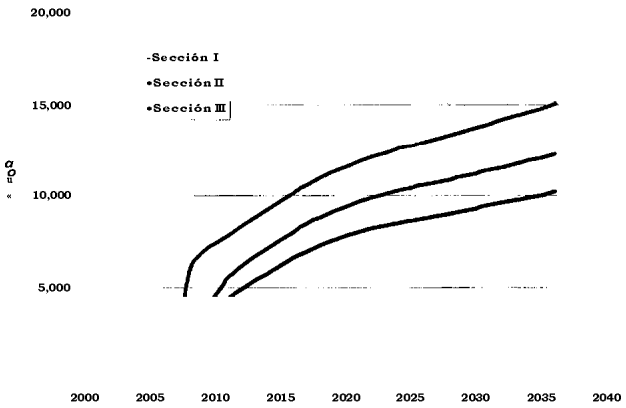
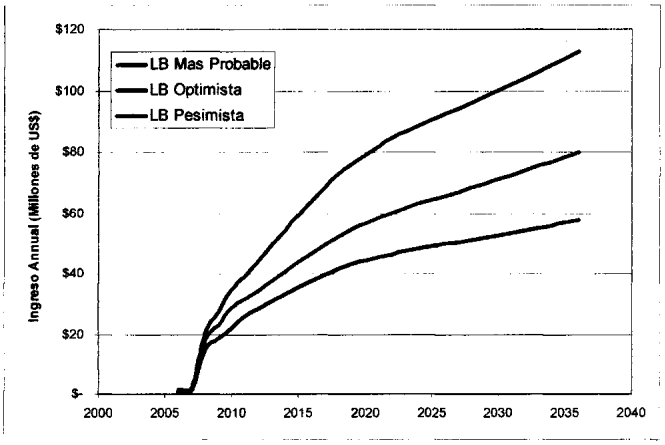


Figura 5 Proyecciones de Ingresos (Millones de US$ Constante)



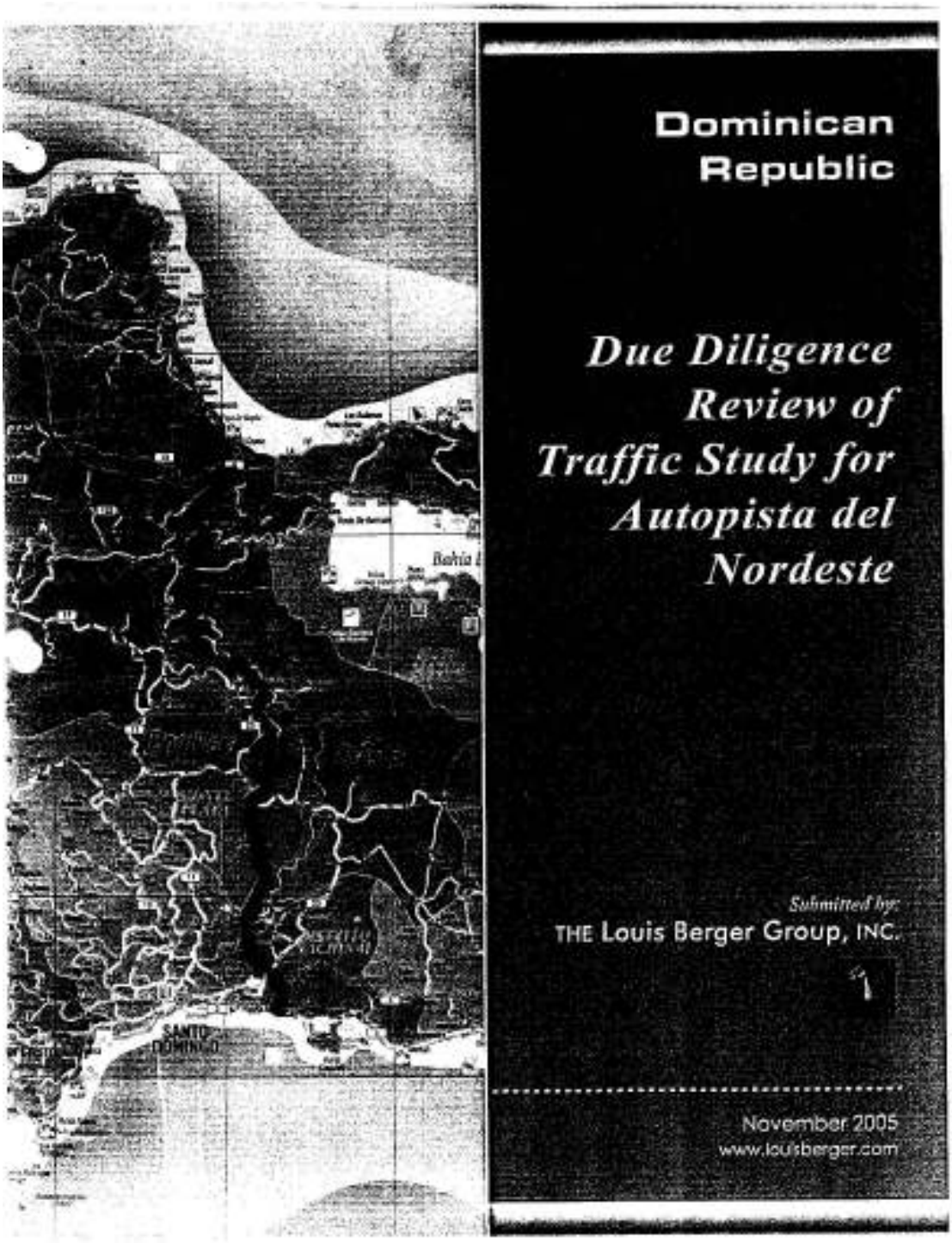

Dominican Republic
Due Diligence Review of Traffic Study for Autopista del Nordeste
Submitted by:
THE Louis Berger Group, INC.
November 2005
www.louisberger.com
SANTO DOMINGO

Table of Contents

EXECUTIVE SUMMARY 1

I. INTRODUCTION 3

1.1 Objective 3
1.2 The Project 4
1.3 Organization of this Report 4

II. DATA FOR MODELS 6

2.1 Traffic Counts 8
2.2 Travel Time and Delay Surveys 10
2.3 Origin-Destination Surveys 11
2.4 Socio-Economic Data 14

III. TRAFFIC MODEL 16

3.1 Network 16
3.2 Trip Tables 18
3.3 Traffic Assignment 34
3.4 Base Year Calibration 34
3.5 Traffic Growth Model 35
3.5 Traffic Growth Model 35

IV. TRAFFIC AND REVENUE FORECASTS 41

4.1 Forecast Scenarios 41
4.2 Results 45
4.3 Sensitivity Analysis 49
4.4 Conclusions and Recommendations 51

APPENDIX TRAFFIC AND REVENUE FORECAST TABLES 54

Executive Summary

Objectives

- The Autopista del Nordeste is a 106 km expressway (1 one in each direction with generous shoulders) that will provide a direct access between Santo Domingo and the northern province of Samaná
  - The Autopista will have three toll plazas and will operate under an open-toll collection system
  - The toll levels at each of the plazas are based on a US$ 0.0045 per km toll
  - The first section of the Autopista is scheduled to open in November 2005 and the remaining two sections are likely to open in Q4-2007
- The objective of this analysis was to review the traffic forecasts prepared by Auding-Cinesi for the Autopista del Nordeste
- As part of the due-diligence effort, Louis Berger worked closely with Auding-Cinesi to develop the overall methodology and assessed the model used to forecast traffic on the Autopista del Nordeste

Traffic Forecasting Model

- The model is based on the standard route choice assignment model that allocates trips among competing route options based on the generalized cost of travel (a function of travel time, vehicle operating cost and toll costs) on each route
- The model was implemented on *TRANSCAD*, a well known transport planning software
- The traffic growth model computes the growth of traffic for both Dominican and foreign nationals. This model also estimates the likely traffic induced by improvement in level of service resulting from the introduction of the new highway
- *The modeling parameters (value of time, vehicle operating costs, socio-economic growth rates, elasticity values, etc.) used by Auding – Cinesi are considered reasonable by Louis Berger*
- *The Origin-Destination survey program is considered relatively modest as the surveys were done only for 1 or 2 days at each OD station. However, we believe that this has only a limited impact on the quality of the overall work*

- *The traffic model was tested under varying levels of the key modeling parameters. The model was found to respond in a reasonable way to changes in variables such as the value of time, the toll levels on the Autopista del Nordeste, the GDP and population growth rates*

Traffic and Revenue Forecasts

- Auding – Oliesi developed traffic forecasts for two scenarios that reflect different growth scenarios for the Autopista del Nordeste
- As part of the due-diligence review, Louis Berger requested forecasts under a third scenario that reflects a pessimistic case
- Adjustments were made to the Auding-Oliesi forecasts to address areas where we believe the model over-estimated the traffic levels on Autopista del Nordeste
- To estimate the revenue levels, Louis Berger applied appropriate ramp-up factors for the initial years
- *The results show reasonable levels of growth under the different scenarios. In the initial years, there is a strong growth in the traffic levels due to the development of the tourist infrastructure in the Samaná region and the industrial development around the first section of the Autopista del Nordeste*
    - *The development of these two regions is the critical success factor for attaining the forecasted growth in the initial years. Any delays or other negative events in these two regions are likely to have an adverse impact on the Autopista del Nordeste's traffic and revenue potential*

Conclusions and Recommendations

- *We consider the modeling methodology used by Auding – Oliesi as sound and in accordance with the standard practice for such studies*
- *We recommend that financial institutions use the traffic and revenue forecasts under the Louis Berger Most Likely Scenario to test the financial viability of the Autopista del Nordeste*

I. Introduction

1.1 Objective

The Louis Berger Group (LBG) was retained to review the traffic and revenue forecasts for the Autopista del Nordeste in the Dominican Republic. The forecasts were prepared by the Spanish consulting firm of Auding with the support of Cinesi, SL. Auding conducted an initial study for this project in 2004 – this work was updated in October – November 2005. Our review focuses mostly on the updated study.

As part of the review, consultants from LBG undertook the following tasks:

- Visit Dominican Republic to meet with the project sponsors and inspect the project site and the alternative routes
- Work[1] with Auding-Cinesi consultants to develop the overall methodology and provide guidance on specific technical issues
- Conduct spot checks to ensure that the modeled network correctly represent the actual roads in Dominican Republic
- Review the calibration of the model and the methodology used to calculate future traffic
- Conduct sensitivity analysis of the key variables to determine the impact of such variables on model results
- Develop scenarios for traffic and revenue forecasts

Note that as part of this review, LBG did not develop a new traffic model – instead, we relied on the Auding-Cinesi model for all our analysis. The Auding-Cinesi work is documented in the following reports:

- "*Estudio de Tráfico del Proyecto de Construcción de la Autopista Del Nordeste Santo Domingo – Samaná*", Auding – Cinesi, November 2005.
- "*Estudio de Tráfico Carretera Santo Domingo – Samaná*", Auding, 2004.

[1] During this Project, Louis Berger was very involved in the development of the overall methodology used by Auding-Cinesi for their update of the traffic study and assumptions on the key modeling parameters.

1.2 The Project

The Autopista del Nordeste will be a new expressway that will provide a direct access between Santo Domingo and the northern province of Samaná (see Exhibit 1 and Exhibit 2). The Autopista will have the following characteristics:

- Length — 106 km
- Number of lanes — 1 lanes in each direction (without median)
- Design Speed — 100 km/hour
- Number of toll stations — 3 toll plazas (open toll configuration)
- Toll levels — US$0.0845/km (See Table 1 for tolls at each plaza)

Table 1 Toll Rates (US$) at Different Toll Plazas[1]

	Plaza 1	Plaza 2	Plaza 3	Total
Autos	$ 1.10	$ 5.49	$ 2.37	$ 8.96
Bus	$ 2.24	$ 11.18	$ 4.81	$ 18.21
Trucks	$ 3.52	$ 17.59	$ 7.58	$ 28.69

Source: Autopista del Nordeste

The Autopista del Nordeste will provide an attractive alternative to the existing route between Santo Domingo and Samaná. The Autopista del Nordeste will provide a saving of approx. 65 km over the existing route (Santo Domingo – El Algarrobo – San Francisco de Macorís – Nagua – Samaná). Further, the new expressway will provide a good connection between the tourist resorts in the eastern part of the country (Punta Cana, Cabo Engaño, etc.)

1.3 Organization of this Report

The report is organized into four sections. The next section discusses the data used to develop the traffic model. Section III focuses on the traffic model and the final section discusses the results and the sensitivity analysis.

Throughout this report a number of abbreviations are used. The following table lists these.

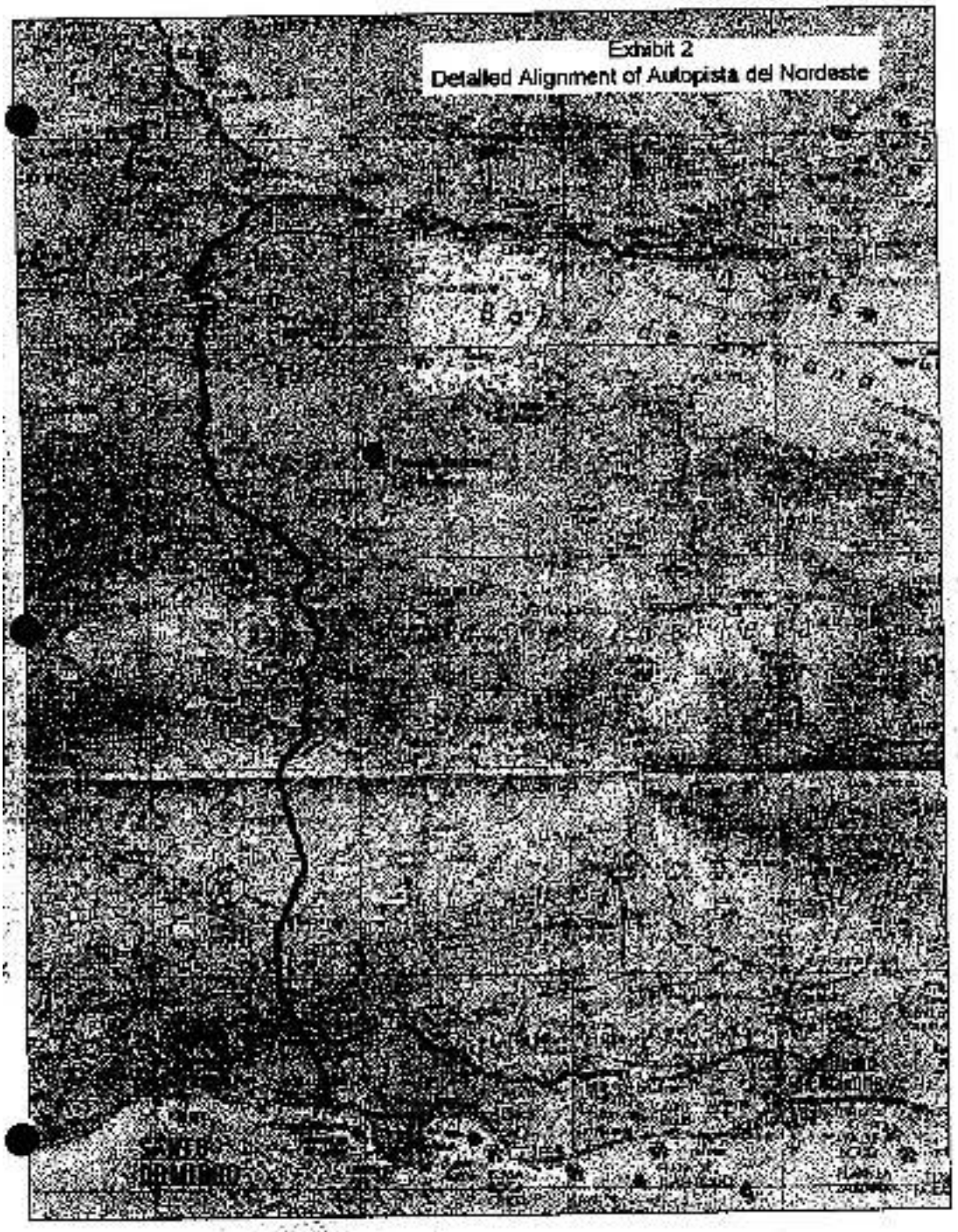
Table 2 Abbreviations Used

Abbreviation	Description
AP Nordeste	Autopista del Nordeste
AADT	Average Annual Daily Traffic

[1] The toll rates are computed by attributing 13 km of the AP Nordeste to Toll Plaza 1, 65 km to Toll Plaza 2 and 28 km to Toll Plaza 3. The concession agreement allows the concessionaire to split the toll levels among the different toll plazas as they see fit.

Abbreviation	Description
CAGR	Compound Annual Growth Rate
Consultant	The Louis Berger Group
DR	Dominican Republic
Kmph	Kilometers per hour
LBG	The Louis Berger Group
OD	Origin – Destination
VOT	Value of Time
VOC	Vehicle Operating Cost


Toll Plaza 3
Toll Plaza 1


Exhibit 2
Detailed Alignment of Autopista del Nordeste

ii. Data for Models

To support the traffic and revenue forecasting models, Auding conducted a data collection program that included traffic counts, travel time and origin-destination surveys. In addition, socio-economic data from a variety of sources was also collected. The following sections describe our opinion on the data collection program.

2.1 *Traffic Counts*

Traffic counts were performed by Auding in 2004 as well as in 2005. We understand from Auding-Cines' that the 2004 campaign was very comprehensive. Data was collected through 12 hour manual counts and 24 hour automatic counts for three weeks in different locations throughout the network.

We didn't get access to detail information to evaluate the quality of the data other than at one location presented in the 2004 report for the Villa Mella-Yamasa section.

Daily Variation

From the 2004 counts on the Villa Mella – Yamasa section, we observe that traffic concentrates in during the day from 6am until 8pm. After that it drops to close to 30 vehicles per hour. The peak hours are from 9:30am (575 vehicles) and from 5:45pm (625 vehicles) with the afternoon peak being larger that the morning peak.

Weekly Variation

From the same count station we can see that the highest traffic volumes are observed on Thursday, Friday and Saturday (7% higher than the weekly average) indicating that at least in that station the traffic is influenced by recreational activity or weekend trips. The day where the least traffic was observed was Tuesday (5% below the average)

2005 Counts

Auding-Cinest conducted new counts in October, 2005. In most stations, the counts were manually done for two days during 15 hours (6:00 to 21:00). The results are summarized below.

- Station 1 - PEAJE AUTOPISTA DUARTE
- Station 2 - SALIDA VILLA MELLA
- Station 3 - CRUCE EERÓN RÁVARO-PUNTA CANA
- Station 4 - ACCESO CASTILLO PROVINCIA DUARTE
- Station 5 - CRUCE SÁNCHEZ PROVINCIA SAMANÁ
- Station 6 - CRUCE DE GUERRA PROVINCIA SANTO DOMINGO

The stations are located in different locations, some are next to urban areas some are in rural areas. Therefore the level of traffic varies significantly. Stations 1, 3, 4 and 5 are in mostly rural areas whereas stations 2 and 6 are in the Santo Domingo metropolitan area. The traffic volume at station 2 is quite large compared to the other locations.

The mode shares observed in the different count stations indicate that the highest percentage of trucks is observed at station 1 (28%) with the other stations over 20% with the exception of station 2 (urban station).

The highest share of buses is also observed at station 1 (19%). The range of shares goes from 9% at station 4 to 19% in station 1. The percentages vary so much in part because buses are mostly observed in the main intercity highways.

Finally, passenger vehicles vary from 53% at station 1 to 79% at station 2. These results also make sense considering the location of both stations, one rural and one urban.

CONTEO PUNTO 1 (PEAJE AUTOPISTA DUARTE)

Fecha	Total Veh. Sentido						Tipo de Vehículos			
	N-S	S-N					Veh. Livianos	Buses	Veh. Pesados	Total
27/10/2005	6,571	6,804					7,228	2,878	3,855	13,961
28/10/2005	8,028	7,740					8,340	2,771	4,057	15,168
						Promedio	7,784	2,825	3,956	14,707
						Porcentaje	53%	19%	28%	100%

CONTEO PUNTO 2 (SALIDA VIA LA NELA)

Fecha	Total Veh. Sentido						Tipo de Vehículos			
	N-S	S-N	E-O	O-E			Veh. Livianos	Buses	Veh. Pesados	Total
27/10/2005	16,678	12,453	6,791	12,382			38,184	8,016	3,423	49,623
28/10/2005	16,791	14,073	6,760	12,891			40,144	4,861	6,827	50,832
						Promedio	39,164	6,439	5,125	50,228
						Porcentaje	78%	13%	10%	100%

CONTEO PUNTO 3 (CRUCE PERÓN BÁVARO-PUNTA CANA)

Fecha	Total Veh. Sentido							Tipo de Vehículos			
	N-S	N-O	E-O	E-N	O-E	O-N		Veh. Livianos	Buses	Veh. Pesados	Total
27/10/2005	1,380	2,807	1,421	1,773	1,684	2,464		7,270	2,161	2,757	12,018
28/10/2005	1,410	3,144	1,403	1,812	1,709	3,139		7,651	2,213	2,883	12,517
							Promedio	7,461	2,187	2,820	12,268
							Porcentaje	60%	18%	23%	100%

CONTEO PUNTO 4 (ACCESO CASTILLO PROVINCIA DUARTE)

Fecha	Total Veh. Sentido						Tipo de Vehículos			
	E-O	O-E					Veh. Livianos	Buses	Veh. Pesados	Total
27/10/2005	1,388	1,315					2,220	251	792	3,273
28/10/2005	1,256	2,092					2,140	200	350	3,318
						Promedio	2,180	211	821	3,295
						Porcentaje	67%	6%	25%	100%

CONTEO PUNTO 6(CRUCE SANCHEZ PROVINCIA SAMANA)

Fecha	Total Veh. Sentido					Tipo de Vehiculos			Total
	E-O	S-O	O-E	O-S		Veh. Livianos	Buses	Veh. Pesados	
27/10/2006	1,072	255	640	90		1,541	59	458	2,058
28/10/2006	1,099	321	594	822		1,609	572	834	3,015
					Promedio	1,500	366	707	2,573
					Porcentaje	58%	13%	27%	100%

CONTEO PUNTO 5(CRUCE DE GUERRA PROVINCIA SANTO DOMINGO)

Fecha	Total Veh. Sentido					Tipo de Vehiculos			
	S-N	O-N	O-S	N-S	N-O	Veh. Livianos	Buses	Veh. Pesados	Total
27/10/2006	65	460	883	42	864	1,226	355	834	2,189
					Promedio	1,270	355	834	2,189
					Porcentaje	58%	16%	38%	100%

Note: The traffic counts for count stations 1 through 5 represent 12 hours of manual counts. Traffic volumes at count station number 6 represent only 6 hour counts

2.2 *Travel Time and Delay Surveys*

The 2004 Auding study reports free flow speeds as part of the description of the highway network of relevance to Autopista del Nordeste. We did not find details on any travel time and/or delay surveys done by Auding in their reports.

As part of our analysis, Louis Berger consultants did a tour of the main alternatives between Santo Domingo and Samaná. During this tour, the Berger consultants kept a diary of the distance and times on different sections of the road network[2]. This data is shown in Exhibit 4. Some key qualitative results from this survey include:

- The Autopista Duarte permits fast speeds (over 90 kmph) on most sections and provides a good level of service once outside of the Santo Domingo metropolitan area
- The section El Algarrobo – San Francisco de Macoris – Castillo on Route 132 permits speeds in the 70 kmph range, except inside San Francisco de Macoris
- Route 132 from Castillo to Nagua is very good and one can drive over 90 kmph in this section
- The alternative to going through San Francisco de Macoris is to take a provincial road between Pimental and Cotui and Route 17 between Cotui and Piedra Blanca. Route 17 in this section permits speeds around 50 kmph while the Pimental Cotui section is slightly worse off with speeds around 40 kmph.

[2] Ideally one would do multiple traversals of the main alternative routes to get a better estimate of speeds on different routes. We believe that the data collected by Berger consultants provides a good estimate because most of the travel took place outside of urban areas and the overall level of traffic on these routes was quite low with no significant congestion.

2.3 Origin-Destination Surveys

Auding carried out an OD survey at five locations in 2004. Each survey was conducted for one day only. For the model update effort Auding-Cinesi decided to replace these surveys.

The 2004 surveys were replaced by OD surveys done in October 2005, during two work days. The survey locations are shown in Table 3. We were not able to check the quality of survey data processing as we did not access to the raw data. However, we do not have any reason to suspect the survey data quality.

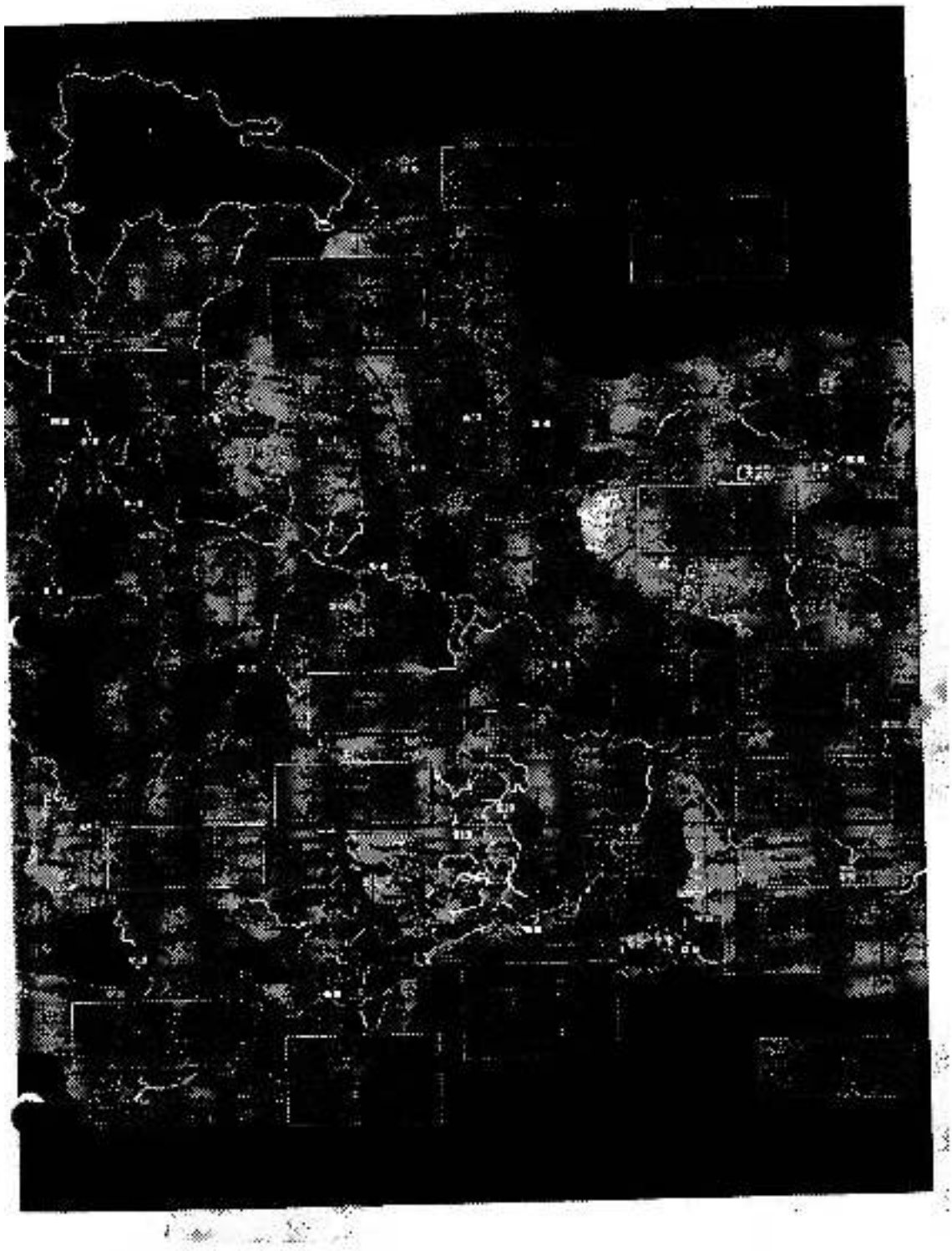
During the 2005 survey, we understand that there were a few problems with road closures that affected mostly the traffic counts in two locations. In Auding-Cinesi's opinion, considering the wealth of traffic count information gathered during the 2004 survey campaign, it was better to expand the 2005 OD data using the 2004 count information which included over a full week of automatic counts complimented with 12 hour manual counts while the 2005 counts were based only on two days of manual counts interrupted by road closures.

Table 3 OD Survey Station (2005)

[illegible]	Day
Estación de peaje de Duarte	Workday October 2005
Tramo Nagua – Samaná (Sánchez)	Workday October 2005
Tramo Pimental – Nagua (Castillo)	Workday October 2005
Carretera de Mella, tramo San Isidro – Intersección Guerra	Workday October 2005
Tramo Santo Domingo – Villa Mella (Villa Mella)	Workday October 2005

The surveys were performed on only on work days. If we consider that the highest days of observed traffic are Thursday through Saturday and that the AP Nordeste will have significant tourist traffic, then it would have been better to conduct part of the surveys on a weekend day. Based on this, the tourist trips (especially made by Dominican residents) might be under represented.

We believe that the OD survey program could have been much better if Auding had done surveys on 4-5 days at each location (which is typical for investment grade traffic and revenue studies). The impact of a limited survey program is relatively modest if the data is combined properly.





2.4 Socio-Economic Data

The most comprehensive and reliable data that we found during our research comes from the Banco Central de la Republica Dominicana.

Income Distribution

Data from the "Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos de los Hogares, Octubre 1997 - Septiembre 1998" are used to summarize the income distribution in the Dominican Republic.

The percentage income distribution by quintile for the country in general, the Distrito Federal (Santo Domingo), Resto Urbano (other urban areas) and the Resto Rural (rural areas) is presented in Exhibit 5. It can be seen that the differences in income distribution are more extreme in the urban environment. Even though the overall income is higher than those in the rural areas, the 5th Quintile concentrates more wealth (60% compared to 40% in Resto Urbano and 22% in Resto Rural). Also, the 5th Quintile in the Distrito Federal has over three times the income of the 4th Quintile, 5 times the income of the 3rd Quintile, over 8 times the income in the 2nd Quintile and 20 times the income in the 1st Quintile.

Exhibit 6 shows the Household income distribution. It can be seen that the total HH income for the Distrito Nacional is the highest and that in general all the quintiles are higher than in the other areas of the country. In addition to that, the HH income for Quintile 5 (RD$ 295,843 or US$9,390 using an exchange rate of RD$31.5 per dollar) is more than double that of Quintile 4 (RD$ 124,368 or US$3,950).

Exhibit 5 Income Distribution by Quintile

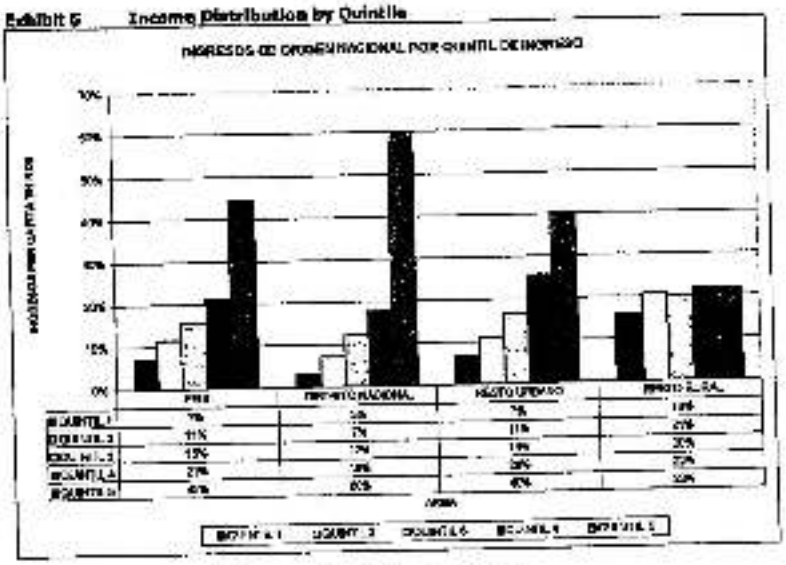
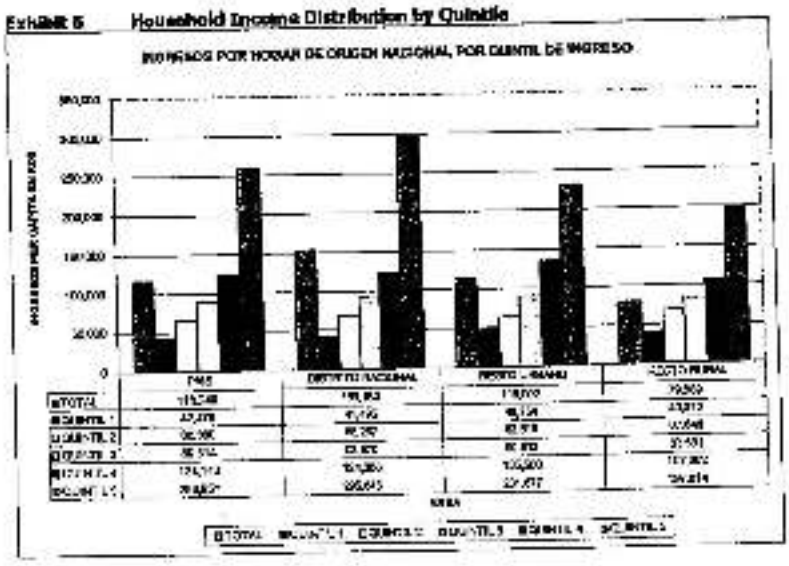


Exhibit 5 Household Income Distribution by Quintile



III. Traffic Model

3.1 Network

The modeled highway network consists of all the major paved roads that are relevant to the Project (i.e., the roads that connect to the Project and to the alternative routes providing links between the different zones).

There are 336 links that represent the principal and secondary road in the Dominican Republic. Of these, 42 are centroid connectors and 10 links represent the AP Nordeste. In the network file that we reviewed each of the segments that define the transportation network have the following associated characteristics:

- Road Type: main highway, secondary highway, centroid connector, etc.
- Length
- Free flow speed
- Beta. Exponent associated to the volume-delay function (vdf) that estimates the travel time in that segment.
- Number of Lanes
- Total Segment Capacity. Lane capacity times number of lanes.
- Unit Toll charged for autos, minibuses and trucks
- Total Toll charged. Unit cost times length.
- Unit Operation Cost for autos, minibuses and trucks
- Total Segment Cost. Unit cost times length.
- Travel time

Two main highways that serve the north-south traffic flow in the center of the country. These are Autopista Duarte and (the future) Autopista del Nordeste. Each of these facilities will serve it's own specific market. Autopista Duarte connects Santo Domingo with the districts of San Cristobal, Monseñor Nouel, La Vega, Santiago and Valverde among others. Autopista del Nordeste will connect Santo Domingo with the districts of Monte Plata, María Trinidad Sánchez and Samaná. There are, however, areas in between these two highways where traffic could use either depending on travel time and cost savings given by the specific characteristics of the roads.

The links are divided according to the following characteristics:

Free Flow Speed	Capacity	Volume Delay Function Parameter (β)
100 kmph	1500 veh/hour/lane	4
60 – 70 – 80 kmph	1200 veh/hour/lane	5
30 – 40 – 50 kmph	1000 veh/hour/lane	6
25 kmph	600 veh/hour/lane	7

To estimate the travel time in each segment, the Auding Cinesi model uses a volume-delay function (vdf). The adopted function follows the U.S. Bureau of Public Roads (BPR) form:

$$t = t_0 \left[1 + \alpha \left(\frac{v}{c}\right)^{\beta}\right]$$

Where:

t	=	travel time for the segment
t_0	=	free flow travel time
v/c	=	peak hour volume to total capacity ratio
α and β	=	model coefficients.

The beta values reflect how fast the flow (speed) will degrade as the v/c ratio increases. In high capacity multiple-lane highways, the speed degrades slower than on a narrow one-lane highway. In this model the beta values that were given to each link start at 4 for major facilities (Autopista Duarte, Autopista Mella and Autopista del Nordeste) with 100 km/hr, 5 was given to most of the roads with speeds between 90 and 55 km/hr and finally a 6 was given to narrow roads with speeds below 55km/hr. The distribution of these facilities is as follows 10% of the roads are major highways, 78% are secondary highways and the remaining 12% are narrow roads.

Other important network characteristics/assumptions include:

- The section Abanlle – Arenoso – Autopista del Nordeste is modeled with the following speeds:
  - Abanlle – Arenoso: 40 kmph for both the low and high scenario[4] throughout the forecast horizon
  - Arenos – Autopista: 35 kmph upto 2012 and 40 kmph thereafter under the high scenario
  - For the low scenario, the speed for Arenos - Autopista will remain at 35 kmph
- The Autopista del Nordeste is modeled as a 2x1 road without a median
  - A capacity of 1500 veh/hour/lane is be used as the Autopista has a very wide shoulder
  - The free flow speed on the Autopista is 100 kmph
- The Autopista del Nordeste will have an open toll configuration with three toll plazas

[4] Auding Cinesi develop forecasts for two scenarios. These are referred to as the "low" and "high" scenarios in the rest of this document. Details of the scenarios are presented in Chapter IV

  - The connections between the local roads and the Autopista del Nordeste permits certain movements without payment of any tolls (e.g., Cruce de Rincón – Arenoso, Sabana Grande de Boya – Bayaguana, etc.)

- The first section of the Autopista opens in Nov. 2005. The first full year of operations is 2006.
  - The remaining two sections open in Q1-2007 and the first full year of operations will be 2008.

- Autopista Duarte is modeled as a four to six-lane (2x2 or 3x2) toll facility that has associated free flow speeds of 80 and 100 km/hr depending on the number of lanes that each segment has. The assumed capacity is 1,200 vehicles per hour and per lane

  - The toll levels at the toll plazas on Autopista Duarte (the existing and the new one around La Perla) remains constant throughout the period of concession. The value used in the model is the current value – for the new toll plaza, a value equal to the toll charged at the existing toll plaza near Santo Domingo is be used

Exhibit 7 and Exhibit 8 show the distance and free flow speeds on the modeled network.

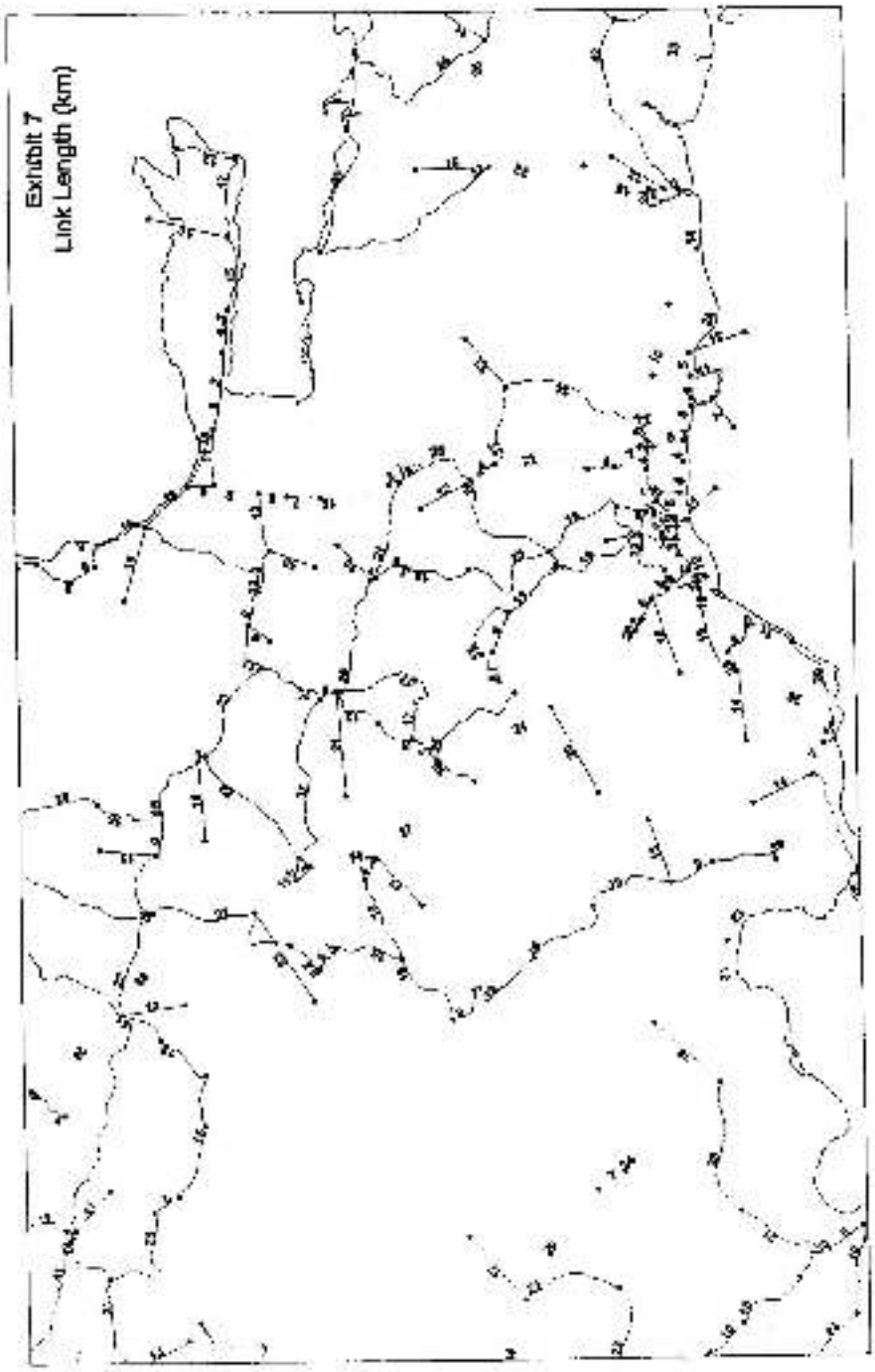
3.2 *Trip Tables*

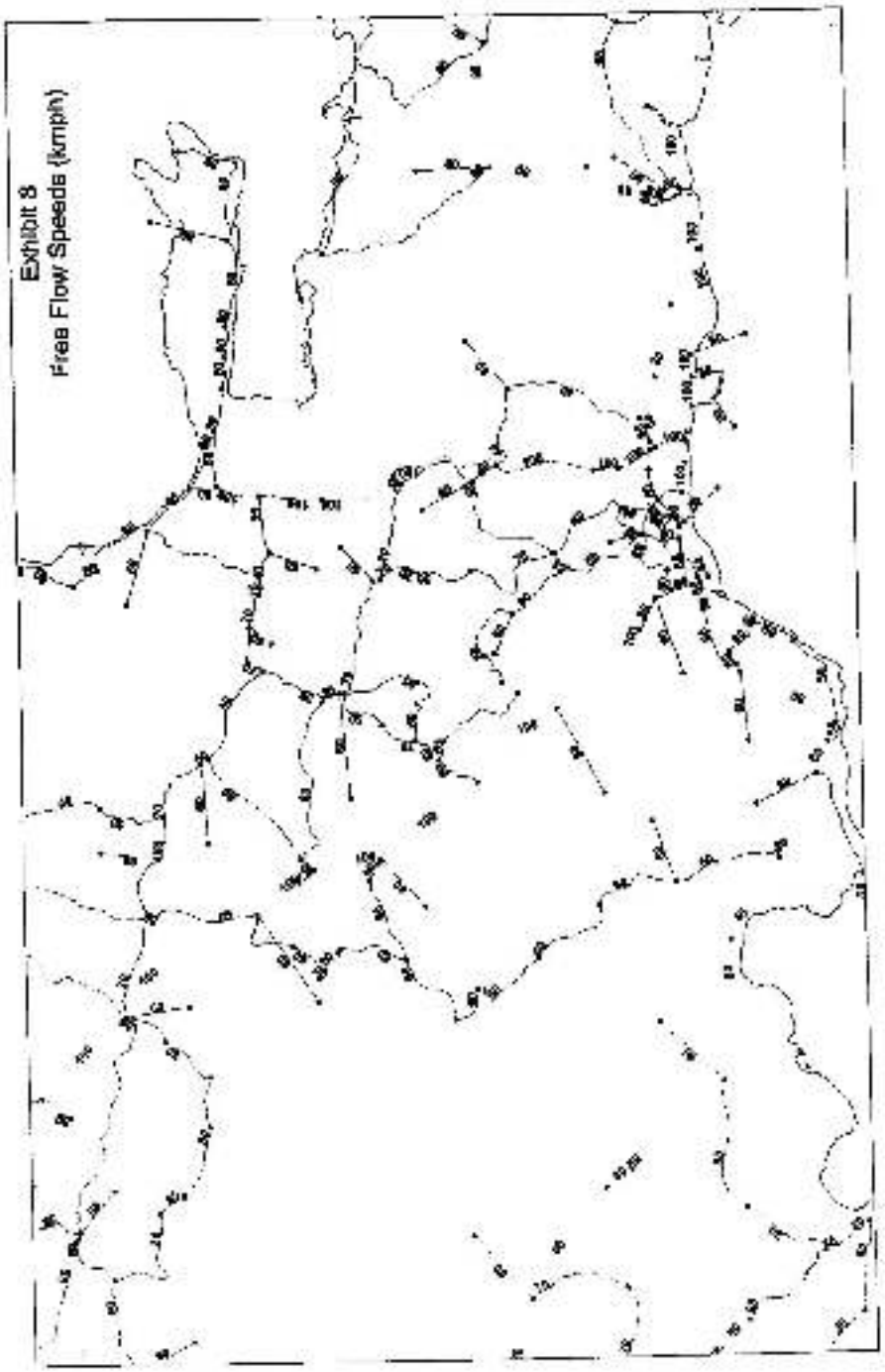
Zone System

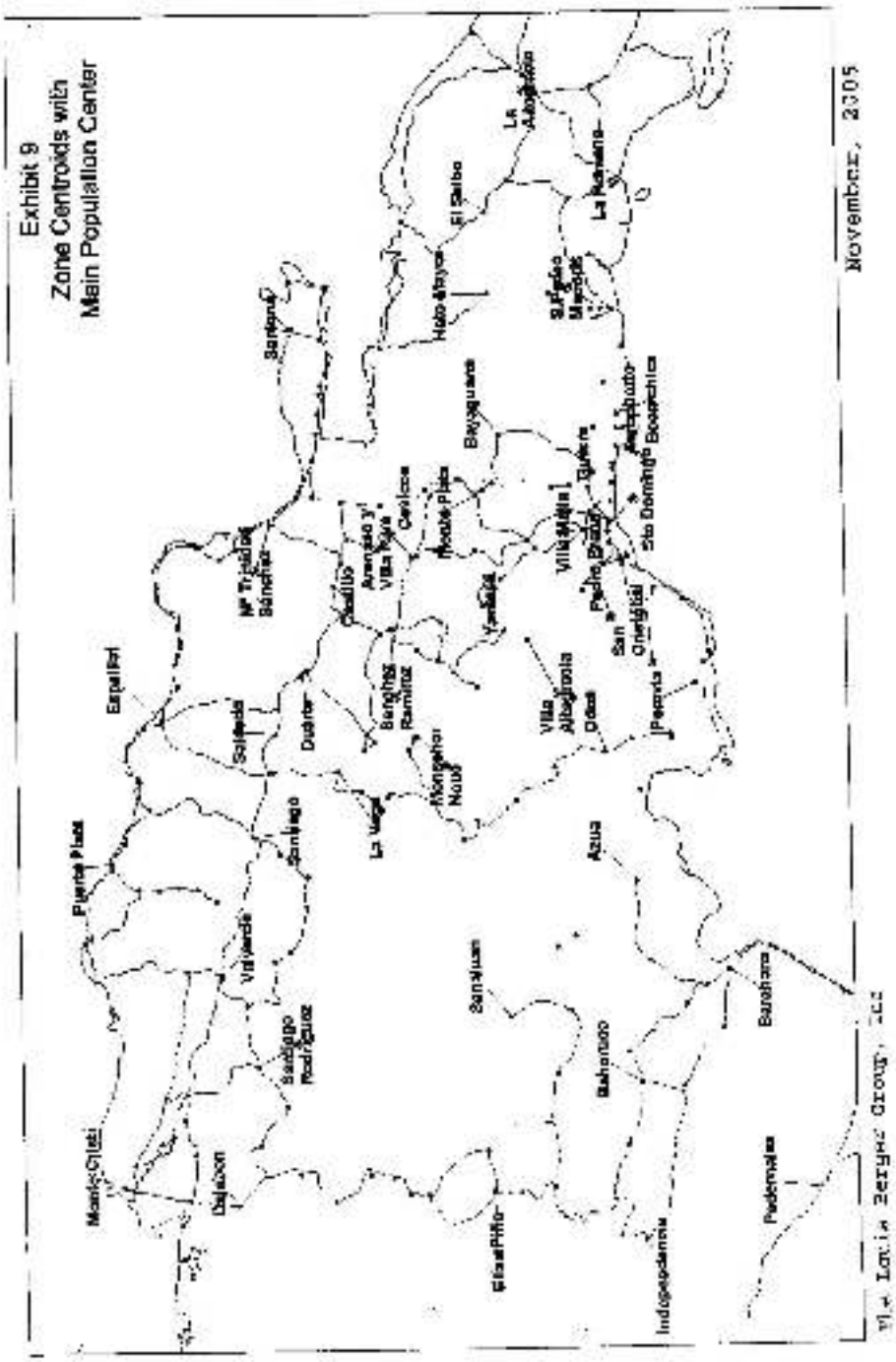
The country was divided initially in 31 zones that correspond to the provinces of Dominican Republic. This zone system was further disaggregated into 11 additional smaller zones in the proximity of the project. The total number of zones used is 42 (see Exhibit 9 for the zone locations).

This procedure is normally performed to allow for short distance trips to be assigned to the network as opposed to disappearing as internal trips within larger zones. That causes lost trips that potentially could use the project highway under study and/or to decrease the congestion level that these short trips would cause.

In our opinion the zone system used is appropriate although finer dis-aggregation close to the project would have been better and further aggregation of the farther provinces would also have helped to keep the total number of zones low (easier to analyze).


Exhibit 7
Link Length (km)


Exhibit 8
Free Flow Speeds (kmph)


Exhibit 9
Zone Centroids with
Main Population Center
November, 2005
Moca
Salcedo
Tenares
Villa Riva
Cevicos
Hostos Plaza
Bayaguana
Hato Mayor
El Seibo
La Romana
Guaymate
Higuey
Sto Domingo Boca Chica
Villa Mella
Pedro Brand
San Cristobal
Peravia
Azua
Bahoruco
Barahona
Pedernales
Independencia
Elias Pina
San Juan
Dajabon
Monte Cristi
Puerto Plata
Santiago
Santiago Rodriguez
Valverde
Espaillat
Duarte
Monsenor Nouel
La Vega
Sanchez Ramirez
Maria Trinidad Sanchez
Samana
La Altagracia

Market Segmentation

The updated model included data from 5 survey stations. The data was organized in seven different market segments. These segments represent trips that have different characteristics that differentiate them for modeling purposes. These market segments are vehicle type, trip purpose and origin.

Vehicle Type
- Car
- Minibus and Microbus
- Truck

Trip Purpose (for cars only)
- Business
- Commuter
- Tourism and other

Origin
- Resident
- Foreigner

The vehicle type impacts the operating costs and the value of time associated to each vehicle, the trip purpose and the origin impact the value of time associated to each trip.

The combination of these market segments produces seven matrices. These are:

- RCC: resident, commuter, car
- RNC: resident, business (negocios), car
- RTC: resident, tourism and other, car
- RTB: resident, bus
- RTT: resident, truck
- ETC: foreigner (extranjero), tourism, car

In our opinion the above market segregation is adequate to capture the different characteristics of the trips and vehicles observed in the study area.

Expansion Factors Used

The basic assumption regarding the OD surveys is that they are a representative sample of the trips that travel past the survey point. Considering this assumption, then the number of surveys can be expanded to represent the total number of trips that travel past that point. To estimate these expansion factors, classified traffic counts that are collected at the same time as the surveys are used.

Auding-Cinesi did not provide us with the expansion factors obtained at the different station locations for their 2005 OD Surveys. Thus we cannot comment on the reasonableness of these factors.

Combination of Matrices

The procedure followed to combine the matrices is described in this section. The main objective is to aggregate the information obtained through the OD surveys in such a way that as many surveys as possible are kept in the matrix while avoiding double-counting.

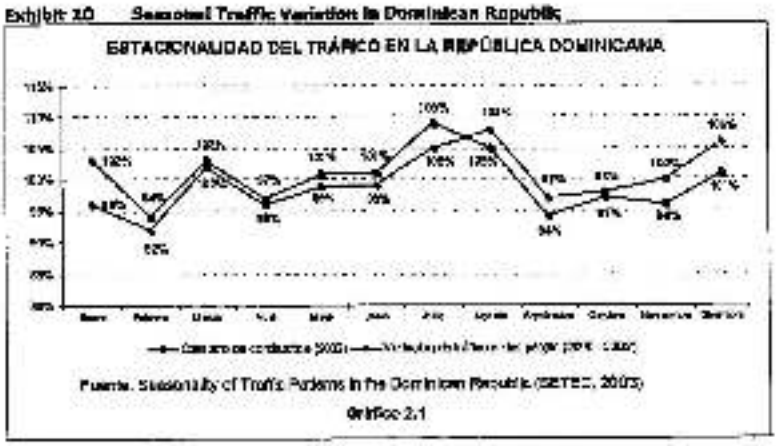
The procedure followed by Auding-Cinesi involved starting with a single station matrix, the one at Negua-Semana (Sanchez) because there is no possibility of double counting and then agregate it with another matrix that has been already reduced by eliminating the trips that could be double counted. After this, the resulting matrix is aggregated with the next reduced matrix and so on.

This procedure is relatively straightforward considering that the model only has 41 zones, five OD stations and six matrices per station. We didn't have the raw data to verify their results but the procedure is sound.

Seasonality Factors

The 2004 OD surveys were collected in May and the 2005 OD surveys were collected in October. From Figure 2.1 of the 2005 Auding-Cinesi report (copied below), it can be seen that the seasonality factors that apply are very small 2-3% from the average. Traffic in May is 1% above the average and the traffic in October is 3% below the average.

Exhibit 20 Seasonal Traffic Variation in Dominican Republic



Fuente: Seasonality of Traffic Patterns in the Dominican Republic (CETEC, 2003)

Grafico 2.1

Peak Hour Factor

In order to perform the assignment of the trip tables, they need to be converted into peak hour trip tables. This is done in order to be consistent with the units in which the highway capacity is expressed. The highway capacity is normally expressed in passenger car equivalent units per hour per lane. Then the volumes need to be expressed in vehicles per hour.

In order to determine the peak hour factor that are used to split the daily trip tables, Auding-Cinesi analyzed the traffic count information gathered in the study area. The peak hour factors observed in the different count stations is presented in Table 4 (taken from the 2005 Auding-Cinesi report.) The peak hour factor is the ratio of the highest hour of traffic (peak hour) to the total daily traffic observed. The peak hour factors are under the column labeled "% TMDV". Auding-Cinesi used the average of these peak hour factors to estimate the peak hour matrices.

Table 4 Observed Peak Hour Factors

Stations	TMDA	Peak Hour	% TMDA
Santo D - Negua	3,889	321	8.25%
Nagua - Pimentel	7,283	667	9.06%
Pimentel - San Francisco	5,281	435	8.58%
Pimentel - Cotui	3,135	185	6.22%
Cotui - Maimon	4,077	319	6.54%
Maimon - Piedra Blanca	9,903	606	6.08%
San Francisco - Autopista Duarte	8,071	527	5.64%
Aut. Duarte S. Francisco - P. Blanca	24,741	1,395	5.64%
Monte Plata - Bayaguana	1,758	121	6.86%
Monte Plata - Bobonic Grande de Boya	1,758	113	6.13%
Monte Plata - Yamasa	1,582	120	7.54%
Cruz Mella San Isidro - Guerra	13,986	875	6.24%
Autopista Duarte (Peaje)	22,570	1,503	6.66%
Autopista Las Américas (Peaje)	31,557	2,124	6.67%
		Average	6.53%

Source: ESTUDIO DE TRAFICO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA AUTOPISTA DEL NORDESTE SANTO DOMINGO – SAMANÁ. Audinc-Cinesi, 2005. Based on 2004 counts.

The procedure followed is standard and acceptable.

Analysis of Peak Hour Trip Tables

Table 5 present a summary of the distribution of the peak hour trip matrices resulting from the process describe above. It shows that the resident-commuter-car (RCC) account for 38% of the trips, followed by resident-tourism and other-car (RTC) with 21%, resident-business-car (RNC) with 15%, resident-truck (RTT) with 13%, resident-bus (RTB) with 12% and foreigner-tourism and other-car (ETC) with only 1%.

Table 5 also shows that for some of these matrices the internal number of trips is quite significant, with the total internal trips at 12% and the resident-truck (RTC) being the highest with 21%. This means that there are some potential short trips made by trucks that are not being assigned into the network.

Table 5 Peak Hour Trip Table Distribution and Internal Trips

Matrix	Total	Distribution	Internal Trips	% Internal Trips
RTT	608	13%	49	8%
RNC	690	15%	109	16%
RTB	573	12%	54	9%
RCC	1,771	38%	123	7%
RTC	987	21%	211	21%
ETC	54	1%	9	16%
Total	4,682	100%	554	12%

An additional analysis was to aggregate the 41 zones into 10 macro-zones that would simplify the analysis of the vehicle flows in the study area. The following are the names of the macro-zones:

Number	Macro Zone
1	Samana
2	Santo Domingo
3	Duarte
4	San Pedro de Macoris
5	Monte Plata
6	Azua
7	Santiago
8	Villa Altagracia
9	Aeropuerto
10	San Cristobal

Table 6 summarizes the trip tables and presents the percentage contribution of each of the origin-destination pairs. We can see for instance in the last column that 45% of the total number of trips originate in zone 2 (Santo Domingo) and 21% originate in zone 10 (San Cristobal, west of Santo Domingo). These results indicate that much of the activity is centralized around the capital Santo Domingo.

The macro zones that could potentially contribute to the traffic on AP Nordeste are from zone 2 (Santo Domingo) to zones 1 (Samaná), 3 (Duarte), 4 (San Pedro de Macoris) and 5 (Monte Plata). These flows account for 13% of the total trips represented by the trip tables. The flows originated in zones 1, 3, 4 and 5 and going towards zone 2 are also 13% of the total trips. In total, 26% of the trips represent the potential market for the toll road. That translates into a potential market of 1,220 vehicles in the peak hour.

Table 6 Trip Table Aggregation by Macro Zones

		Destination										
	DISTRITO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
	1	2%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	5%
	2	2%	0%	[redacted]	2%	4%	0%	4%	3%	4%	[redacted]	45%
	3	1%	[redacted]	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%
O	4	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%
R	5	0%	[redacted]	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%
I	6	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
G	7	0%	[redacted]	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%
E	8	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
N	9	0%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%
	10	0%	[redacted]	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	[redacted]	21%
	Total	6%	38%	2%	2%	4%	1%	6%	4%	5%	20%	100%

Also from Table 6, we see that most of the internal trips (9% of the total) are within zone 10 (San Cristobal, west of Santo Domingo) and therefore would not need to use

the AP Nordeste for their movement. *Overall, the results are acceptable because the remaining zones account for internal trips of only 3%.*

Desire Lines

To describe graphically the trip flows represented by each origin-destination pair in the trip tables, we plot the desire lines. The desire lines were created for each trip table by aggregating the 41 zones into the 10 macro zones described above.

Exhibit 11-a presents peak hour resident-commuter-car trips. The figure shows that the largest flow is between Santo Domingo (2) and San Cristobal (10) with 776 trips. It can also be seen that from Santo Domingo (2) to Monte Plata (5) there are 196 trips that will most likely use the road. Then between Santo Domingo (2) and Duarte (3) there are 129 trips that could use the road. There are also 60 trips between San Cristobal (10) to Monte Plata (5) that could use the toll road depending on the time savings afforded by the toll road.

Exhibit 11-b shows peak hour resident-business-car trips. It shows that the potential trips that could use the toll road are between Santo Domingo and Samana (1) with 40 trips, Duarte (3) with 67 trips, Monte Plata (5) with 43 and Santiago (7) with 68 trips.

Exhibit 11-c shows peak hour resident-tourist and other-car trips. It shows that the potential trips that could use the toll road are between Santo Domingo and Samana (1) with 41 trips, Duarte (3) with 77 trips, Monte Plata (5) with 100 trips and Santiago (7) with 129 trips.

Exhibit 11-d shows peak hour resident-bus trips. The largest flows are between Santo Domingo and San Cristobal with 170 trips. It also shows that the potential trips that could use the toll road are between Santo Domingo and Samana (1) with 29 trips, Duarte (3) with 78 trips, Monte Plata (5) with 41 trips and Santiago (7) with 54 trips.

Exhibit 11-e shows peak hour resident-truck trips. It shows that the potential trips that could use the toll road are between Santo Domingo and Samana (1) with 36 trips, Duarte (3) with 116 trips, Monte Plata (5) with 58 trips and Santiago (7) with 157 trips.

Exhibit 11-f shows peak hour foreigner-car trips. It shows that the potential trips that could use the toll road are between Santo Domingo and Samana (1) with 9 trips, Duarte (3) with 7 trips and Santiago (7) with 7 trips. Another potential market is between San Pedro de Macoris (4) and Santiago (7) with 11 trips. These results emphasize the fact that the foreigners currently comprise a very small part of the potential users market.

3.3 *Traffic Assignment*

Vehicle Equivalents

Given the most of the terrain in the study area is flat, Auding Cinesi is using a factor of 1 for the vehicle equivalent of the buses and trucks. They quote the U.S. Highway Capacity Manual as a source for that assumption.

Type of Assignment Model

Auding-Cinesi is using the modeling platform TransCAD to perform the traffic assignment. This platform allows them to use a multimodal equilibrium assignment with generalized costs. This procedure allows them to introduce the impact of the tolls and vehicle operating costs in the route selection as well as the different perceived values of time.

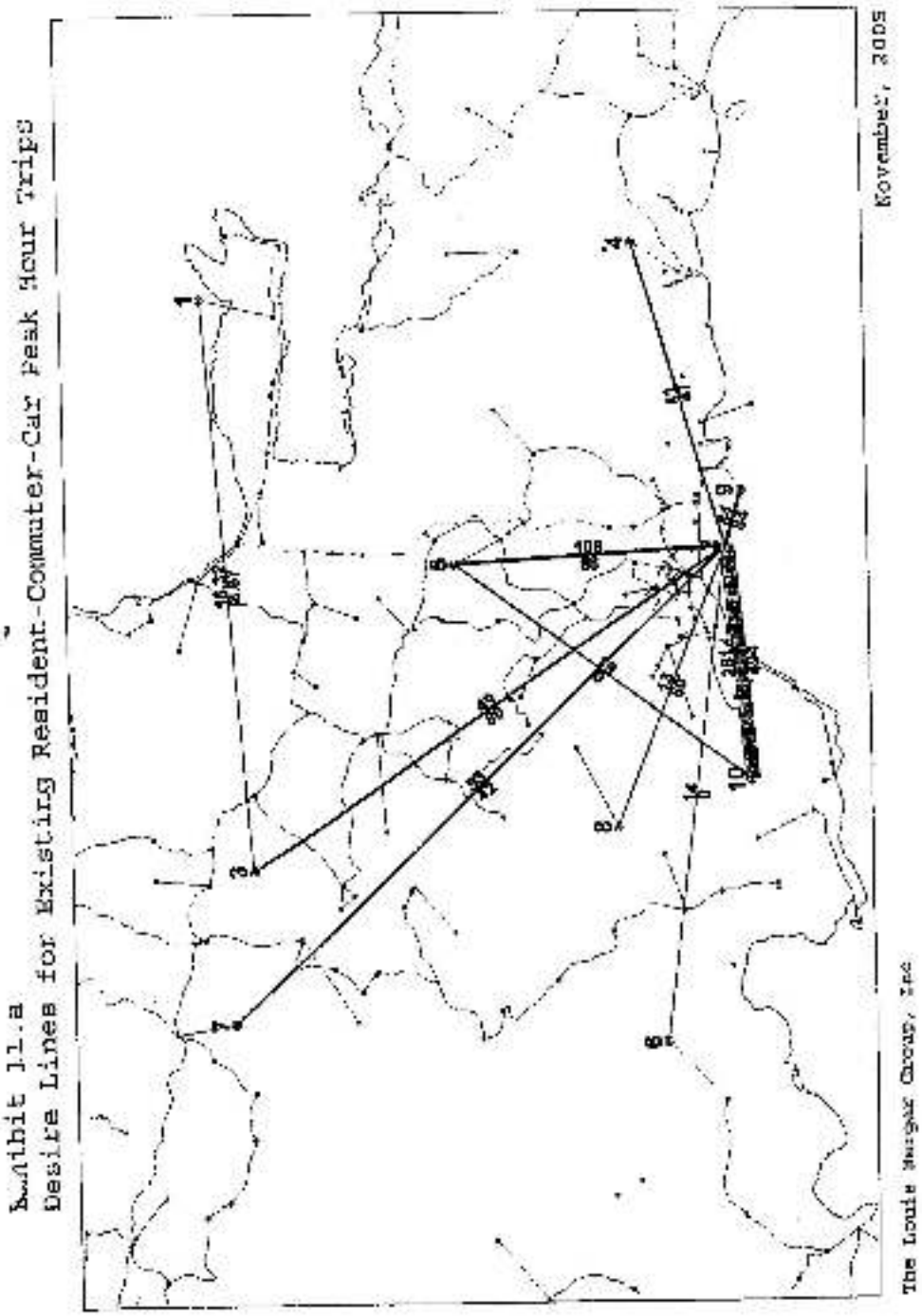
We believe that the assignment model is acceptable and follows standard practice.

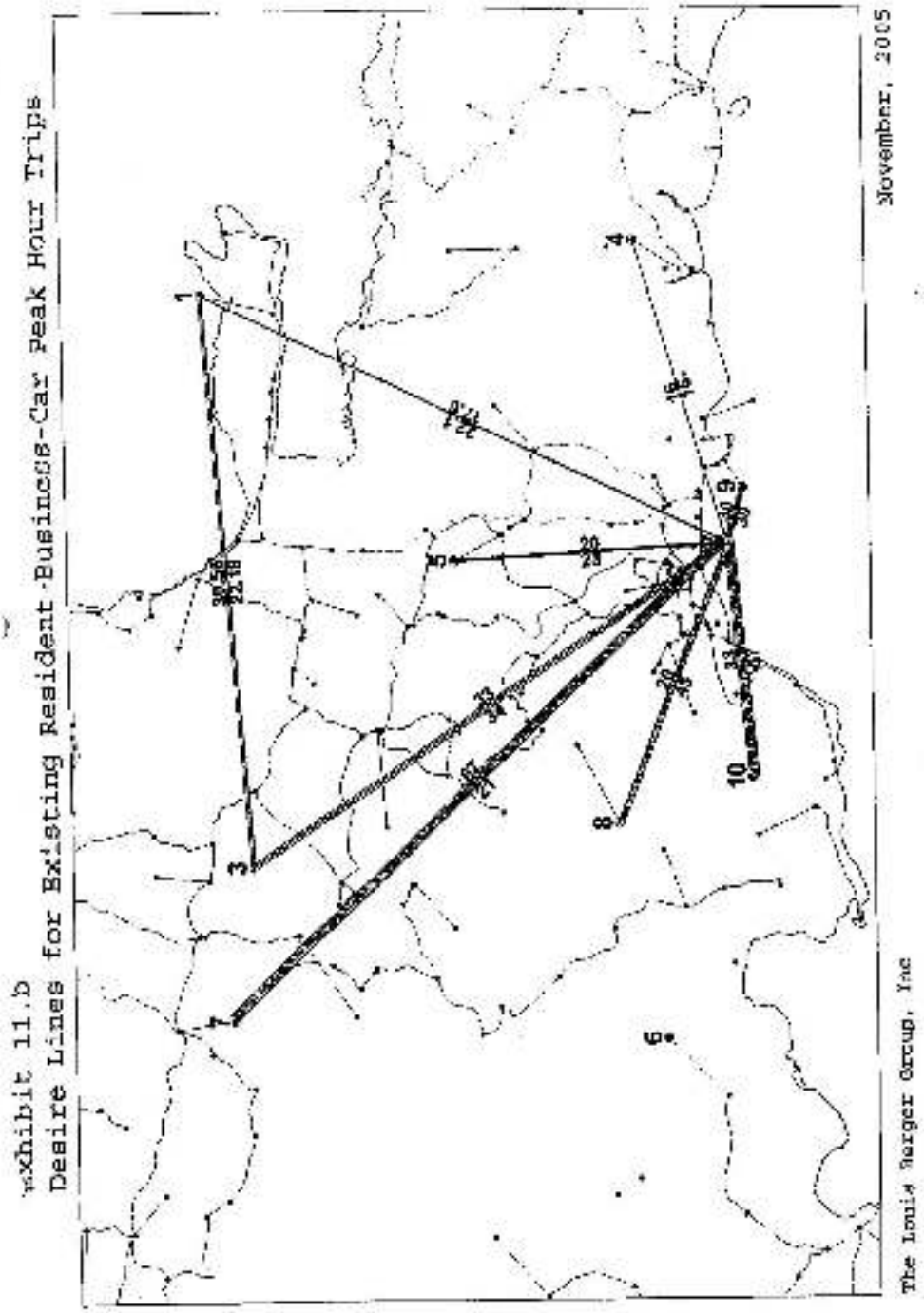
3.4 *Base Year Calibration*

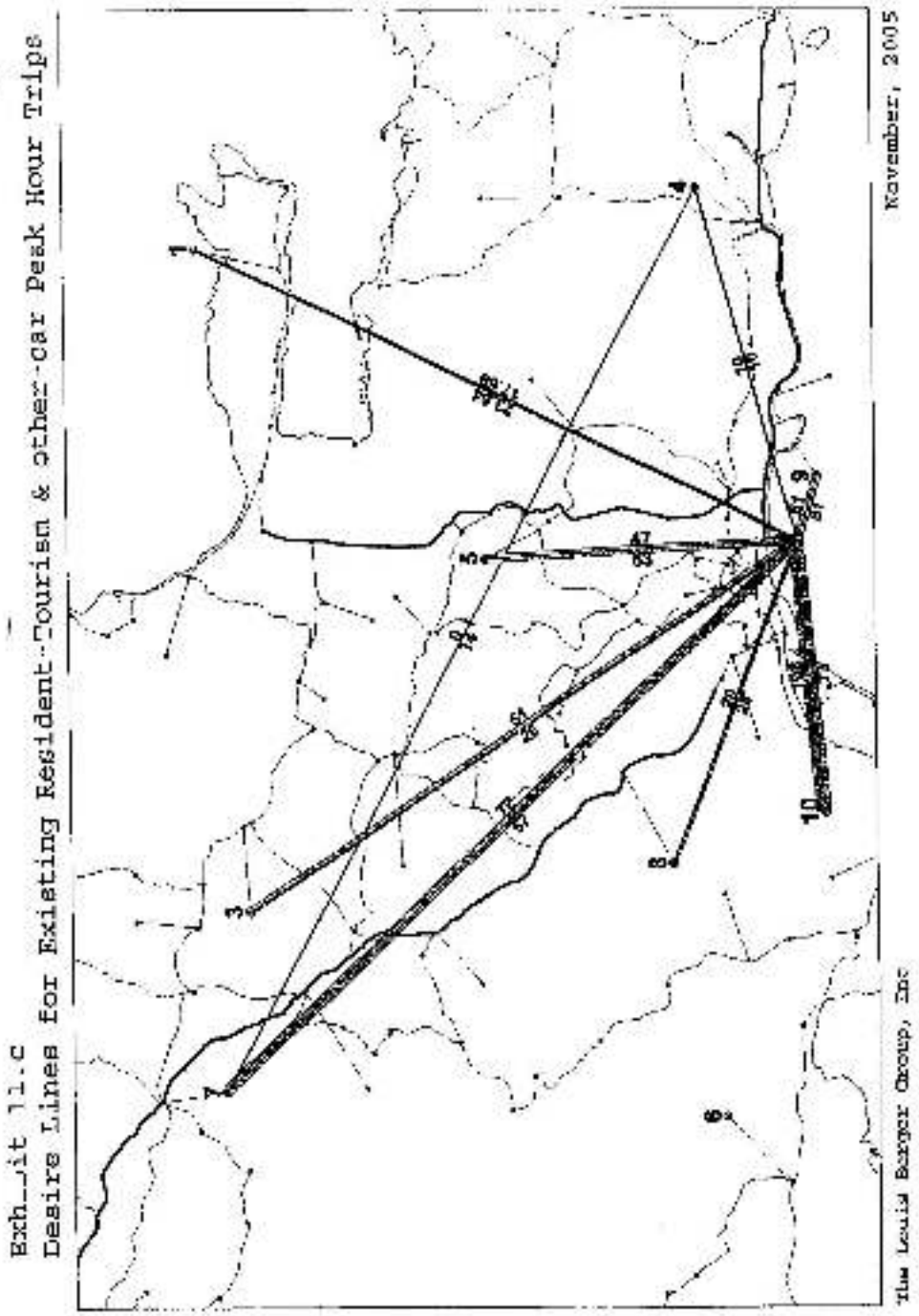
Auding-Cinesi provided Table 7 showing the results of the model calibration. Based on the table we can conclude that at the station locations the model is performing properly. The only exception is the station at Cba. Mella where the difference of observed versus modeled traffic is 32%. This station is located very close to Santo Domingo and includes for that reason plenty of local trips that cannot be properly captured by an OD survey unless the sample size is very large. *Therefore we consider the traffic volume calibration results acceptable.*

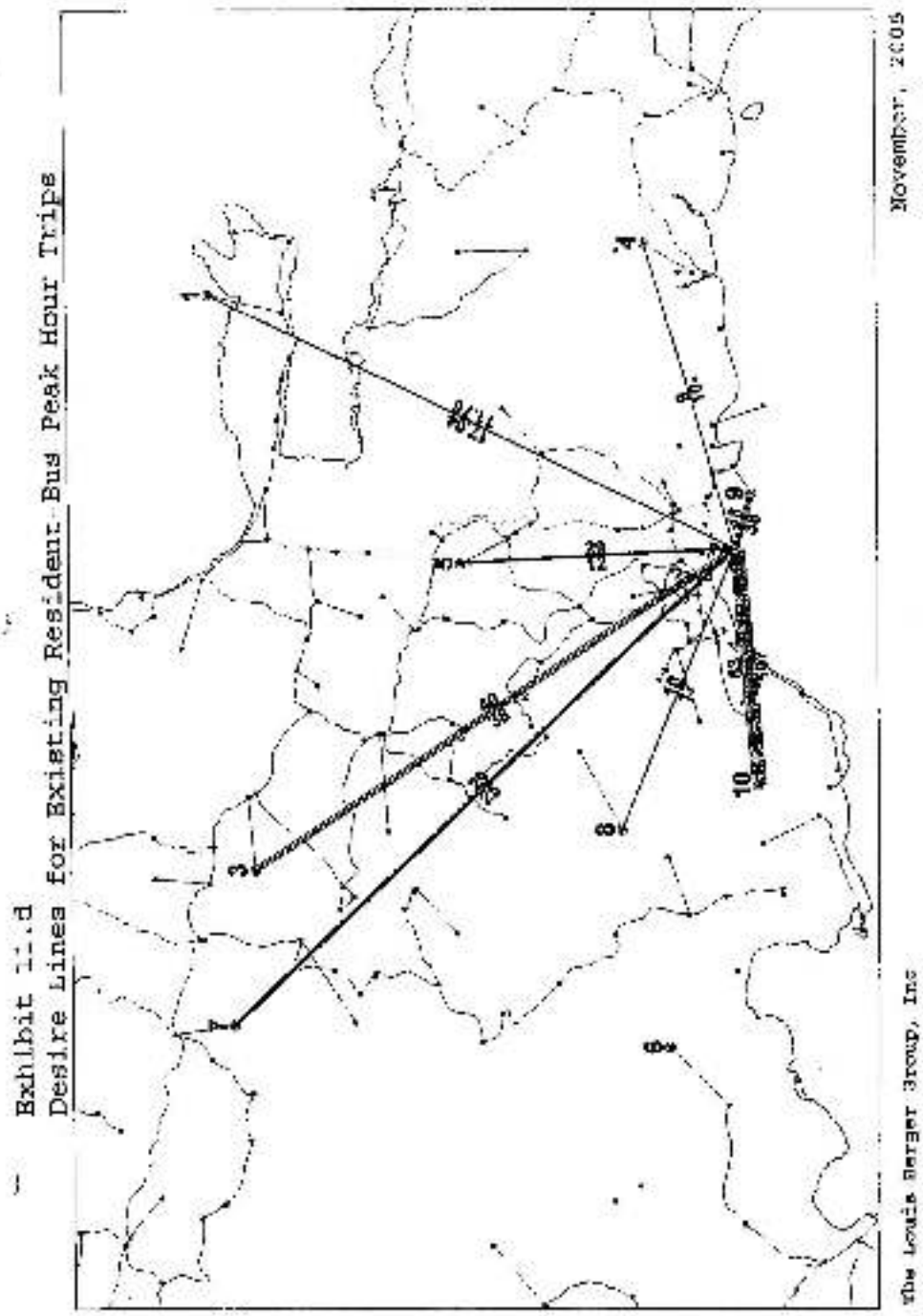
No data was provided to us on how the model reflects the time and speeds on the network – this serves as a useful check on the model performance. However, since most of the network under analysis is inter-urban and does not experience severe congestion the need for the speed/time checks is reduced.

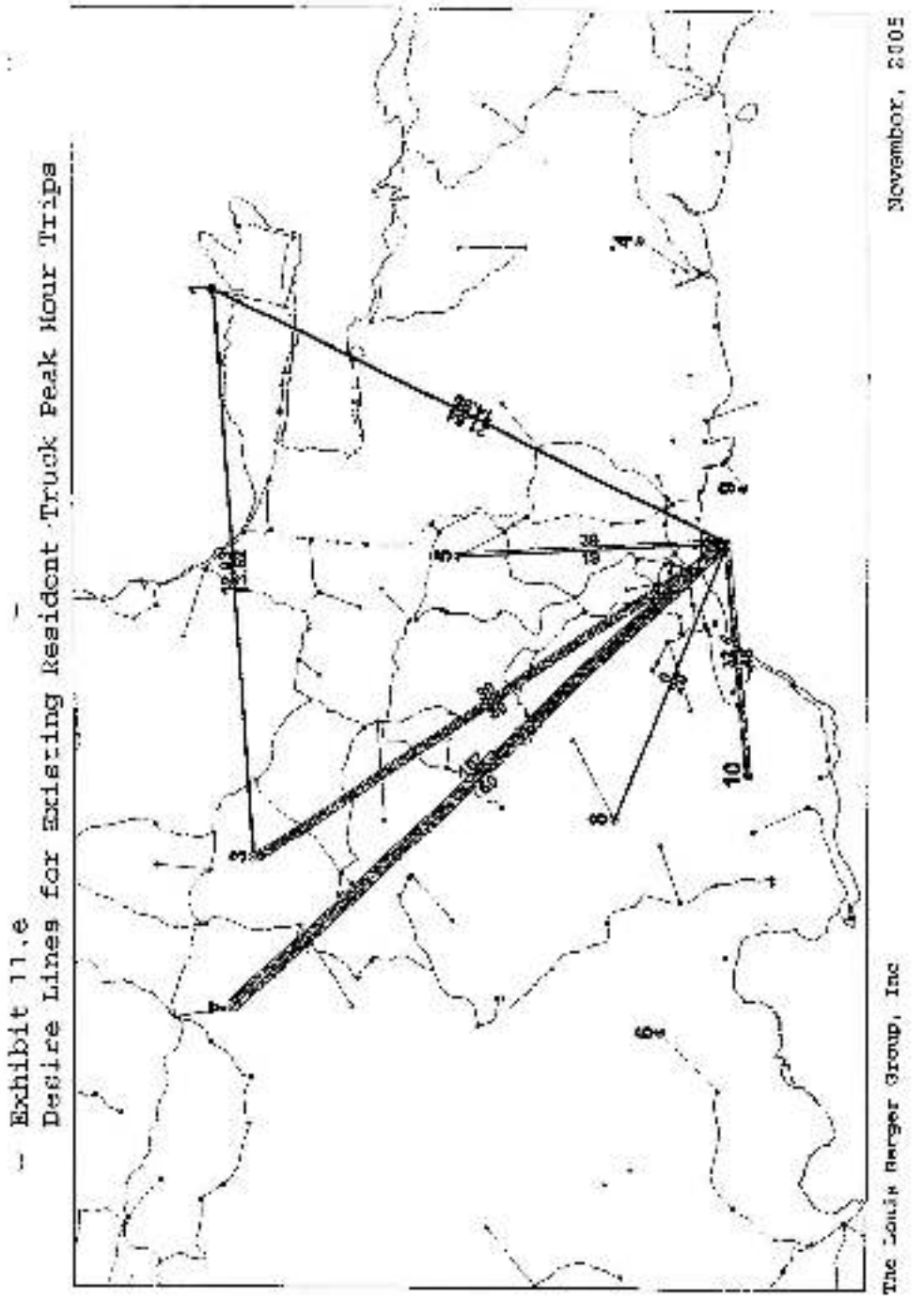
Table 7 Model Calibration Results

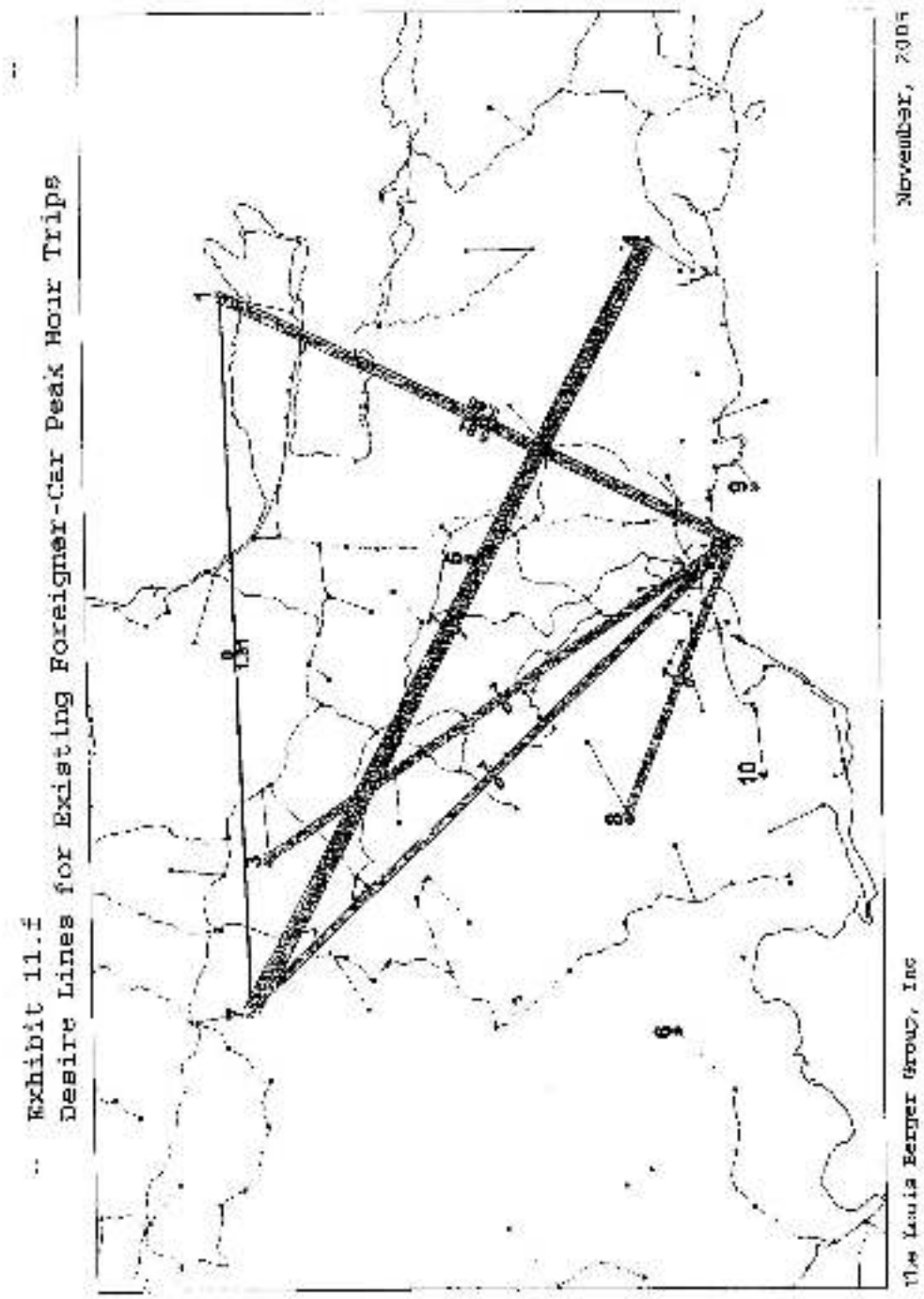

Exhibit 11.a
Desire Lines for Existing Resident-Commuter-Car Peak Hour Trips
November, 2005


Exhibit 11.b
Desire Lines for Existing Resident-Business-Car Peak Hour Trips
November, 2005
The Louis Berger Group, Inc.


Exhibit 11.c
Desire Lines for Existing Resident-Tourism & other-car Peak Hour Trips
November, 2005
The Louis Berger Group, Inc.


Exhibit 11.d
Desire Lines for Existing Resident Bus Peak Hour Trips
November, 2005
The Louis Berger Group, Inc.

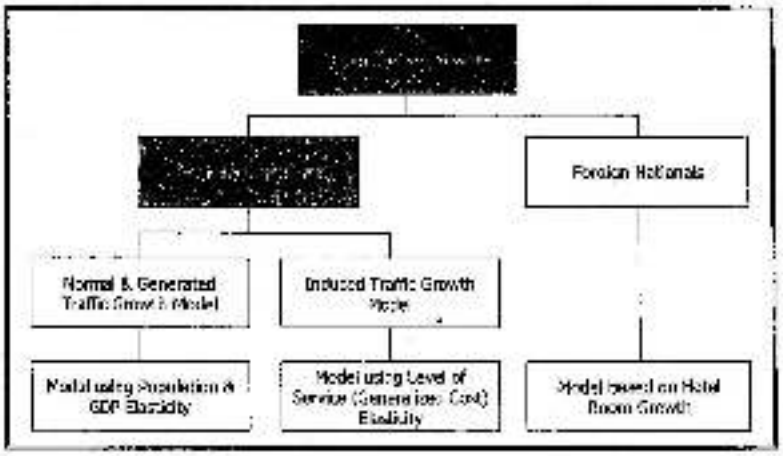

Exhibit 11.e
Desire Lines for Existing Resident Truck Peak Hour Trips
November, 2005
The Louis Berger Group, Inc


Exhibit 11.2
Desire Lines for Existing Foreigner-Car Peak Hour Trips
November, 2005
The Louis Berger Group, Inc.

3.5 *Traffic Growth Model*

Traffic growth models are one of the most important parts of an overall modeling system as they specify the overall growth in vehicle traffic in the region under study. For this study, Auding-Ghesi used separate models[5] to grow the national and the foreign traffic. These models are described below (see Exhibit 12):

Exhibit 12 Modeling Structure for Traffic Growth



3.5.1 National Traffic

Two separate models are used to estimate the future trips made by Dominican nationals.

a. Nation Traffic – Normal and Generated Growth

The first model captures (a) the growth due to normal socio-economic growth and (b) the generated growth due the introduction of the Autopista. This model is an elasticity based model that uses the growth in population and the GDP to estimate traffic growth[6].

[5] Louis Berger worked closely with Auding-Ghesi to develop this methodology.
[6] A Fratar type of matrix estimation technique is used to grow the origins (based on population) and destination (based on GDP).

The elasticity values are computed using growth in the gasoline use and the corresponding growth in population and GDP. The elasticity computations are shown below:

Table 8 GDP and Population Elasticity

Year	Gasoline Consumption	GDP (Constant Base - 1970)	Population
1990	11,640,336	4,507	7,682,510
2002	16,282,502	7,217	8,562,541
CAGR	3.0%	3.6%	1.0%
Elasticity		0.87	3.08

Source: Auding-Oneil

Ideally, one would compute the population and GDP elasticity using traffic data (for example traffic at toll plazas). However, this data was not available to the Auding-Oneil team and therefore, gasoline consumption was used as a proxy for traffic. We consider this assumption reasonable as there is a strong correlation between the vehicle use and gasoline consumption.

To incorporate the impact of high tourist growth in the Samana region and high industrial growth in the Free Trade Zones (*Zonas Francas*) near Santo Domingo, different growth rates are applied to the different zones. These growth rates are applied in a way that the overall country growth rates are maintained at the following rates:

GDP Growth Rates	2006 – 2008	2009 +
Low Scenario	5.0%	3.5%
High Scenario	6.5%	5.0%

Population Growth Rates	2006 – 2008	2009 +
Low Scenario	2.0%	2.0%
High Scenario	2.5%	2.5%

Source: Auding-Oneil

For Samaná, the experience in Punta Cana is used to determine how fast the hotel industry grew and appropriate factors are applied to grow the GDP at a higher rate. Similar factors are not applied to population growth rates as it is difficult to estimate how much of the new development will be accomplished using the local population and what level of population migration will take place to achieve the higher growth rates.

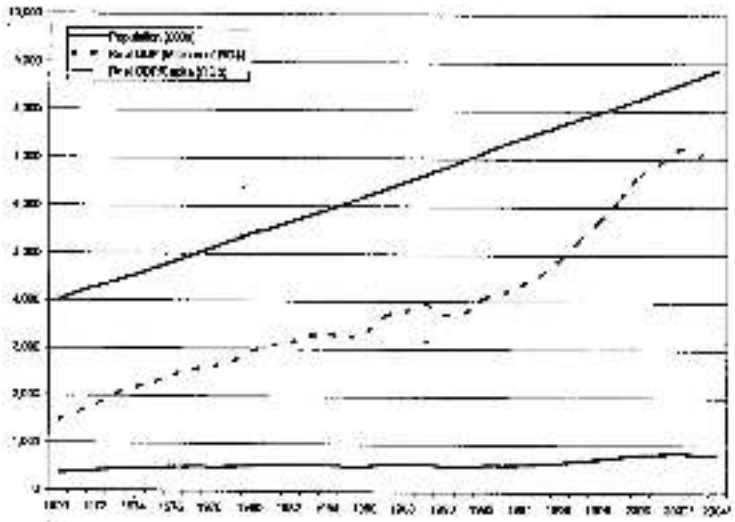
The historic evolution of population, GDP and GDP/Capita are shown in Exhibit 17 while the CAGR's are shown in Table 9. The data suggests the GDP growth rates assumed by Oneil are within the historic ranges observed in Dominican Republic. The population growth rates assumed by Oneil are higher than the prevailing trends and we suggest using lower population growth rates for the forecasts.

Table 9 Historic Population, GDP and GDP/Capita Growth Rates

CAGR	Population	Real GDP	Real GDP/Capita
1970 - 80	3.1%	7.1%	3.9%
1980 - 90	2.3%	2.4%	0.1%
1990 - 00	2.0%	5.0%	3.0%
2000 - 04	1.0%	1.0%	0.2%

Source: Louis Berger with data from Banco Central

Exhibit 13 Historic Evolution of Population, GDP and GDP/Capita[7]



[7] GDP and GDP per capita are expressed in terms of RD$ of 1970

b. National Traffic - Induced Growth

The second model for the national traffic estimates the impact of the improvement in the level of service due to the introduction of the Autopista. This "induced" traffic is computed using the following elasticity[1] values on the change in the generalized cost of travel with and without the Autopista:

- Low scenario: -0.25
- High scenario: -0.40

The induced traffic is computed only for the period 2003 – 2012 after which it is assumed that the impact of the new Autopista is absorbed by the population.

We consider this methodology to estimate the induced traffic appropriate. Though no consensus exists in the demand modeling community regarding the reasonable range of induced traffic elasticity, we consider the values used by Auding-Cinesi as reasonable.

3.6.2 Foreign Traffic

To estimate the foreign traffic generated by the tourist infrastructure being developed in Samaná, a model that estimates the likely trips from Samaná to Santo Domingo is used. This model is based on the hypothesis that of the total hotel rooms in Samaná, a certain percentage will be occupied by foreign tourists. Some of these tourists will make a trip to Santo Domingo – this trip could be a one or two day excursion arranged by the hotels using luxury buses or the tourists could rent a car to drive to Santo Domingo.

For modeling, the following equation is used to estimate this tourist traffic (assuming the average length of stay for foreign tourists is one week):

Trips per week by car (bus) = Number of hotel rooms * Occupancy rate * % of rooms occupied by foreigners * % who will make a trip to Santo Domingo or the Parque Nacional * % who will go by rental car (or by bus) * Occupancy rate of car (bus)

To estimate the number of hotel rooms, the growth rates experienced by Punta Cana after the opening of the international airport is used. This growth rate is shown in Exhibit 14. The relevant growth rate to use is from the 1990 – 2000 period as the airport opened in 1990. The 1988 – 1990 growth is artificially high because of the low base of hotel rooms in Punta Cana in the year 1990.

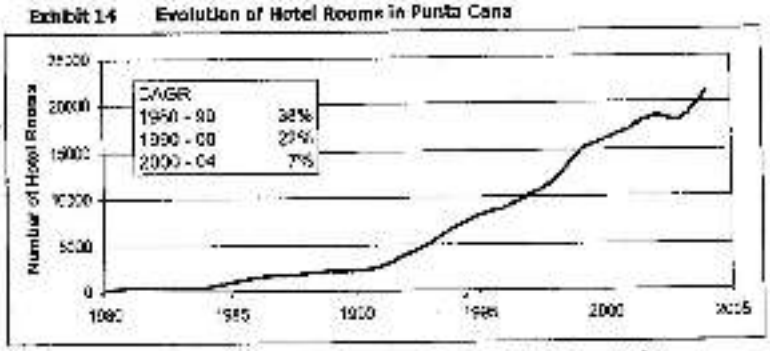
Some key assumptions made by Cinesi to estimate these trips include the following:

[1] The elasticity value reflects the change in trips with respect to the change in generalized cost. For example, an elasticity of -0.25 means that if the generalized cost between an origin-destination pair decreased by 10%, then there will be 2.5% more trips between this OD pair.

- Growth rate in hotel rooms: 22.6% during the period 2007 – 2016 (similar to the Punta Cana experience between 1990 – 2000) and 7% during the period 2017 – 2022 (similar to the Punta Cana growth between 2000 – 2004)
- Occupancy rate: 85%
- % of rooms occupied by foreigners: 86%
- % of tourists who make a trip to Santo Domingo: 78.6%
- % of tourists who rent a car for this trip: 30%

The resulting trip estimates for autos and buses are shown in Table 10.

Exhibit 14 Evolution of Hotel Rooms in Punta Cana



Source: Louis Berger with data from Asociación Nacional de Hoteles y Restaurantes, Inc.

Table 10 Estimated Tourist Trips (per day)

Year	Autos	Buses
2006	209	46
2007	436	65
2012	855	131
2017	1,997	303
2022	2,725	424

Source: Austin-Crowe (2005)

We consider the methodology used by Auding-Oriest as adequate and reasonable. It is always difficult to forecast growth due to tourist infrastructure that currently is very limited. We believe by relying on growth rates that have been observed in Republica Dominicana in the past, the Auding-Oriest model is on a sound theoretical footing.

The one assumption that we feel modestly overestimates the traffic is the hotel occupancy rate in the Samana region. The current occupancy rates are around 50% while Auding-Oriest is assuming 85% (which is an occupancy rate observed in Punta Cana after years of high growth and tourism infrastructure development). By reducing the occupancy rate in the initial years to the existing levels and then growing it so that it reaches the Punta Cana level in 5-7 years is likely to improve the reliability of the forecast of the tourist traffic. The overall impact on the traffic / revenue potential though is modest.

IV. Traffic and Revenue Forecasts

4.1 *Forecast Scenarios*

Auding-Cinesi developed two forecast scenarios reflecting a low case and a high case. These two scenarios use different assumptions with respect to the key modeling parameters such as the value of time, network improvements, growth rates of the key socio-economic parameters (population and GDP), elasticity rates, etc.

Louis Berger requested Auding-Cinesi to run an additional scenario that will reflect an overall pessimistic view of the traffic/revenue potential of the Autopista del Nordeste. For this scenario, we provided Auding-Cinesi with the key modeling parameters – these are shown and compared with the Auding Cinesi Low and High scenario parameters in Table 11.

Table 11 Comparison of Scenarios

Parameter		Auding-Cinesi Low	Auding-Cinesi High	Louis Berger Pessimistic
GDP Growth	2006-08	5.0%	6.5%	4.0%
	2009-12	3.5%	5.0%	2.75%
Population Growth	2006-12	2.0%	2.5%	1.75%
GDP Elasticity		0.87	0.87	0.87
Population Elasticity		3.59	2.59	3.59
Induced Traffic Elasticity		-0.25	-0.40	-0.15
Value of Time (income level base)		70th percentile	80th percentile	60th percentile
Ramp-Up		3 years	2 years	4 years

Source: Louis Berger

4.1.1 Value of Time

To estimate the value of time, the average income levels of Dominican population is not used as this includes a large segment of society that does not own a vehicle. Auding-Cinesi instead uses the 70th percentile income level (i.e., income level that separates the top 30% of the population from the bottom 70% of the population) as the average income level for population with a vehicle. For the different scenarios the following levels are used:

- Auding-Cinesi Low scenario 70th percentile
- Auding-Cinesi High scenario 80th percentile
- Louis Berger Pessimistic scenario 60th percentile

The income levels are estimated using data from Dominican Republic's Central Bank. This data shows the following:

Table 12 Income Levels in Dominican Republic

Income Percentile	RD$/Hour	US$/Hour
60th	25.02	$ 0.60
70th	31.39	$ 0.75
80th	41.08	$ 0.85

Exchange rate: US$1 = RD$42 (prevailing in 2004)

Source: Auding-Orrel

Based on these income levels, the value of time is computed for different trip purposes using the following factors:

- Work (Commute) 50% * Income level
- Tourism and Other 75% * Income level
- Business 100% * Income level

For the foreign tourist traffic, a value of time $12/hour that is typical in the US is used.

The quantification of the value of time (VOT) has generated a lot of debate among transportation planners and economists over the past three decades. The value of time is a very important input to a number of analyses including mode choice modeling, traffic assignment and cost-benefit analyses of the transportation projects. Even with a number of studies that have looked at this problem in great detail no consensus exists regarding a fixed value of time. However guidelines regarding what value of time is reasonable do exist that help the transportation planner/economist in their analyses.

Perhaps the most important conclusion suggested by a number of studies reported in the literature is that the value of time is a function of the income of the traveler and the trip purpose. The literature suggests that the value of time to household income ratio is in the range 0.5 - 1.5

Small[9] reports that for commute trips 50% of the gross income is a reasonable average value of time; for business trips this value is higher though not necessarily equal to the wage rate. Social and recreational trips have a higher value than commute trips and may or may not be higher than business value of time.

The typical value of time and income relationships reported in the literature suggests that the average value of time to income ratio used by Auding-Orrel is reasonable.

[9] K.A. Small, *Urban Transportation Economics*, Harwood Academic Publishers, Chur, Switzerland, 1992.

4.1.2 Vehicle Operating Cost

The vehicle operating costs were estimated using HDM. *We believe that the values used by Auding-Oriesi are reasonable.*

4.1.3 Annualization Factors

The forecasts prepared by Auding-Oriesi are in AADT terms. To convert the average daily traffic into annual traffic, we therefore use an annualization factor of 365.

4.1.4 Estimation of Bus Traffic

For the estimation of the bus traffic, Auding-Oriesi first used the traffic model to determine the number of buses that will take the Autopista del Nordeste. This assignment resulted in a large number of buses given the advantages offered by the Autopista del Nordeste compared to the alternative routes. To account for buses that are not likely to take the Autopista because they are on a fixed route with stops in small towns and villages, Auding-Oriesi reduced the number of buses on Autopista del Nordeste by limiting the total number of buses to approx. 17% of the total traffic. This cap is based on the total number of buses observed at the toll plaza on Autopista Duarte.

We believe that the methodology adopted to estimate the bus traffic on Autopista del Nordeste over-estimates the number of buses that are likely to use the Autopista. The bus traffic on Autopista Duarte includes a large number of micro-buses and buses that make regular stops. Given that a significant portion of the area around the Autopista del Nordeste is not heavily populated, the number of buses making regular stops is going to be limited. Most likely during the initial years of operation the majority of buses on Autopista del Nordeste are going to be tourist buses and express buses between Samaná and Santo Domingo.

Without access to the traffic model, it is difficult for us to estimate the bus traffic under a different set of assumptions. We therefore recommend reducing the bus traffic to a cap of 10% of the total traffic during the period 2005-2008 and then growing it progressively during the period 2009-2016 when it stabilizes to the bus shares used on the Autopista Duarte.

4.1.5 Ramp-up

The following assumptions are made for ramp-up. These are applied when the traffic levels are converted into revenue levels

Year After Opening	Auding-Cinesi Low Scenario	Auding-Cinesi High Scenario	Louis Berger Pessimistic Scenario
1	70%	80%	70%
2	85%	100%	80%
3	100%	100%	90%
4	100%	100%	100%
5	100%	100%	100%

4.1.6 Model Run Years

The traffic model is calibrated for year 2005. The model is run for the following years:

- Year 2006 to determine the traffic on 1st section of the Autopista
- Year 2008 – first year of operation of the remaining sections
- Year 2012 – 5th year of operation

The traffic levels after 2012 are computed using decreasing growth rates computed from the 2008 – 2012 forecasts. The model is not run for any year after 2012. The growth rates used by Auding-Cinesi are shown in Table 13.

Cinesi could have run the model for the forecast years 2017 and 2027 instead of relying on growth rates after 2012. This makes the modeling horizon very short – most similar studies rely on the traffic model to estimate the traffic levels for a 15 to 20 year period (assuming no significant changes in the network or the underlying socio-demographic pattern in the country). After this initial horizon, it is the usual practice to use growth rates observed on mature highways to estimate the traffic levels on the highway under study.

The rates of growth that Auding-Cinesi assume to estimate post 2012 traffic are reasonable and follow the expected decreasing patterns. We therefore are comfortable with using these growth rates.

Table 13 Traffic Growth Rate Assumptions (2012 – 2036)

	Auding-Cinesi Low Scenario			Auding-Cinesi High Scenario			Louis Berger Pessimistic Scenario		
	Section			Section			Section		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
2012 - 17	4.58%	6.47%	7.20%	5.16%	6.11%	6.12%	4.25%	5.06%	7.21%
2017 - 22	3.14%	3.72%	3.92%	4.14%	4.14%	4.13%	2.56%	3.00%	3.14%
2022 - 27	2.16%	2.21%	2.20%	2.21%	2.21%	2.21%	1.54%	1.80%	1.91%
2027 - 36	2.00%	2.01%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	1.50%	1.75%	1.85%

Source: Auding-Cinesi

4.2 *Results*

Auding-Cinesi used the above described methodology to estimate the traffic levels on the Autopista del Nordeste. To understand the characteristics of the traffic passing through the AF Nordeste, we requested Auding-Cinesi to conduct a "select link" analysis that provided details on the traffic passing through Toll Plaza II. The results of this analysis are shown in Table 14 – key conclusions include[12]:

- The majority of traffic passing through Toll Plaza II travel between Santo Domingo and Samaná, María Trinidad Sánchez and Monte Plata
- As expected, the majority of traffic between Santo Domingo and Monte Plata is for commerce or business purposes
- The national traffic between Santo Domingo and the northern provinces of Samaná and María Trinidad Sánchez is a mixture of car trips on business and other purposes, buses and trucks
- Only 11% of the total traffic is due to foreign tourists which travel primarily between Santo Domingo and Samaná
- Trucks represent 16% of the total traffic while buses reflect 18% of the total traffic

Table 14 Characteristics of Traffic Passing Through Toll Plaza 2 (Year 2008, Low Scenario)

Origin	Destination	Local Car Non-Business	Local Car Business	Local Bus	Local Trucks	Foreign Tourist Car	Foreign Tourist Bus	TOTAL
4 San Pedro de Macoris	8 Samaná					3%		3%
4 San Pedro de Macoris	14 María Trinidad Sánchez					3%		3%
4 San Pedro de Macoris	16 Monte Plata		3%					3%
5 Santo Domingo	7 Monte Plata	10%		1%	3%	1%		15%
8 Samaná	8 Samaná	1%	1%	4%	2%	2%	2%	12%
8 Samaná	14 María Trinidad Sánchez		2%	2%	2%	1%	1%	11%
7 Monte Plata	4 San Pedro de Macoris	8%	5%	1%	1%			15%
8 Samaná	4 San Pedro de Macoris					3%		3%
8 Samaná	5 Santo Domingo	1%	8%	2%	1%	6%	2%	27%
14 María Trinidad Sánchez	15 Monte Plata	0%						0%
16 Monte Plata	4 San Pedro de Macoris					1%		1%
16 Monte Plata	5 Santo Domingo		3%	2%	3%	1%	3%	12%
22 Boyeros	5 Santo Domingo		1%					1%
24 Autopista Las Américas	5 Santo Domingo		1%					1%
		20%	25%	11%	14%	19%	9%	100%

Source: Auding Cinesi

[12] Note that for this analysis the bus traffic is not subjected to the reduction discussed earlier in Section 4.1.4.

The modeled traffic levels under the three scenarios are presented in Exhibit 15 - Exhibit 17 (these results reflect the reduction in bus traffic discussed in Section 4.1.4). These scenarios are now referred to as the Louis Berger Most Likely, Optimistic and Pessimistic scenarios to reflect the changes that we are applying to the Auding-Cinesi forecasts (the LB Most Likely Scenario corresponds to the Auding-Cinesi Low scenario and the LB Optimistic Scenario corresponds to the Auding-Cinesi High scenario).

The traffic and revenue results are reported for three sections:

- Section I is the section of AP Nordeste between the Autopista las Americas and Carretera Mella
- Section II is the section between Carretera Mella and Route 23 near Monte Plata
- Section III is the final section between Route 23 near Monte Plata and Route 5 near Cruce del Ringo

Detailed tables for traffic and revenue computations are presented in the Appendix. Note that the revenue forecasts are shown in constant US$.

Exhibit 15 Traffic Levels under Louis Berger Most Likely Scenario

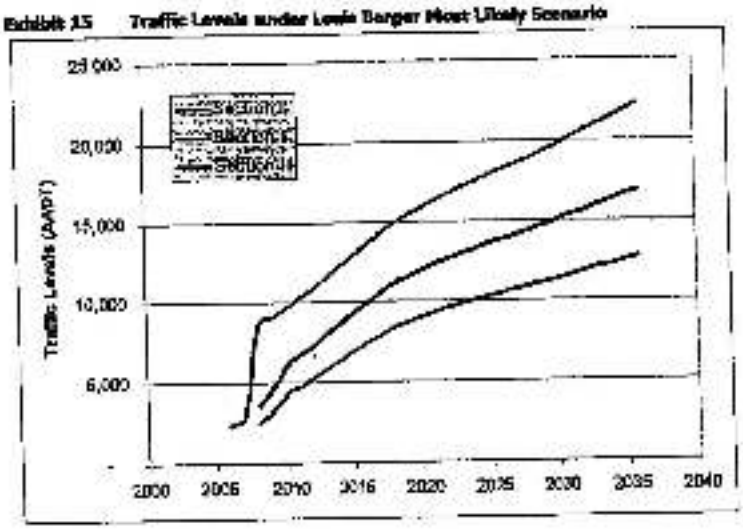


Exhibit 16 Traffic Levels under Louis Berger Optimistic Scenario

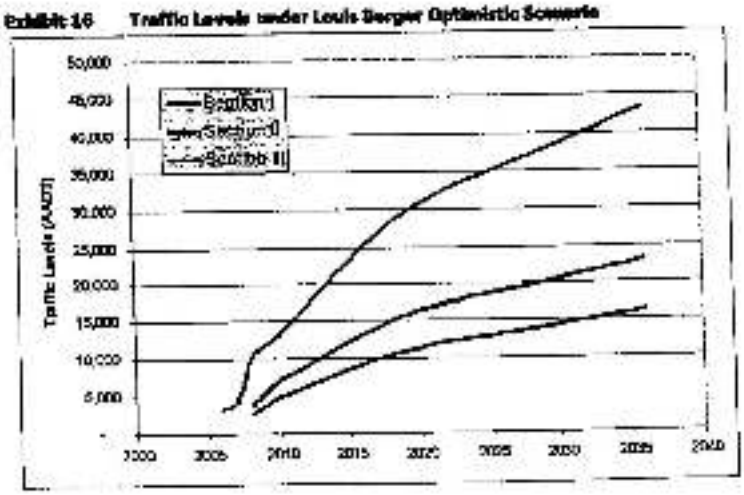


Exhibit 17 Traffic Levels under Louis Berger Pessimistic Scenario

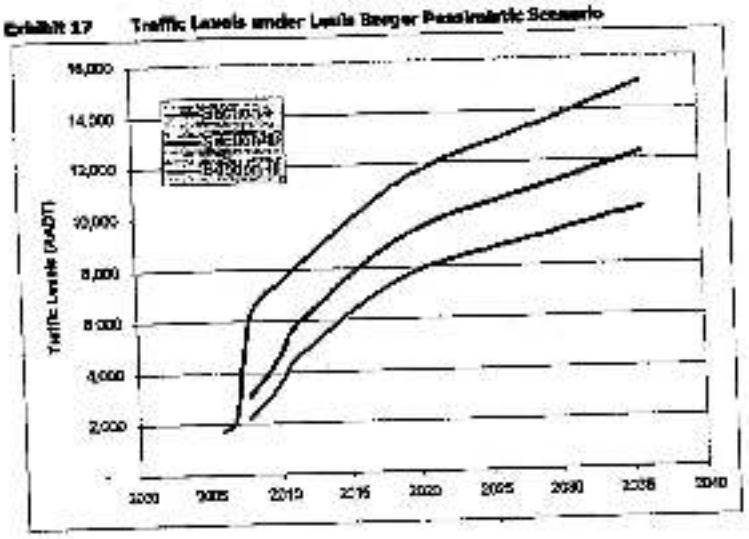
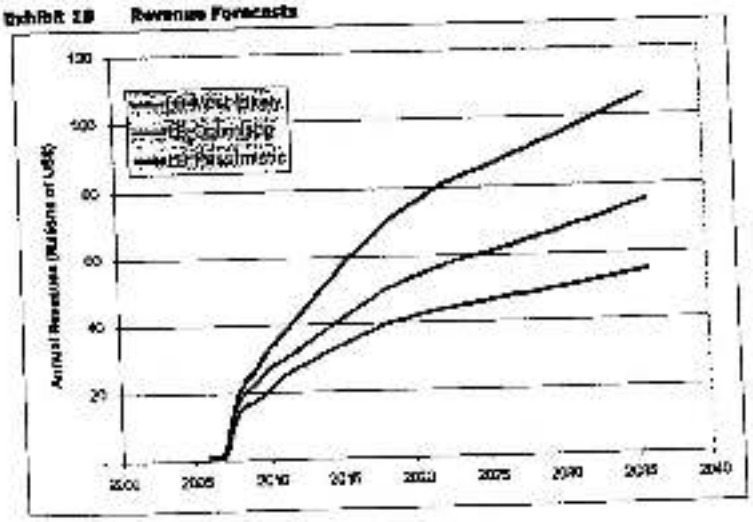


Exhibit 18 Revenue Forecasts



4.3 Sensitivity Analysis

Auding-Cinesi did two sets of sensitivity analysis to examine the behavior of their traffic model to varying levels of value of times and of tolls. These analyses are discussed below.

4.3.1 Value of Time Sensitivity

To estimate the impact of different levels of the value of time, Auding-Cinesi ran the traffic model under the following levels of VOT for business trip purposes[11]:

- US$ 0.22/hour
- US$ 1.00/hour
- US$ 4.80/hour

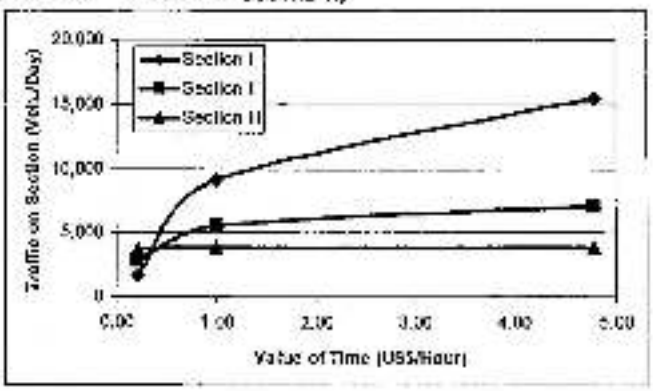
The results of this analysis are shown in Exhibit 19. Some important conclusions that emerge are:

- The model is very sensitive to the value of time assumption for Section I of the AP Nordeste. This is reasonable given that Section I caters to the traffic around Santo Domingo and there are good alternatives to using the AP Nordeste
- For Section II, the value of time has a moderate impact on the traffic levels. Again this seems reasonable because there are alternatives available to traffic between the Monte Plata / Bonaguayna region and Santo Domingo. If the value of time is too low then people will prefer to use the alternative free routes. Since these alternatives as not very good, the decrease in their propensity to use the AP Nordeste is not as sharp as the traffic on Section I.
- The Section III traffic shows the least sensitivity to the value of time. The traffic using this section of the AP Nordeste is primarily long distance traffic for which the AP Nordeste provides an extremely attractive option over the other highways.

We believe the results of this analysis are reasonable and show expected patterns to changes in the value of time.

[11] Note that the commute value of time is 50% and the tourism/other trip purpose value of time is 75% of the business value of time. The corresponding foreign tourist values of time were $1.2/hour, $3.0/hour and $7.2/hour.

Exhibit 19 Value of Time Sensitivity



4.3.2 Toll Level Sensitivity

Auding-Cheli did a second set of sensitivity analysis to estimate the impact of different toll levels on the traffic levels on different sections of AP Nordeste. The tests were done using the following toll levels:

- $0.0423 / km toll level (50% of the AP Nordeste toll level)
- $0.0845 / km toll level (the AP Nordeste toll level)
- $0.1268 / km toll level (150% of the AP Nordeste toll level)

The analysis results (Exhibit 20) show:

- Section I shows the most drop in traffic especially when the tolls increase from $0.0845 / km to $0.1268 / km. The implied elasticity in this toll range is -0.30 (see Table 15) which is consistent with the long term price elasticity for mature toll roads. On the lower toll levels the elasticity is much lower – again consistent with the idea that the time and vehicle operating costs savings offered by the AP Nordeste are substantial and increases in the toll level upto the $0.0845/km will not cause a significant change in the traffic levels
- Section II shows reasonable sensitivity to toll levels on both the higher and lower toll levels.

- The Section III shows no change in traffic levels to the changes in toll levels. This is likely because most of the Section III traffic is long distance traffic which saves substantial time/money even when the toll levels are factored in.

Exhibit 20 Toll Level Sensitivity

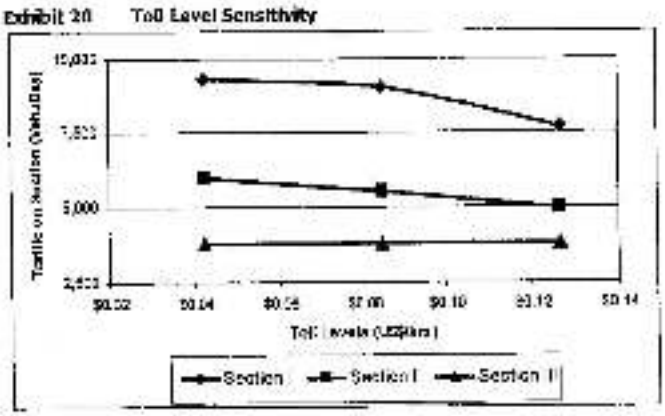


Table 15 Implied Arc Elasticity for Different Toll Ranges

Toll Range	Section I	Section II	Section III
$0.0423 - 0.0845	(0.06)	(0.16)	n/a
$0.0845 - 0.1268	(0.50)	(0.21)	n/a

Source: Louis Berger using data from Auding-Oviedo

The overall toll sensitivities are reasonable and show that the model shows behavior in the right direction when different toll levels are applied.

4.4 Conclusions and Recommendations

Our experience in similar due-diligence efforts (having been on both sides of the table) have shown that it is always very easy to find areas of improvement in any traffic study and given additional time and resources one can continue to enhance the quality of the forecasts. In the discussion so far we have provided our view on many aspects of the traffic model and also have tried to best guess the likely impact on traffic/revenue potential of the Autopista del Nordeste if a particular assumption was changed. The following table summarizes this assessment.

Table 16 Summary Assessment of the Methodology and Key Parameters

Area	Conclusion
Modeling methodology	
• Zone system	Reasonable
• Network	Reasonable
• Traffic counts and OD surveys	Modest improvement in quality of results if more OD surveys were done
• Model calibration	Reasonable
• Traffic growth model	Reasonable framework
Modeling Parameters	
• GDP growth rates	Reasonable
• Population growth rates	Modest overestimation of traffic
• Value of time	Reasonable
• Vehicle operating costs	Reasonable
• Elasticity values	Reasonable
• Tourism traffic growth	Modest overestimation
• Ramp-up	Reasonable
Traffic & Revenue Forecasts	
• Growth rates after 2012	Reasonable
• Bus traffic estimates	Overestimation of bus traffic on AP Nordeste – Adjustments made by Louis Berger to moderate the impact
• Sensitivity analysis	Reasonable

There are a number of factors that are critical to successful realization of the traffic and revenue potential of the Autopista del Nordeste. The most important of these are:

- Perhaps the most important determinant of the growth in traffic on AP Nordeste is the development of the tourist infrastructure in the Samaná region and the industrial development around the AP Nordeste near Santo Domingo. Any delays in these developments is likely to have a significant negative impact on the AP Nordeste's traffic potential

- As seen in the sensitivity analysis, the changes in the value of time of Dominican nationals have a significant impact on the likelihood of their choice of Sections I and II of the AP Nordeste. Any adverse economic event that has a negative effect on the income levels of the Dominican patronage will have a significant impact on the traffic potential of the AP Nordeste.

Though there are no guarantees against these negative events occurring, the different scenarios and sensitivity analyses provide an indication of the level of risk associated with such events.

The scenarios developed for this analysis assume very different long term socio-economic conditions for DR. Though such differences are likely for short periods of time (i.e., periods of rapid growth followed by rapid decline or vice versa) it is unlikely that one would observe the long term growth levels indicated by the 3% Optimistic and the

LB Pessimistic scenarios over the concession horizon (2006 – 2036). The Optimistic and the Pessimistic scenarios are designed with the objective of providing the boundaries of the traffic/revenue potential of the Autopista del Nordeste (i.e., it is very unlikely that the traffic levels will be below the Pessimistic forecast or the traffic levels are higher than the Optimistic forecasts for any given year). The Most Likely Scenario provides the expected levels of traffic/revenue over the concession horizon.

Our overall conclusions are that the Auding-Cinesi work was well done and provides a reasonable estimate of the traffic and revenue potential of the Autopista del Nordeste. We therefore recommend using the results (after the Louis Berger adjustments) as inputs to the financial models.

Appendix Traffic and Revenue Forecast Tables

Year	Toll Plaza 1 Autos	Buses	Light Trucks	Heavy Trucks	Toll Plaza 2 Autos	Buses	Light Trucks	Heavy Trucks	Toll Plaza 3 Autos	Buses	Light Trucks	Heavy Trucks
2006	4,082	209	191	43	-	-	-	-	-	-	-	-
2007	5,643	274	177	57	-	-	-	-	-	-	-	-
2008	7,192	370	435	221	2,844	331	439	227	1,588	185	245	118
2009	7,637	440	439	237	3,262	459	477	339	2,145	302	349	235
2010	7,905	1,022	473	255	4,243	548	708	381	2,793	455	670	351
2011	8,374	1,100	533	274	4,742	764	797	421	3,123	541	771	388
2012	8,741	1,210	547	291	5,173	894	841	453	3,484	636	776	410
2013	9,205	1,412	570	310	5,585	1,013	906	484	3,802	744	947	466
2014	9,615	1,540	604	326	5,884	1,100	972	524	4,101	866	916	492
2015	10,032	1,619	632	340	6,231	1,197	1,068	557	4,403	971	991	526
2016	10,517	1,668	648	355	6,725	1,459	1,094	599	4,691	1,038	1,045	562
2017	11,024	2,106	684	368	7,062	1,613	1,151	630	4,949	1,211	1,102	595
2018	11,284	2,219	709	382	7,409	1,771	1,216	648	5,197	1,339	1,149	622
2019	11,733	2,480	744	396	7,708	1,947	1,285	679	5,414	1,393	1,206	644
2020	12,010	2,527	796	411	7,983	1,913	1,299	693	5,604	1,448	1,253	675
2021	12,420	2,611	778	419	8,253	1,975	1,319	722	5,819	1,497	1,296	698
2022	12,754	2,681	798	430	8,466	2,238	1,381	744	5,991	1,543	1,335	719
2023	13,072	2,749	818	441	8,723	2,291	1,418	763	6,147	1,584	1,371	738
2024	13,274	2,819	837	451	8,822	2,347	1,441	785	6,296	1,622	1,403	756
2025	13,642	2,888	864	466	9,108	2,404	1,480	797	6,423	1,654	1,431	771
2026	13,936	2,960	871	469	9,263	2,437	1,510	813	6,531	1,682	1,456	785
2027	14,153	3,011	889	479	9,411	2,477	1,535	828	6,637	1,709	1,479	798
2028	14,477	3,044	906	488	9,622	2,531	1,571	847	6,785	1,746	1,511	815
2029	14,703	3,105	934	503	9,775	2,571	1,596	860	6,893	1,775	1,536	828
2030	15,047	3,187	945	509	10,005	2,631	1,634	880	7,053	1,816	1,570	847
2031	15,288	3,239	962	518	10,167	2,674	1,661	895	7,167	1,845	1,595	860
2032	15,570	3,299	981	529	10,352	2,723	1,691	911	7,297	1,879	1,624	876
2033	15,859	3,361	1,001	539	10,545	2,774	1,723	928	7,434	1,914	1,655	892
2034	16,233	3,438	1,025	552	10,795	2,840	1,764	950	7,610	1,959	1,694	913
2035	16,523	3,499	1,043	561	10,988	2,891	1,796	967	7,746	1,994	1,724	929
2036	16,803	3,558	1,061	572	11,175	2,940	1,826	983	7,878	2,028	1,754	945

Traffic Data Discrepancies for Approved Projects

Traffic Levels (AADT – Low Range Optional Scenario) Including Ramp-Upand Due Traffic Adjustment

Year	Toll Plaza 1 Autos	Buses	Light Trucks	Heavy Trucks	Toll Plaza 2 Autos	Buses	Light Trucks	Heavy Trucks	Toll Plaza 3 Autos	Buses	Light Trucks	Heavy Trucks
2016	2,543	269	934	90	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	3,329	297	1,218	116	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	5,716	544	2,091	201	2,615	668	484	251	1,858	252	446	240
2019	10,999	1,142	4,025	388	5,151	992	845	349	3,522	320	586	284
2020	11,168	1,273	3,958	335	5,234	748	843	452	3,263	519	772	439
2021	12,600	1,544	4,617	332	5,887	805	838	380	3,709	618	890	448
2022	14,914	1,441	5,147	373	6,977	1,067	1,025	552	4,280	735	1,036	504
2023	15,715	2,288	5,755	483	7,272	1,222	1,134	610	4,739	837	1,094	643
2024	17,365	2,180	6,014	447	7,942	1,414	1,236	681	5,181	984	1,128	808
2025	18,745	2,833	6,742	483	8,800	1,553	1,337	795	5,779	1,116	1,219	959
2026	19,847	3,344	7,165	515	9,181	1,765	1,431	771	5,993	1,260	1,253	923
2027	21,087	3,610	7,619	548	9,765	1,886	1,519	838	6,325	1,388	1,293	948
2028	22,186	4,377	8,002	577	10,283	2,170	1,600	891	6,651	1,632	1,456	796
2029	23,230	4,997	8,377	606	10,767	2,524	1,676	932	6,971	1,974	1,494	921
2030	24,154	4,441	8,704	629	11,178	2,373	1,742	838	7,233	1,858	1,556	854
2031	25,231	4,260	9,239	651	11,674	2,455	1,804	871	7,510	1,797	1,642	846
2032	26,746	4,741	9,316	671	12,993	2,631	1,866	1,233	7,740	1,974	1,693	911
2033	28,491	4,865	9,791	689	12,254	2,533	1,910	1,329	7,951	1,818	1,738	936
2034	27,115	4,602	9,210	705	12,543	2,390	1,955	1,353	8,133	1,803	1,779	934
2035	27,897	5,143	9,358	720	12,911	2,719	1,994	1,313	8,371	1,935	1,819	917
2036	28,210	5,185	9,365	734	13,043	2,768	2,034	1,335	8,457	1,933	1,831	907
2037	28,744	5,284	9,549	748	13,291	2,820	2,070	1,357	8,616	1,974	1,868	1,011
2038	29,350	5,254	9,418	764	13,573	2,979	2,118	1,149	8,979	2,074	1,926	1,057
2039	29,937	5,521	9,647	778	13,843	2,937	2,166	1,162	8,985	2,054	1,964	1,056
2040	30,558	5,511	9,818	794	14,125	2,984	2,210	1,148	9,166	2,045	2,005	1,047
2041	31,145	5,724	9,969	810	14,407	3,098	2,245	1,203	9,349	2,157	2,044	1,100
2042	31,706	5,833	9,525	827	14,668	3,117	2,251	1,258	9,519	2,190	2,054	1,125
2043	32,246	5,955	9,902	843	14,920	3,179	2,237	1,286	9,686	2,223	2,026	1,145
2044	32,863	6,079	10,047	861	15,209	3,265	2,291	1,293	9,920	2,264	2,169	1,156
2045	33,714	6,180	10,022	877	15,535	3,307	2,421	1,309	10,119	2,313	2,212	1,151
2046	34,388	6,263	10,063	895	15,837	3,316	2,491	1,266	10,291	2,348	2,206	1,218

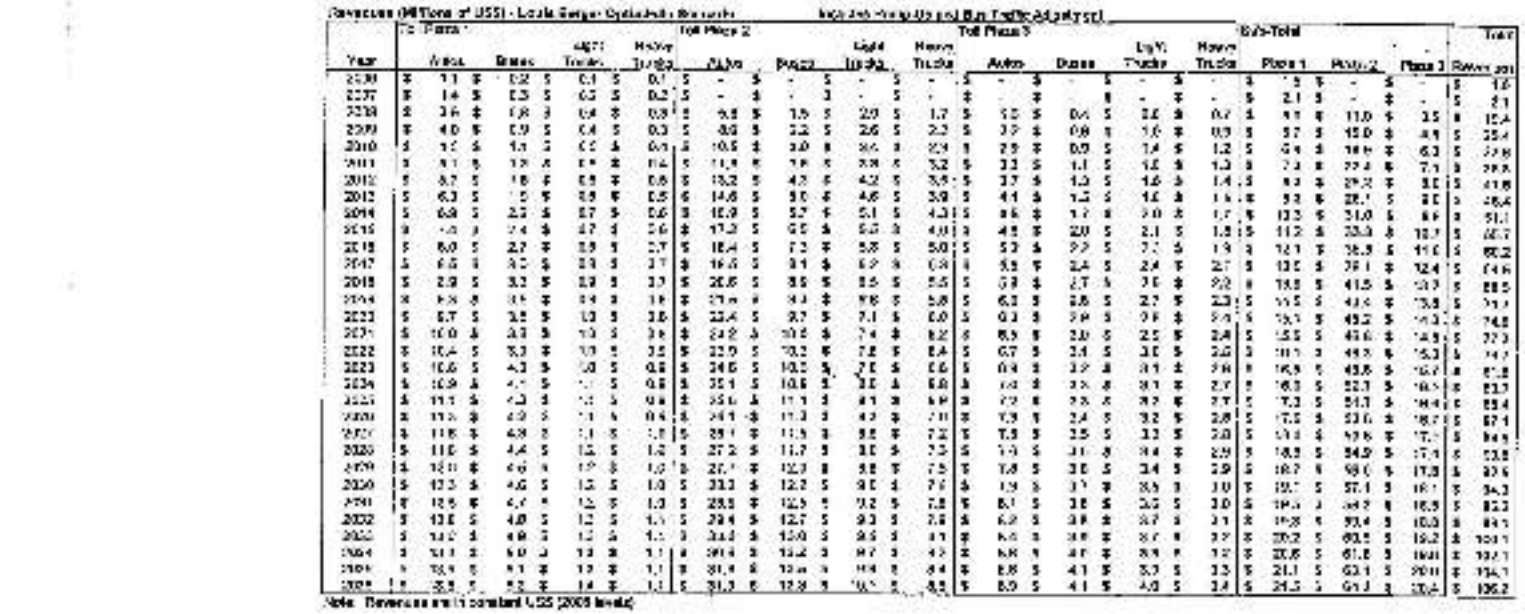
Traffic Levels (AADT) - Long Range Projections Scenario [illegible]

Year	Toll Plaza 1 Autos	Buses	Light Trucks	Heavy Trucks	Toll Plaza 2 Autos	Buses	Light Trucks	Heavy Trucks	Toll Plaza 3 Autos	Buses	Light Trucks	Heavy Trucks
2006	1,228	154	62	23	-	-	-	-	-	-	-	-
2007	1,823	168	73	27	-	-	-	-	-	-	-	-
2008	4,667	337	131	116	2,141	214	367	185	1,490	228	233	185
2009	5,747	379	365	119	2,432	267	441	203	1,800	278	438	336
2010	6,873	708	380	184	2,842	461	524	264	2,899	370	531	540
2011	8,417	844	392	185	4,054	532	523	557	2,993	484	717	923
2012	6,772	980	409	165	4,626	747	597	359	3,230	570	847	948
2013	7,124	1,078	426	205	4,752	815	716	388	3,389	655	753	1,019
2014	7,431	1,191	444	219	4,868	847	753	411	3,850	743	794	1,068
2015	7,781	1,306	462	233	5,048	1,021	838	486	4,136	833	833	1,133
2016	8,227	1,439	481	251	5,610	1,157	946	455	4,287	924	884	1,194
2017	8,501	1,643	497	338	5,882	1,223	999	478	4,607	1,045	937	1,473
2018	9,539	1,884	512	349	6,064	1,343	917	494	4,757	1,105	994	1,537
2019	9,801	1,931	527	353	6,255	1,385	949	511	4,914	1,167	1,027	1,613
2020	9,227	1,755	541	341	6,463	1,432	977	526	5,083	1,181	1,147	1,667
2021	9,330	1,752	552	338	6,561	1,443	1,002	540	5,221	1,219	1,214	1,648
2022	9,132	1,834	558	371	6,644	1,447	1,033	552	5,254	1,241	1,256	1,693
2023	9,419	1,672	570	377	6,841	1,527	1,058	565	5,403	1,266	1,259	1,670
2024	9,707	1,901	582	382	7,064	1,554	1,084	578	5,566	1,289	1,277	1,683
2025	9,934	1,921	595	446	7,171	1,577	1,030	592	5,647	1,334	1,298	1,644
2026	10,086	1,932	624	230	7,270	1,601	1,097	599	5,732	1,327	1,370	1,638
2027	10,234	1,955	643	394	7,383	1,625	1,113	999	5,813	1,347	1,427	1,637
2028	10,384	2,016	632	773	7,497	1,644	1,130	600	5,902	1,368	1,149	1,744
2029	10,545	2,193	651	335	7,643	1,674	1,147	611	5,998	1,393	1,163	1,725
2030	10,701	2,083	643	448	7,754	1,698	1,164	627	6,109	1,424	1,170	1,734
2031	10,860	2,113	688	372	7,849	1,721	1,181	636	6,185	1,433	1,194	1,744
2032	11,022	2,141	662	317	7,957	1,750	1,199	1,168	6,267	1,452	1,214	1,753
2033	11,186	2,175	670	337	8,072	1,777	1,217	665	6,355	1,473	1,230	1,763
2034	11,354	2,203	683	327	8,191	1,803	1,236	667	6,451	1,495	1,250	1,772
2035	11,525	2,241	691	419	8,314	1,833	1,254	615	6,544	1,514	1,268	1,783
2036	11,701	2,275	721	357	8,440	1,858	1,276	695	6,642	1,541	1,288	1,794

Assumptions: Widening of I-95 - Louis Berger Worst Likely Scenario — Includes Heavy Vehicle Toll Traffic Reductions

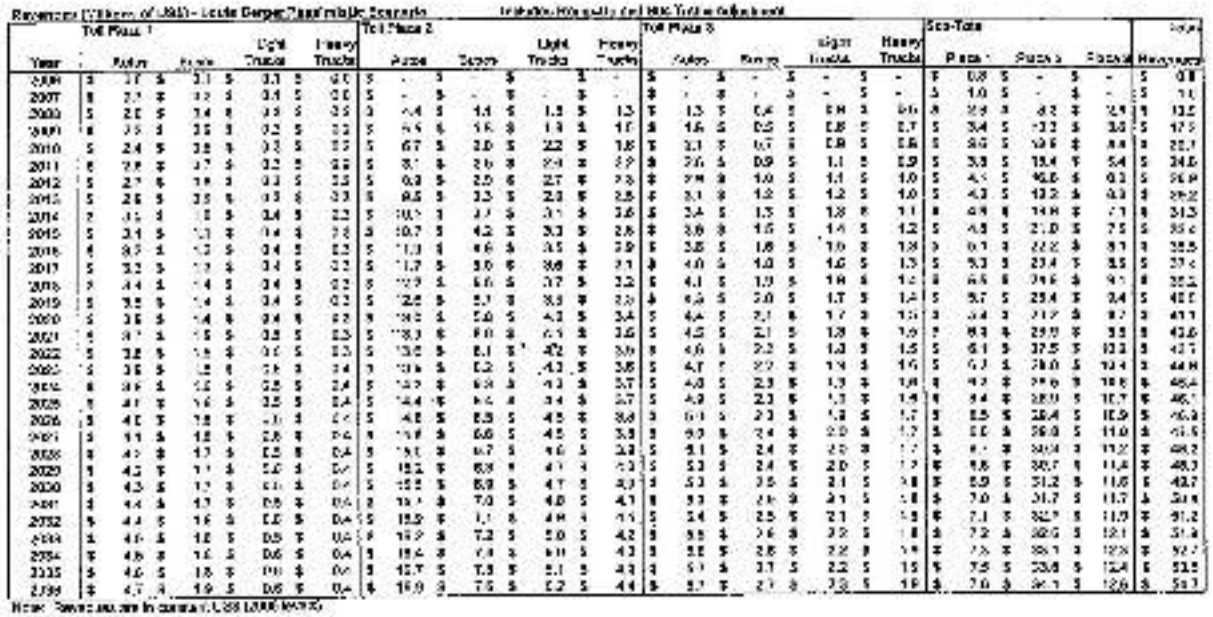
Year	Toll Plaza 1				Toll Plaza 2				Toll Plaza 3				Sub-Total			Total
	Autos	Buses	Light Trucks	Heavy Trucks	Autos	Buses	Light Trucks	Heavy Trucks	Autos	Buses	Light Trucks	Heavy Trucks	Plaza 1	Plaza 2	Plaza 3	Revenues
2005	$ 0.8	$ 0.2	$ 0.1	$ 0.1	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.1	$ -	$ -	$ 1.1
2006	$ 1.0	$ 0.2	$ 0.1	$ 0.1	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.4	$ -	$ -	$ 1.4
2007	$ 2.1	$ 0.5	$ 0.3	$ 0.3	$ 5.1	$ 1.3	$ 1.6	$ 1.6	$ 1.6	$ 0.4	$ 0.5	$ 0.5	$ 4.1	$ 9.7	$ 3.1	$ 16.9
2008	$ 2.9	$ 0.7	$ 0.4	$ 0.3	$ 6.8	$ 1.7	$ 2.2	$ 2.2	$ 2.2	$ 0.5	$ 0.7	$ 0.7	$ 4.4	$ 13.0	$ 4.1	$ 21.6
2009	$ 3.2	$ 0.8	$ 0.4	$ 0.3	$ 8.7	$ 2.2	$ 2.8	$ 2.8	$ 2.8	$ 0.7	$ 0.9	$ 0.9	$ 4.7	$ 16.6	$ 5.4	$ 26.8
2010	$ 3.5	$ 0.9	$ 0.4	$ 0.4	$ 8.5	$ 2.1	$ 2.7	$ 2.7	$ 3.3	$ 0.8	$ 1.1	$ 1.1	$ 5.1	$ 16.0	$ 6.3	$ 28.5
2011	$ 3.8	$ 0.9	$ 0.4	$ 0.4	$ 10.4	$ 2.6	$ 3.4	$ 3.4	$ 3.8	$ 0.9	$ 1.2	$ 1.2	$ 5.4	$ 19.8	$ 7.3	$ 32.5
2012	$ 4.2	$ 1.0	$ 0.5	$ 0.4	$ 11.2	$ 2.8	$ 3.7	$ 3.7	$ 4.3	$ 1.1	$ 1.4	$ 1.4	$ 5.8	$ 21.4	$ 8.3	$ 35.5
2013	$ 4.6	$ 1.1	$ 0.5	$ 0.4	$ 12.0	$ 3.0	$ 4.0	$ 4.0	$ 4.8	$ 1.2	$ 1.6	$ 1.6	$ 6.1	$ 23.1	$ 9.2	$ 38.4
2014	$ 4.9	$ 1.2	$ 0.6	$ 0.4	$ 12.8	$ 3.2	$ 4.2	$ 4.2	$ 5.3	$ 1.3	$ 1.7	$ 1.7	$ 6.5	$ 24.7	$ 10.2	$ 41.4
2015	$ 5.3	$ 1.3	$ 0.6	$ 0.4	$ 13.6	$ 3.4	$ 4.5	$ 4.5	$ 5.8	$ 1.4	$ 1.9	$ 1.9	$ 6.9	$ 26.2	$ 11.1	$ 44.3
2016	$ 5.7	$ 1.4	$ 0.7	$ 0.5	$ 14.5	$ 3.6	$ 4.7	$ 4.8	$ 6.3	$ 1.6	$ 2.1	$ 2.1	$ 7.3	$ 27.7	$ 12.0	$ 47.1
2017	$ 6.2	$ 1.5	$ 0.8	$ 0.5	$ 15.4	$ 3.8	$ 5.0	$ 5.1	$ 6.8	$ 1.7	$ 2.2	$ 2.3	$ 7.8	$ 29.3	$ 13.0	$ 50.1
2018	$ 6.6	$ 1.6	$ 0.8	$ 0.5	$ 16.3	$ 4.1	$ 5.3	$ 5.4	$ 7.3	$ 1.8	$ 2.4	$ 2.4	$ 8.3	$ 31.1	$ 14.0	$ 53.4
2019	$ 7.1	$ 1.8	$ 0.9	$ 0.6	$ 17.3	$ 4.3	$ 5.6	$ 5.7	$ 7.8	$ 1.9	$ 2.5	$ 2.6	$ 8.8	$ 33.0	$ 15.0	$ 56.8
2020	$ 7.6	$ 1.9	$ 1.0	$ 0.6	$ 18.3	$ 4.6	$ 5.9	$ 6.1	$ 8.3	$ 2.1	$ 2.7	$ 2.8	$ 9.3	$ 34.9	$ 16.0	$ 60.2
2021	$ 8.0	$ 2.0	$ 1.0	$ 0.6	$ 19.3	$ 4.8	$ 6.3	$ 6.4	$ 8.8	$ 2.2	$ 2.9	$ 2.9	$ 9.8	$ 36.8	$ 17.0	$ 63.6
2022	$ 8.5	$ 2.1	$ 1.1	$ 0.7	$ 20.4	$ 5.1	$ 6.6	$ 6.8	$ 9.3	$ 2.3	$ 3.0	$ 3.1	$ 10.4	$ 38.9	$ 18.0	$ 67.3
2023	$ 9.0	$ 2.2	$ 1.2	$ 0.7	$ 21.5	$ 5.4	$ 7.0	$ 7.2	$ 9.8	$ 2.4	$ 3.2	$ 3.3	$ 11.0	$ 41.1	$ 19.0	$ 71.1
2024	$ 9.5	$ 2.4	$ 1.2	$ 0.8	$ 22.7	$ 5.7	$ 7.4	$ 7.6	$ 10.4	$ 2.6	$ 3.4	$ 3.5	$ 11.6	$ 43.4	$ 20.1	$ 75.1
2025	$ 10.1	$ 2.5	$ 1.3	$ 0.8	$ 23.9	$ 6.0	$ 7.8	$ 8.0	$ 11.0	$ 2.7	$ 3.6	$ 3.7	$ 12.2	$ 45.7	$ 21.2	$ 79.1
2026	$ 10.7	$ 2.7	$ 1.4	$ 0.9	$ 25.2	$ 6.3	$ 8.2	$ 8.4	$ 11.6	$ 2.9	$ 3.8	$ 3.9	$ 12.8	$ 48.1	$ 22.3	$ 83.3
2027	$ 11.3	$ 2.8	$ 1.5	$ 0.9	$ 26.5	$ 6.6	$ 8.6	$ 8.8	$ 12.2	$ 3.0	$ 4.0	$ 4.1	$ 13.5	$ 50.6	$ 23.4	$ 87.5
2028	$ 11.9	$ 3.0	$ 1.5	$ 1.0	$ 27.9	$ 7.0	$ 9.1	$ 9.3	$ 12.9	$ 3.2	$ 4.2	$ 4.3	$ 14.2	$ 53.2	$ 24.6	$ 92.0
2029	$ 12.5	$ 3.1	$ 1.6	$ 1.0	$ 29.3	$ 7.3	$ 9.5	$ 9.8	$ 13.5	$ 3.4	$ 4.4	$ 4.5	$ 14.9	$ 55.9	$ 25.8	$ 96.6
2030	$ 13.1	$ 3.3	$ 1.7	$ 1.1	$ 30.8	$ 7.7	$ 10.0	$ 10.3	$ 14.2	$ 3.5	$ 4.6	$ 4.8	$ 15.7	$ 58.8	$ 27.1	$ 101.5
2031	$ 13.8	$ 3.4	$ 1.8	$ 1.1	$ 32.3	$ 8.1	$ 10.5	$ 10.8	$ 14.9	$ 3.7	$ 4.8	$ 5.0	$ 16.5	$ 61.7	$ 28.4	$ 106.6
2032	$ 14.5	$ 3.6	$ 1.9	$ 1.2	$ 33.9	$ 8.5	$ 11.0	$ 11.3	$ 15.6	$ 3.9	$ 5.1	$ 5.2	$ 17.3	$ 64.8	$ 29.8	$ 111.9
2033	$ 15.2	$ 3.8	$ 2.0	$ 1.2	$ 35.6	$ 8.9	$ 11.6	$ 11.9	$ 16.4	$ 4.1	$ 5.3	$ 5.5	$ 18.2	$ 68.0	$ 31.3	$ 117.5
2034	$ 16.0	$ 4.0	$ 2.1	$ 1.3	$ 37.4	$ 9.3	$ 12.2	$ 12.5	$ 17.2	$ 4.3	$ 5.6	$ 5.8	$ 19.1	$ 71.4	$ 32.9	$ 123.4
2035	$ 16.8	$ 4.2	$ 2.2	$ 1.4	$ 39.3	$ 9.8	$ 12.8	$ 13.1	$ 18.1	$ 4.5	$ 5.9	$ 6.1	$ 20.1	$ 75.0	$ 34.6	$ 129.6
2036	$ 17.6	$ 4.4	$ 2.3	$ 1.4	$ 41.3	$ 10.3	$ 13.4	$ 13.8	$ 19.0	$ 4.7	$ 6.2	$ 6.4	$ 21.1	$ 78.8	$ 36.3	$ 136.2
2037	$ 18.5	$ 4.6	$ 2.4	$ 1.5	$ 43.4	$ 10.8	$ 14.1	$ 14.5	$ 20.0	$ 5.0	$ 6.5	$ 6.7	$ 22.1	$ 82.8	$ 38.2	$ 143.1
2038	$ 19.4	$ 4.8	$ 2.5	$ 1.6	$ 45.6	$ 11.4	$ 14.8	$ 15.2	$ 21.0	$ 5.2	$ 6.8	$ 7.0	$ 23.2	$ 87.0	$ 40.1	$ 150.3
2039	$ 20.4	$ 5.1	$ 2.7	$ 1.7	$ 47.9	$ 11.9	$ 15.6	$ 16.0	$ 22.1	$ 5.5	$ 7.2	$ 7.4	$ 24.3	$ 91.4	$ 42.1	$ 157.8
2040	$ 21.4	$ 5.3	$ 2.8	$ 1.8	$ 50.3	$ 12.5	$ 16.4	$ 16.8	$ 23.2	$ 5.8	$ 7.5	$ 7.8	$ 25.5	$ 96.0	$ 44.3	$ 165.8
2041	$ 22.5	$ 5.6	$ 2.9	$ 1.9	$ 52.8	$ 13.1	$ 17.2	$ 17.7	$ 24.4	$ 6.1	$ 7.9	$ 8.2	$ 26.8	$ 100.8	$ 46.5	$ 174.1
2042	$ 23.6	$ 5.9	$ 3.1	$ 2.0	$ 55.5	$ 13.8	$ 18.1	$ 18.6	$ 25.6	$ 6.4	$ 8.3	$ 8.6	$ 28.1	$ 105.9	$ 48.9	$ 182.9
2043	$ 24.8	$ 6.2	$ 3.2	$ 2.1	$ 58.3	$ 14.5	$ 19.0	$ 19.5	$ 26.9	$ 6.7	$ 8.7	$ 9.0	$ 29.5	$ 111.3	$ 51.3	$ 192.1
2044	$ 26.0	$ 6.5	$ 3.4	$ 2.2	$ 61.2	$ 15.2	$ 20.0	$ 20.5	$ 28.2	$ 7.0	$ 9.2	$ 9.5	$ 31.0	$ 116.9	$ 53.9	$ 201.8
2045	$ 27.3	$ 6.8	$ 3.6	$ 2.3	$ 64.3	$ 16.0	$ 21.0	$ 21.5	$ 29.6	$ 7.4	$ 9.7	$ 10.0	$ 32.6	$ 122.8	$ 56.6	$ 212.0
2046	$ 28.7	$ 7.1	$ 3.8	$ 2.4	$ 67.5	$ 16.8	$ 22.1	$ 22.7	$ 31.1	$ 7.7	$ 10.2	$ 10.5	$ 34.3	$ 129.0	$ 59.5	$ 222.7

Note: Revenues are in constant 2005 dollars



Year	Toll Plaza 1				Toll Plaza 2				Toll Plaza 3				Sub-Total			Total
	Autos	Buses	Light Trucks	Heavy Trucks	Autos	Buses	Light Trucks	Heavy Trucks	Autos	Buses	Light Trucks	Heavy Trucks	Plaza 1	Plaza 2	Plaza 3	Revenues
2030	$ 7.1	$ 0.2	$ 0.1	$ 0.1	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 7.5	$ -	$ -	$ 15
2031	$ 14	$ 0.5	$ 0.3	$ 0.2	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2.1	$ -	$ -	$ 2.1
2032	$ 3.6	$ 0.8	$ 0.4	$ 0.3	$ 9.5	$ 1.5	$ 2.0	$ 1.7	$ 5.0	$ 0.4	$ 0.6	$ 0.7	$ 9.1	$ 11.0	$ 3.5	$ 15.4
2033	$ 4.0	$ 0.9	$ 0.4	$ 0.3	$ 8.0	$ 2.2	$ 2.6	$ 2.2	$ 3.9	$ 0.8	$ 1.0	$ 0.9	$ 9.7	$ 15.0	$ 4.9	$ 29.4
2034	$ 4.2	$ 1.0	$ 0.5	$ 0.4	$ 10.5	$ 3.0	$ 3.4	$ 2.9	$ 7.9	$ 1.0	$ 1.4	$ 1.2	$ 9.6	$ 19.8	$ 6.3	$ 37.8
2035	$ 4.4	$ 1.0	$ 0.5	$ 0.4	$ 11.8	$ 3.8	$ 4.3	$ 3.2	$ 8.3	$ 1.1	$ 1.5	$ 1.3	$ 7.3	$ 23.4	$ 7.1	$ 39.8
2036	$ 4.7	$ 1.0	$ 0.5	$ 0.4	$ 13.2	$ 4.2	$ 4.2	$ 3.5	$ 8.7	$ 1.2	$ 1.6	$ 1.4	$ 8.2	$ 25.2	$ 8.0	$ 41.8
2037	$ 5.3	$ 1.0	$ 0.5	$ 0.5	$ 14.8	$ 5.0	$ 4.6	$ 3.9	$ 9.1	$ 1.3	$ 1.8	$ 1.6	$ 9.3	$ 28.1	$ 8.8	$ 46.4
2038	$ 6.0	$ 0.9	$ 0.5	$ 0.5	$ 16.9	$ 5.7	$ 5.1	$ 4.3	$ 9.5	$ 1.3	$ 1.9	$ 1.7	$ 10.3	$ 31.0	$ 9.5	$ 51.1
2039	$ 6.6	$ 0.9	$ 0.4	$ 0.5	$ 17.2	$ 6.5	$ 5.2	$ 4.8	$ 9.5	$ 1.3	$ 2.0	$ 1.8	$ 11.0	$ 33.3	$ 10.7	$ 55.0
2040	$ 6.0	$ 0.7	$ 0.3	$ 0.5	$ 18.4	$ 7.2	$ 5.8	$ 5.0	$ 9.3	$ 1.3	$ 1.9	$ 1.7	$ 12.1	$ 36.3	$ 11.0	$ 60.2
2041	$ 6.6	$ 0.7	$ 0.3	$ 0.5	$ 19.6	$ 8.1	$ 6.2	$ 5.8	$ 9.5	$ 1.3	$ 2.4	$ 2.4	$ 12.5	$ 39.1	$ 12.4	$ 64.0
2042	$ 7.3	$ 0.7	$ 0.3	$ 0.5	$ 20.8	$ 8.5	$ 6.5	$ 5.5	$ 9.8	$ 1.3	$ 2.7	$ 2.5	$ 13.8	$ 41.5	$ 13.3	$ 68.5
2043	$ 7.8	$ 0.7	$ 0.3	$ 0.5	$ 22.4	$ 9.2	$ 7.1	$ 6.0	$ 9.3	$ 1.3	$ 2.7	$ 2.3	$ 14.5	$ 45.2	$ 13.3	$ 74.0
2044	$ 8.0	$ 0.8	$ 0.3	$ 0.6	$ 24.2	$ 10.0	$ 7.4	$ 6.2	$ 8.9	$ 1.3	$ 2.5	$ 2.4	$ 15.5	$ 48.6	$ 14.9	$ 77.3
2045	$ 8.4	$ 0.8	$ 0.3	$ 0.6	$ 22.9	$ 10.2	$ 7.8	$ 6.4	$ 9.7	$ 1.3	$ 2.4	$ 2.5	$ 16.1	$ 49.3	$ 15.3	$ 79.7
2046	$ 8.6	$ 0.8	$ 0.3	$ 0.6	$ 24.6	$ 10.3	$ 7.8	$ 6.6	$ 9.9	$ 1.3	$ 2.5	$ 2.6	$ 16.9	$ 49.8	$ 15.7	$ 81.8
2047	$ 8.9	$ 0.8	$ 0.3	$ 0.6	$ 25.1	$ 10.6	$ 8.0	$ 6.8	$ 10.1	$ 1.3	$ 2.6	$ 2.7	$ 16.8	$ 52.2	$ 16.5	$ 83.7
2048	$ 9.1	$ 0.8	$ 0.3	$ 0.6	$ 25.6	$ 11.1	$ 8.1	$ 6.9	$ 10.2	$ 1.3	$ 2.7	$ 2.7	$ 17.3	$ 51.7	$ 16.9	$ 85.4
2049	$ 9.4	$ 0.8	$ 0.3	$ 0.6	$ 26.1	$ 11.3	$ 8.3	$ 7.0	$ 10.4	$ 1.3	$ 2.8	$ 2.7	$ 17.5	$ 53.0	$ 16.7	$ 87.1
2050	$ 9.6	$ 0.8	$ 0.3	$ 0.6	$ 26.1	$ 11.5	$ 8.5	$ 7.2	$ 10.5	$ 1.3	$ 2.5	$ 2.8	$ 17.6	$ 53.6	$ 17.1	$ 88.3
2051	$ 9.8	$ 0.8	$ 0.3	$ 0.6	$ 27.2	$ 11.7	$ 8.5	$ 7.3	$ 10.6	$ 1.3	$ 2.6	$ 2.9	$ 18.0	$ 54.9	$ 17.4	$ 90.3
2052	$ 10.0	$ 0.8	$ 0.3	$ 0.6	$ 27.7	$ 12.0	$ 8.8	$ 7.5	$ 10.8	$ 1.3	$ 2.6	$ 2.9	$ 18.2	$ 56.0	$ 17.8	$ 92.0
2053	$ 10.3	$ 0.8	$ 0.3	$ 0.6	$ 28.3	$ 12.2	$ 9.0	$ 7.6	$ 11.0	$ 1.3	$ 2.7	$ 3.0	$ 18.7	$ 57.1	$ 18.1	$ 94.3
2054	$ 10.5	$ 0.8	$ 0.3	$ 0.6	$ 28.8	$ 12.5	$ 9.2	$ 7.8	$ 8.1	$ 1.3	$ 2.5	$ 3.0	$ 19.0	$ 58.3	$ 16.9	$ 95.3
2055	$ 10.8	$ 0.8	$ 0.3	$ 0.6	$ 29.4	$ 12.7	$ 9.3	$ 7.8	$ 6.9	$ 1.3	$ 2.7	$ 3.1	$ 19.3	$ 59.4	$ 16.0	$ 94.7
2056	$ 11.0	$ 0.8	$ 0.3	$ 0.6	$ 30.0	$ 13.0	$ 9.5	$ 8.1	$ 6.6	$ 1.3	$ 2.7	$ 3.2	$ 20.2	$ 60.5	$ 16.2	$ 100.1
2057	$ 11.3	$ 0.8	$ 0.3	$ 0.6	$ 30.6	$ 13.2	$ 9.7	$ 8.2	$ 6.8	$ 1.3	$ 2.7	$ 3.2	$ 20.8	$ 61.8	$ 16.8	$ 102.1
2058	$ 11.5	$ 0.8	$ 0.3	$ 0.6	$ 31.4	$ 13.4	$ 9.8	$ 8.4	$ 6.8	$ 1.3	$ 2.7	$ 3.3	$ 21.1	$ 63.1	$ 17.1	$ 104.7
2059	$ 11.8	$ 0.8	$ 0.3	$ 0.6	$ 31.3	$ 13.8	$ 10.1	$ 8.5	$ 6.9	$ 1.3	$ 2.7	$ 3.4	$ 21.3	$ 64.3	$ 17.4	$ 106.2

Note: Revenues are in constant US$ (2005 levels)



Year	Toll Plan 1 Autos	Toll Plan 1 Buses	Toll Plan 1 Light Trucks	Toll Plan 1 Heavy Trucks	Toll Plan 2 Autos	Toll Plan 2 Buses	Toll Plan 2 Light Trucks	Toll Plan 2 Heavy Trucks	Toll Plan 3 Autos	Toll Plan 3 Buses	Toll Plan 3 Light Trucks	Toll Plan 3 Heavy Trucks	Sea-Tac Plaza 1	Sea-Tac Plaza 2	Sea-Tac Plaza 3	Total Revenues
2006	$ 37	$ 2.1	$ 3.1	$ 4.0	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 0.8	$ -	$ -	$ 0.8
2007	$ 7.2	$ 4.2	$ 6.4	$ 8.0	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.6	$ -	$ -	$ 1.6
2008	$ 25	$ 3.4	$ 4.9	$ 9.5	$ 0.4	$ 1.1	$ 1.3	$ 1.3	$ 1.3	$ 0.4	$ 0.8	$ 0.6	$ 3.9	$ 0.8	$ 2.9	$ 13.5
2009	$ 3.5	$ 3.5	$ 5.2	$ 9.3	$ 0.5	$ 1.5	$ 1.9	$ 1.7	$ 1.6	$ 0.5	$ 0.8	$ 0.7	$ 3.4	$ 1.3	$ 3.0	$ 17.9
2010	$ 2.4	$ 3.5	$ 5.3	$ 9.3	$ 0.7	$ 2.0	$ 2.2	$ 1.8	$ 2.1	$ 0.7	$ 0.9	$ 0.6	$ 3.6	$ 1.6	$ 3.6	$ 22.1
2011	$ 2.8	$ 3.7	$ 5.2	$ 9.3	$ 0.7	$ 2.6	$ 2.9	$ 2.2	$ 2.6	$ 0.9	$ 1.1	$ 0.9	$ 3.8	$ 1.9	$ 5.4	$ 24.6
2012	$ 2.7	$ 3.8	$ 5.3	$ 9.3	$ 0.8	$ 2.6	$ 2.7	$ 2.3	$ 2.8	$ 1.0	$ 1.1	$ 1.0	$ 4.1	$ 1.9	$ 6.0	$ 26.9
2013	$ 2.6	$ 3.8	$ 5.3	$ 9.3	$ 0.8	$ 3.3	$ 2.8	$ 2.5	$ 3.1	$ 1.2	$ 1.2	$ 1.0	$ 4.3	$ 1.9	$ 6.3	$ 29.2
2014	$ 3.1	$ 3.8	$ 5.4	$ 9.3	$ 0.9	$ 3.7	$ 3.1	$ 2.6	$ 3.4	$ 1.3	$ 1.3	$ 1.1	$ 4.4	$ 1.9	$ 7.1	$ 31.3
2015	$ 3.1	$ 3.9	$ 5.4	$ 9.4	$ 0.9	$ 4.2	$ 3.3	$ 2.6	$ 3.6	$ 1.5	$ 1.4	$ 1.2	$ 4.5	$ 2.0	$ 7.5	$ 33.4
2016	$ 3.2	$ 3.9	$ 5.4	$ 9.4	$ 0.9	$ 4.6	$ 3.5	$ 2.9	$ 3.8	$ 1.6	$ 1.5	$ 1.3	$ 4.6	$ 2.2	$ 8.1	$ 35.5
2017	$ 3.2	$ 3.9	$ 5.4	$ 9.4	$ 0.9	$ 5.0	$ 3.6	$ 3.1	$ 4.0	$ 1.6	$ 1.6	$ 1.3	$ 5.3	$ 2.4	$ 8.5	$ 37.4
2018	$ 3.4	$ 4.1	$ 5.4	$ 9.4	$ 0.9	$ 5.5	$ 3.7	$ 3.2	$ 4.1	$ 1.9	$ 1.6	$ 1.4	$ 5.5	$ 2.6	$ 9.1	$ 39.3
2019	$ 3.5	$ 4.1	$ 5.4	$ 9.4	$ 0.9	$ 5.7	$ 3.8	$ 3.3	$ 4.3	$ 2.0	$ 1.7	$ 1.4	$ 5.7	$ 2.8	$ 9.4	$ 41.0
2020	$ 3.6	$ 4.1	$ 5.4	$ 9.4	$ 0.9	$ 5.9	$ 4.0	$ 3.4	$ 4.4	$ 2.1	$ 1.7	$ 1.5	$ 5.8	$ 2.9	$ 9.7	$ 41.9
2021	$ 3.7	$ 4.1	$ 5.5	$ 9.5	$ 0.9	$ 6.1	$ 4.1	$ 3.5	$ 4.5	$ 2.1	$ 1.8	$ 1.6	$ 5.9	$ 3.0	$ 9.9	$ 42.6
2022	$ 3.8	$ 4.1	$ 5.5	$ 9.5	$ 0.9	$ 6.3	$ 4.2	$ 3.6	$ 4.6	$ 2.2	$ 1.8	$ 1.6	$ 6.1	$ 3.0	$ 10.3	$ 43.7
2023	$ 3.8	$ 4.2	$ 5.6	$ 9.5	$ 0.9	$ 6.5	$ 4.3	$ 3.6	$ 4.7	$ 2.2	$ 1.9	$ 1.6	$ 6.2	$ 3.1	$ 10.4	$ 44.8
2024	$ 3.9	$ 4.2	$ 5.6	$ 9.5	$ 0.9	$ 6.7	$ 4.3	$ 3.7	$ 4.8	$ 2.3	$ 1.9	$ 1.6	$ 6.3	$ 3.1	$ 10.6	$ 45.4
2025	$ 4.1	$ 4.2	$ 5.6	$ 9.5	$ 0.9	$ 6.8	$ 4.4	$ 3.7	$ 4.9	$ 2.3	$ 1.9	$ 1.6	$ 6.4	$ 3.2	$ 10.7	$ 46.1
2026	$ 4.0	$ 4.2	$ 5.6	$ 9.5	$ 0.9	$ 6.8	$ 4.5	$ 3.8	$ 5.0	$ 2.3	$ 1.9	$ 1.7	$ 6.5	$ 3.2	$ 10.9	$ 46.3
2027	$ 4.1	$ 4.2	$ 5.6	$ 9.5	$ 0.9	$ 6.8	$ 4.5	$ 3.8	$ 5.0	$ 2.4	$ 2.0	$ 1.7	$ 6.5	$ 3.2	$ 11.0	$ 46.5
2028	$ 4.2	$ 4.2	$ 5.6	$ 9.5	$ 0.9	$ 6.7	$ 4.6	$ 3.8	$ 5.1	$ 2.4	$ 2.0	$ 1.7	$ 6.6	$ 3.2	$ 11.2	$ 46.8
2029	$ 4.3	$ 4.2	$ 5.6	$ 9.5	$ 0.9	$ 6.8	$ 4.7	$ 3.8	$ 5.2	$ 2.4	$ 2.0	$ 1.7	$ 6.6	$ 3.2	$ 11.4	$ 46.9
2030	$ 4.3	$ 4.2	$ 5.6	$ 9.5	$ 0.9	$ 6.8	$ 4.7	$ 3.8	$ 5.3	$ 2.4	$ 2.1	$ 1.8	$ 6.6	$ 3.2	$ 11.6	$ 47.0
2031	$ 4.4	$ 4.2	$ 5.6	$ 9.5	$ 0.9	$ 7.0	$ 4.8	$ 3.9	$ 5.4	$ 2.4	$ 2.1	$ 1.8	$ 6.7	$ 3.2	$ 11.7	$ 47.1
2032	$ 4.4	$ 4.2	$ 5.6	$ 9.5	$ 0.9	$ 7.1	$ 4.8	$ 3.9	$ 5.4	$ 2.5	$ 2.1	$ 1.8	$ 6.7	$ 3.2	$ 11.9	$ 47.2
2033	$ 4.5	$ 4.2	$ 5.6	$ 9.5	$ 0.9	$ 7.2	$ 5.0	$ 4.0	$ 5.5	$ 2.5	$ 2.2	$ 1.8	$ 7.2	$ 3.2	$ 12.1	$ 47.4
2034	$ 4.5	$ 4.2	$ 5.6	$ 9.5	$ 0.9	$ 7.4	$ 5.0	$ 4.0	$ 5.6	$ 2.5	$ 2.2	$ 1.9	$ 7.3	$ 3.3	$ 12.3	$ 47.7
2035	$ 4.6	$ 4.2	$ 5.6	$ 9.5	$ 0.9	$ 7.5	$ 5.1	$ 4.0	$ 5.7	$ 2.5	$ 2.2	$ 1.9	$ 7.5	$ 3.3	$ 12.4	$ 47.9
2036	$ 4.7	$ 4.2	$ 5.6	$ 9.5	$ 0.9	$ 7.6	$ 5.2	$ 4.1	$ 5.8	$ 2.6	$ 2.3	$ 1.9	$ 7.6	$ 3.4	$ 12.6	$ 48.1

Note: Revenues are in constant 2006 dollars.

ANEXO G

Resumen de Acuerdos de Garantía con MIGA

Acta de Finalización de la Etapa de Perfeccionamiento del Cierre Financiero

**CONTRATO DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA
EN RÉGIMEN DE PEAJE
CARRETERA SANTO DOMINGO - CRUCE EL RINCÓN DE MOLINILLO.**

ACTA DE ACUERDO No. 8

ANEXO G

Resumen de Acuerdos de Garantía con MIGA

Garantías MIGA

En la Fecha de Cierre, la Agencia Multilateral de Garantía de la Inversión ("MIGA"), miembro del Grupo del Banco Mundial, firmará un Contrato de Garantía para Préstamos ("Garantía MIGA de Préstamos") con el Emisor (el "Titular de la Garantía"), y Contratos de Garantía para las Inversiones en Acciones de Capital (cada uno de ellos, una "Garantía de Acciones de Capital MIGA") y Contratos de Garantía para los Préstamos (cada uno de ellos, una "Garantía de Préstamo del Patrocinador MIGA" y, conjuntamente con la Garantía de Préstamo MIGA y las Garantías de Préstamo del Patrocinador MIGA, las "Garantías MIGA") con cada uno de Odinsa, Odinsa Holdings, Grodco, y Grodco Panamá, respectivamente (cada uno de ellos, un "Titular de Acciones de Capital Garantizadas"). Las Garantías MIGA entrarán en vigor en la Fecha de Cierre.

Esta descripción de las Garantías MIGA no pretende ser exhaustiva o definitiva y es calificada en su totalidad como referencia a las Garantías MIGA totales, y únicamente éstas y ningún otro documento constituirán alguna obligación que comprometa a las partes con respecto a las mismas.

Garantía de Préstamo MIGA

La Garantía de Préstamo MIGA garantiza el Préstamo Principal que hará el Emisor a la Compañía según los términos del Acuerdo de Préstamo (el "Préstamo Garantizado"). La Garantía de Préstamo no será una garantía del pago completo del Préstamo Garantizado. La Garantía de Préstamo MIGA garantiza en parte los pagos programados del principal y del interés sobre el Préstamo Garantizado solo si la Compañía incumple cualquiera de esos pagos debido a una Restricción de Transferencia, Expropiación, Guerra o Disturbio Civil, o incumplimiento del Contrato, según lo descrito más adelante (cada uno, un "Riesgo Cubierto"), que ocurra y continúe ocurriendo durante todo el correspondiente Período de Espera para el respectivo Riesgo Cubierto y solamente de acuerdo con sus términos y condiciones. MIGA pagará al Fideicomisario una indemnización conforme a la Garantía de Préstamo MIGA solo si la compañía ha hecho las transferencias a MIGA requeridas

conforme a los términos de la Garantía de Préstamo MIGA. Sujeto a ciertas condiciones y deducciones, MIGA hará un pago de indemnización de una cantidad igual a 51 % de la cantidad de cualquier pago programado del principal o del interés incumplido como resultado de un Riesgo Cubierto. La cantidad cubierta por la Garantía de Préstamo MIGA en la Fecha de Cierre será de $40.7 millones (la "Cantidad de la Garantía de Préstamo"). Siempre y cuando no haya ocurrido ningún Riesgo Cubierto que de lugar a una pérdida conforme a la Garantía de Préstamo MIGA, el Emisor tendrá la opción de aumentar la Cantidad de la Garantía de Préstamo hasta un máximo de $103.0 millones notificándolo a MIGA con 30 días de antelación al inicio de cualquier período contractual de tres meses conforme a la misma (la "Opción de Espera"). A más tardar treinta y cinco días antes de finalizar cada período contractual conforme a la Garantía de Préstamo MIGA que ocurra antes del 15 de julio de 2008, se le exigirá al Emisor sujeto al Contrato que ejecute la Opción de Espera para aumentar la Cantidad de la Garantía de Préstamo en la cantidad de interés capitalizada en la siguiente fecha de pago trimestral próxima o en la cantidad de cualquier fondo desembolsado de ciertas cuentas. La Garantía de Préstamo MIGA continuará en vigor a partir de la Fecha de Cierre hasta febrero de 2026.

La Garantía de Préstamo MIGA será prendada para beneficio de los Titulares conforme al Contrato. El Fideicomisario tendrá derecho a tomar decisiones legalmente obligatorias a nombre del Emisor con respecto a la Garantía de Préstamo MIGA.

Prima y cuotas

El Titular de la Garantía pagará trimestralmente una cuota igual a 1.60% anual de la cantidad de la Garantía de Préstamo y una cuota de Opción de Espera igual a 0.48% anual de la cantidad sujeta en ese momento a la Opción de Espera, en cada caso en la fecha de vencimiento de la Prima. Además, el Titular de la Garantía pagará una cuota anual de reaseguro igual a 0.10% de la cantidad reasegurada dividida entre la suma de la cantidad de la Garantía de Préstamo y de cualquier cantidad de la opción de espera, calculada en la fecha de entrada en vigor, en los términos definidos en la Garantía de Préstamo MIGA multiplicada por la cantidad de la Garantía de Préstamo en el período contractual trimestral aplicable.

Deducibles

La indemnización conforme a cada una de las Garantías MIGA está sujeta, en el caso de una pérdida causada por guerra y disturbio civil, a una Suma Deducible de US$25,000 (la "Suma Deducible").

Riesgos Cubiertos

Las Garantías de Préstamos MIGA cubrirán cualquier pérdida al Emisor que resulte de cualquiera de los siguientes Riesgos Cubiertos:

Restricción de Transferencia

Una "Restricción de Transferencia" es cualquier acción o inacción realizada por el gobierno de la República Dominicana que impida al Titular de la Garantía o a la Compañía, de manera directa o indirecta, legalmente:

(i) convertir pesos dominicanos en dólares norteamericanos con el fin de hacer un pago programado del principal y del interés; o

(ii) transferir fuera de la República Dominicana los dólares norteamericanos que constituyen un pago programado del principal o del interés.

Para que una Pérdida causada por una Restricción de Transferencia sea cubierta, el Titular de la Garantía y la Compañía deben haber solicitado continuamente y no podido convertir los pesos dominicanos o transferir los dólares norteamericanos en cuestión, y cumplir otros requisitos, incluyendo un Período de Espera de 30 días continuos.

Expropiación

Una "Expropiación" es cualquier acción o inacción directa o indirecta atribuible al gobierno de la República Dominicana que prive directamente al Titular de la Garantía o a la Compañía del uso y control de los fondos que constituyen un pago programado del principal o del interés.

La Garantía de Préstamo MIGA no garantizará contra pérdidas resultantes de cualquier medida atribuible al gobierno de la República Dominicana que constituya una medida de buena fe, no discriminatoria, de aplicación general que los gobiernos toman normalmente con el fin de regular la actividad económica, asegurar la seguridad pública, obtener ingresos o proteger el medio ambiente, a menos que la medida sea diseñada por el gobierno de la República Dominicana para que tenga un efecto confiscatorio o sea parte de una moratoria generalizada de la deuda o de un aplazamiento de la deuda en el que el Titular de la Garantía o a la Compañía se vean imposibilitados de usar y controlar los fondos en pesos dominicanos o en dólares norteamericanos.

Para que una pérdida causada por expropiación sea cubierta, el Titular de la Garantía debe cumplir ciertos requisitos de la Garantía de Préstamo MIGA, incluyendo un Período de Espera de 30 días continuos.

Guerra y Disturbio Civil

La Garantía de Préstamo MIGA cubre ciertas Pérdidas si son resultado directo e inmediato de una guerra, revolución, insurrección, guerra civil, conmoción civil, o actos de terrorismo o de sabotaje realizado, en cada caso, con la intención primaria de alcanzar un objetivo político en la República Dominicana, y que el incumplimiento continúe durante todo el Período de Espera aplicable.

Las pérdidas que se cubren en tales circunstancias son: (a) la destrucción o la desaparición, o el daño físico a activos tangibles (con excepción de metales preciosos, gemas, obras de arte, dinero o documentos) en la República Dominicana que constituyen el Peaje de Carretera; o (b) la incapacidad total de la compañía de realizar operaciones esenciales para su total viabilidad financiera como una preocupación permanente durante el Período de Espera aplicable de 120 días continuos.

Para que una pérdida causada por una Guerra y Disturbio Civil sea cubierta, el Titular de la Garantía debe cumplir los requerimientos de la correspondiente Garantía MIGA, incluyendo un Período de Espera de 120 días continuos con respecto a las circunstancias descritas en la Cláusula (b) del párrafo precedente.

Se excluyen expresamente las pérdidas resultantes de una guerra entre cualquiera de los siguientes países: China, Francia, Gran Bretaña, Federación Rusa y los Estados Unidos de América.

Incumplimiento del Contrato

Si el Titular de la Garantía o la Compañía no pueden hacer cumplir una decisión final y obligatoria de un tribunal arbitral o de una corte legal presentada en los méritos a su favor contra el gobierno de la República Dominicana, la Garantía de Préstamo MIGA proporcionará la indemnización, siempre que (a) la indemnización sea por una cantidad monetaria especificada y haya sido presentada conforme a un incumplimiento de ciertas obligaciones contractuales del gobierno de la República Dominicana según la Concesión especificada en la Garantía de Préstamo MIGA, o el rechazo de la concesión por parte del gobierno de la República Dominicana y (b) el Titular de la Garantía y la Compañía han hecho todos los esfuerzos razonables para hacer cumplir la decisión durante el Período de Espera aplicable, incluyendo hacer requerimientos al gobierno de la República Dominicana para que honre la decisión y la presentación y solicitud de una acción coercitiva en una corte de la República Dominicana según lo contemplado por la Convención de las Naciones Unidas sobre el Reconocimiento y la Aplicación de Laudos Arbitrales Extranjeros de 1958.

Para que una pérdida causada por incumplimiento del Contrato sea cubierta, el Titular de la Garantía debe cumplir los requerimientos de la Garantía de Préstamo MIGA, incluyendo un Período de Espera de 120 días continuos, excepto en el caso de un incumplimiento por parte del gobierno de la República Dominicana del pago de los Ingresos Mínimos Garantizados o del pago por la terminación prematura del Acuerdo de Concesión, en cuyo caso el Período de Espera es de 90 días continuos.

Limitaciones de la Cobertura

Restricciones, Deducciones y Ajustes

MIGA no será responsable, en forma global, de ningún pago que exceda US$103.0 millones bajo la Garantía de Préstamo MIGA durante el período de la Garantía. MIGA deducirá de cualquier indemnización debida conforme a la Garantía de Préstamo MIGA, la

parte del Titular de la Garantía de cualquier otra indemnización o beneficio recibido por o adeudado al Titular de la Garantía de cualquier fuente a excepción de los ingresos del seguro con respecto a cualquier parte de una pérdida compensable no sujeta a indemnización por MIGA. Si el Titular de la Garantía recibe ingresos del seguro relacionados con una pérdida cubierta conforme a la Garantía de Préstamo MIGA, MIGA hará una deducción de su pago de indemnización al Titular de la Garantía solo en la medida en que el Titular de la Garantía asuma por su propia cuenta menos del 5% de la pérdida. En caso de Guerra o Disturbio Civil, MIGA también reducirá los pagos conforme a la Garantía de Préstamo MIGA en la Suma Deducible.

Conforme a la Garantía de Préstamo MIGA, MIGA será responsable solo de pagar la cantidad adeudada en ese momento conforme al cronograma de pago original según los términos del Acuerdo de Préstamo, independientemente de que se hayan acelerado los pagos programados, y solo si el Titular de la Garantía ha cumplido todos los términos y las condiciones de la Garantía de Préstamo MIGA, incluyendo el pago de Primas a MIGA. La indemnización conforme a la Garantía de Préstamo MIGA no incluirá los pagos del interés acumulados a una tasa de penalidad o de incumplimiento, las transacciones de los derivados asociadas al Préstamo Garantizado, los impuestos, las cuotas, los costes, los gastos, o ninguna otra cantidad que no sea la de los pagos programados adeudados con respecto al Préstamo Garantizado. Sin embargo, en caso de aceleración del Préstamo principal como resultado de un hecho que constituya un incumplimiento del Contrato conforme a la Garantía de Préstamo MIGA, MIGA pagará, en un período de 15 ó 30 días, de acuerdo con las circunstancias, a partir de la fecha de expiración del Período de Espera aplicable, el 51 % de cualquier cantidad principal pendiente y del interés acumulado hasta la fecha del pago menos el valor actual neto de la cantidad agregada de las Primas que habrían sido pagadas a MIGA en caso de que el Préstamo principal no hubiera sido acelerado y todos los pagos del mismo se hubieran realizado de acuerdo con el cronograma de pago original, descontado en una tasa igual a la tasa de interés pagadera sobre los Pagarés. La cantidad de la indemnización está sujeta a ajuste si el Titular de la Garantía ha hecho o ha garantizado Préstamos a la Compañía o ha tomado otras medidas financieras con la Compañía tales como la compra de cuentas por cobrar (que no sean los Préstamos pagaderos en pesos dominicanos) que MIGA no ha garantizado, y la Compañía ha pagado una mayor proporción de esas otras obligaciones que la de los pagos programados del Préstamo Garantizado.

Conforme a la Garantía de Préstamo MIGA, la cantidad de la Garantía de Préstamo será reducida en la cantidad de la indemnización pagada por cualquier demanda y en el 51% de la cantidad de cada reembolso del principal del Préstamo Garantizado.

Exclusiones

MIGA no será responsable de las pérdidas provocadas por (a) las leyes en vigor en la República Dominicana en la Fecha de Cierre, o ningún hecho o acción realizada por el gobierno antes de la Fecha de Cierre; (b) Prácticas Corruptas, Lavado de Dinero, o violaciones de las leyes atribuibles al Titular de la Garantía o a la Compañía; (c) incumplimiento material por parte del Titular de la Garantía o de la Compañía de las

Políticas y Directivas Ambientales de MIGA vigentes en la fecha de entrada en vigor; (d) uso de Mano de Obra infantil y Mano de Obra Forzada atribuible a la Compañía; (e) incumplimiento de la Compañía o el Titular de la Garantía de sus obligaciones con respecto a la República Dominicana, excepto en el caso de una demanda resultante de un incumplimiento del Contrato, en el que el gobierno de la República Dominicana acordó pagar una obligación surgida según los términos del acuerdo de concesión a pesar del incumplimiento del acuerdo de concesión por parte del Titular de la Garantía o la Compañía; (f) cualquier acción o inacción del gobierno de la República Dominicana que fuera acordada por el Titular de la Garantía o por la Compañía; (g) guerra entre cualquiera de los siguientes: China, Francia, Gran Bretaña, Federación Rusa y Estados Unidos de América; (h) radiaciones de ionización o contaminación por radiactividad de cualquier desecho nuclear o de la combustión del combustible nuclear; (i) radiactivo, tóxico, explosivo u otras características peligrosas o de contaminaciones de cualquier instalación nuclear, reactor u otro mecanismo nuclear o componente nuclear del mismo; o m cualquier arma de guerra que emplee la fisión atómica o nuclear y/o la fusión u otra reacción o fuerza radiactiva similar.

Terminación; Defensas

MIGA puede dar por terminada la Garantía de Préstamo MIGA con respecto a cada Titular de la Garantía de acuerdo con sus términos y condiciones, si (a) se demuestra que la Garantía del Titular de la Garantía con respecto al material informativo para un Riesgo Cubierto es falsa, o el Titular de la Garantía omite intencionalmente cualquier información material, y con respecto a cualquier material informativo para un Riesgo Cubierto incluido en este memorando de ofrecimiento, este memorando de ofrecimiento contiene cualquier declaración falsa de un hecho material o no menciona un hecho material necesario para hacer que las declaraciones contenidas en este memorando de ofrecimiento, teniendo en cuenta las circunstancias en las cuales fueron hechas, no confundan; (b) el Titular de la Garantía divulga los términos de la Garantía de Préstamo MIGA en violación de sus disposiciones de confidencialidad sin previo consentimiento escrito de MIGA; (c) el Titular de la Garantía no cumple sus responsabilidades conforme a la Garantía de Préstamo MIGA, que no sea un incumplimiento por no pagar las Primas y cuotas anuales y ese incumplimiento sigue existiendo durante 30 días.

MIGA dará por terminada la Garantía de Préstamo MIGA con respecto a cada Titular de la Garantía de acuerdo con sus términos y condiciones, si el Titular de la Garantía o la Compañía (i) violan materialmente las leyes y regulaciones de la República Dominicana con respecto a la inversión garantizada o la Ruta de Peaje, (ii) violan materialmente las políticas y directivas ambientales de MIGA, o (iii) emplean mano de obra infantil, mano de obra forzada, involucrándose en prácticas corruptas, o lavado de dinero, definidos por la Garantía MIGA.

Cada Titular de la Garantía puede terminar su respectiva Garantía MIGA de acuerdo con sus términos y condiciones. En general, si el Titular de la Garantía la termina dentro de los tres primeros años del período de Garantía, el Titular de la Garantía estará obligado a pagar a MIGA el 50% de la Prima total y la cuota de la Opción de Espera que el Titular de la

Garantía habría pagado de otra manera durante los períodos contractuales restantes que caen en el plazo de los tres primeros años de dicha Garantía MIGA.

Procedimiento de Demanda

Todas las demandas de cada Titular de la Garantía demostrarán para la satisfacción razonable de MIGA el derecho del Titular de la Garantía a la indemnización conforme a la Garantía MIGA. Cada Titular de la Garantía y/o la Compañía presentarán la evidencia material de que disponen en el plazo de los primeros 30 días del Período de Espera aplicable o a partir del comienzo de los procedimientos relacionados con un incumplimiento del Contrato. Durante el resto del Período de Espera, MIGA y el Titular de la Garantía consultarán y cooperarán entre sí, y el Titular de la Garantía continuará proporcionando la evidencia material adicional necesaria y disponible para apoyar la demanda. MIGA no será responsable por ninguna demanda presentada por el Titular de la Garantía después de los 180 días de finalizado el Período de Espera aplicable para cada Riesgo Cubierto. MIGA determinará su responsabilidad de pagar la indemnización al Titular de la Garantía por una pérdida dentro de los 30 días continuos a partir de lo mas tarde entre (a) el final del Período de Espera aplicable o (b) la fecha que MIGA considere que la demanda del Titular de la Garantía está completa a menos que MIGA determine su responsabilidad de pagar la indemnización con respecto a cualquier demanda por incumplimiento de la cobertura del Contrato resultante del incumplimiento por parte del gobierno de la República Dominicana de pagar los ingresos mínimos garantizados o de hacer un pago por la terminación prematura según los términos del acuerdo de concesión dentro de 15 días continuos. MIGA hará cualquier pago de indemnización dentro de 30 días continuos a partir de la fecha que determine que está obligado a pagar una demanda, excepto que MIGA hará el pago de cualquier indemnización con respecto a cualquier demanda por incumplimiento de la cobertura del Contrato resultante del incumplimiento por parte del gobierno de la República Dominicana de pagar los ingresos mínimos garantizados o de hacer un pago por la terminación prematura según los términos del acuerdo de concesión dentro de 15 días continuos.

Deberes de los Titulares de la Garantía

Cada Titular de la Garantía pagará la Prima y la cuota anual adeudada en la fecha de Vencimiento de la Prima y será responsable del interés sobre los pagos tardíos de Primas a un tipo interbancario ofrecido en Londres (LIBOR) más el 3%.

Cada Titular de la Garantía mantendrá y preservará cuentas auditadas de acuerdo con los estándares internacionales de la contabilidad y cualquier otra información material referente al Préstamo Garantizado y al Proyecto de Inversión. El Titular de la Garantía proporcionará rápidamente a MIGA las cuentas y la información que MIGA pueda solicitar razonablemente, incluyendo copias de las pólizas de seguro conforme a las cuales se podría solicitar la indemnización por cualquier parte de cualquier pérdida.

Cada Titular de la Garantía realizará los esfuerzos razonables para requerir a la Compañía que (a) cumpla con todas las leyes de la República Dominicana; (b) cumpla con las

Políticas y Directivas Ambientales de MIGA; (c) no utilice Mano de Obra Infantil, Mano de Obra Forzada, no se involucre en Prácticas Corruptas o Lavado de Dinero; (d) notifique inmediatamente a MIGA sobre las circunstancias que probablemente hayan causado o aumentado materialmente la probabilidad de una pérdida y cualquier defecto (independientemente de la causa) en un pago programado del principal o del interés; (e) proteja el proyecto de inversión y reduzca la pérdida potencial (f) permita a MIGA examinar el proyecto; (g) no renuncie a ningún remedio por cualquier pérdida; (h) coopere completamente con MIGA con respecto a los activos de MIGA y con respecto a los procesamientos de los intereses de MIGA; (i) permita que MIGA realice la supervisión ambiental y de desarrollo del proyecto y de la Compañía, a petición de MIGA; G) implemente el Plan de Gestión Ambiental dispuesto en la Sección 9 y la Sección 10 del Estudio del Impacto en el Medioambiente de 2003, enmendado, realizado por Consultoría Colombiana, S.A., (k) ponga en práctica la adquisición de tierras y el reasentamiento de conformidad con las disposiciones de la Política de Reasentamiento Involuntario de MIGA, (1) presente a MIGA informes de supervisión independiente sobre los procesos de puesta en práctica de la adquisición de tierras y reasentamiento y sobre todas las medidas del Plan de Gestión Ambiental cada seis meses durante el período de elaboración del proyecto de inversión y anualmente después de eso; y (m) presente un informe escrito con respecto a cualquier aspecto ambiental o social que se presente en cualquier momento en lo referente al proyecto de inversión que no esté cubierto de otra manera por el Informe de Impacto en el Medioambiente o el Plan de Gestión Ambiental, dicho informe debe incluir una descripción de los planes específicos de remediación para abordar la cuestión analizada en dicho informe.

Subrogación

Una vez recibido el pago de la indemnización de MIGA por cualquier pérdida, MIGA tendrá derecho a ser subrogada completamente, hasta la cantidad de indemnización pagada por MIGA (neta de cualquier cantidad recuperada directamente del gobierno de la República Dominicana según lo descrito en la oración siguiente), a todas las demandas, las causas de acción, recuperaciones y otros derechos que tenga el Titular de la Garantía contra el gobierno de la República Dominicana, la Compañía o cualquier deudor con respecto a dicha pérdida. El Emisor acordó no iniciar ninguna acción de ningún tipo para oponerse o para negar los derechos de MIGA a la subrogación. A MIGA se le permitirá efectuar el salvamento u otras recuperaciones con respecto a pagos de indemnización hechos por MIGA conforme a la Garantía MIGA (sin ninguna obligación de compartir esos ingresos con el Emisor, el Fideicomisario o cualquier Titular), a través de acuerdos entre MIGA y el gobierno de la República Dominicana o cualquier deudor.

Resolución de conflictos y ley aplicable

Los conflictos serán resueltos mediante arbitraje final y obligatorio de acuerdo con las reglas de arbitraje de MIGA, aplicando primero el Contrato de Garantía de Préstamo MIGA y la Convención de MIGA y, en la medida en que las cuestiones en conflicto no estén cubiertas en el Contrato o la convención de MIGA, aplicando luego los principios legales

generales. Los arbitrajes serán realizados en inglés en Bruselas, Bélgica. Los laudos del tribunal arbitral serán finales y obligatorios.

Las Garantías de Acciones de Capital de MIGA

Las Garantías de Acciones de Capital de MIGA garantizarán la inversión de los Titulares Garantizados de las Acciones de Capital de una cantidad total de US$625,000 a cambio de 10,000 acciones del Emisor (las "Acciones") que representan 50% del capital de acciones pendiente del Emisor, e indirectamente 50% del capital de acciones pendiente de la Compañía y los activos tangibles de la compañía representada por las acciones (la "Inversión Garantizada"), sólo si una pérdida con respecto a dicha Inversión Garantizada es causada por un Riesgo Cubierto que ocurra durante todo el Período de Espera correspondiente en conformidad con sus términos y condiciones de las Garantías de Acciones de Capital de MIGA. Sujeto a ciertas condiciones y deducciones, MIGA hará un pago de indemnización por una cantidad igual al 90% (el "Porcentaje de Acciones de Capital Cubierto") de cualquier pérdida cubierta asociada a dicha Inversión Garantizada, hasta una cantidad total máxima de US$4.6 millones (la "Cantidad de Garantía de las Acciones de Capital"), y cada Titular de Acciones de Capital Garantizadas asumirá el1 0% de cada pérdida potencial a su propia cuenta.

La Garantía de Acciones de Capital de MIGA seguirá vigente hasta febrero de 2026. La Garantía de Acciones de Capital de MIGA será solo para beneficio de los patrocinadores y no será prometida para beneficio del Fideicomisario o de los Titulares.

Las Garantías de Préstamo del Patrocinador de MIGA

Las Garantías de Préstamo del Patrocinador de MIGA garantizarán los Préstamos subordinados (los "Préstamos Subordinados Garantizados") realizados por los Titulares Garantizados de las Acciones de Capital al Emisor. Las Garantías de Préstamo del Patrocinador de MIGA garantizan el 95% de los pagos programados del principal y del interés sobre los Préstamos Subordinados Garantizados solo si el Emisor incumple cualquier pago debido a una Restricción de Transferencia, Expropiación, Guerra o Disturbio Civil, o Incumplimiento del Contrato, que ocurra y continúe durante todo el Período de Espera correspondiente para el respectivo Riesgo Cubierto y solo en correspondencia con los términos y las condiciones. Cualquier demanda de ese tipo también estaría sujeta a varias condiciones, exclusiones, excepciones y a otros requisitos para la recuperación conforme a las Garantías de Préstamo del Patrocinador de MIGA. Las cantidades totales máximas cubiertas por las Garantías de Préstamo del Patrocinador de MIGA tomadas juntas serán $ 3.975 millones.

Las Garantías de Préstamo del Patrocinador de MIGA seguirán vigentes hasta febrero de 2026. Las Garantías de Préstamo del Patrocinador de MIGA serán solo para beneficio de los patrocinadores y no serán prometidas para beneficio del Fideicomisario o de los Titulares.

Inversionistas Elegibles

Los Titulares de la Garantía deben cumplir los requisitos descritos a continuación para ser elegibles para recibir la indemnización conforme a las Garantías MIGA:

(a) cualquier persona natural y cualquier persona jurídica pueden ser elegibles para recibir la Garantía de la agencia siempre que:

(i) dicha persona natural sea un nacional de un Estado miembro de MIGA con excepción de la República Dominicana;

(ii) dicha persona jurídica esté constituida y tenga su lugar del negocio principal en un miembro o la mayoría de su capital sea propiedad de un miembro o miembros o nacionales de los mismos, siempre que dicho miembro no sea la República Dominicana en ninguno de los casos antedichos; y

(iii) dicha persona jurídica, sea o no propiedad privada, opere comercialmente.

(b) En caso de que el inversionista tenga más de una nacionalidad, para los propósitos de las disposiciones descritas en el Párrafo (a) anterior, la nacionalidad de un miembro prevalecerá por encima de la nacionalidad de un no miembro, y la nacionalidad de la República Dominicana prevalecerá sobre la nacionalidad de cualquier otro miembro.

México y Cuba no son Estados miembros de MIGA.

ANEXO H

Datos del Proceso de Colocación de los Securities del Proyecto y datos relacionados con el Financiamiento

- Costo de la Financiación - Tasa de interés anual: 9.39%
- Fecha final de repago: 15 de abril de 2024
- Plazo total: 18 años
- Precio de compra por el Concesionario al Estado del Material Asfáltico para fondear la Cuenta de Reserva para Déficit de Ingresos: US$1.10 / galón

C:\PROGRAM FILES\MORGAN STANLEY\AUTHOR\AUTHOR TEMPLATES\BLANK-PORTRAIT.DOT\22-FEB-06\4:07 PM

Autopistas del Nordeste

22 February 2006

Summary of Terms

February 22, 2006

Summary of Terms

Pricing Date: February 22, 2006

Issuer	**Autopistas del Nordeste (Cayman) Limited**
Amount	US$ 162,000,000
Form	Senior Secured Notes
Distribution	144A / RegS
Issue Rating (Fitch)	B
Coupon	9.390%
Issue Price	100%
Yield	9.391% Quarterly, 9.501% Semi-Annual
Optional Redemption	After 12/31/2009, Make-Whole Call at UST+75
First Interest Accrual Date	4/15/2006
First Coupon Payment Date	10/15/2008
Expected Average Life Date	2/12/2019
Expected Final Maturity	4/15/2024
Legal Final Maturity	1/15/2026
Settle Date	2/28/2006 (T+4)
Minimum Denominations	$100,000 x $1,000
Concession Contract	30 year Concession of a 106km toll road in the Dominican Republic connecting the capital city of Santo Domingo to the Samana Peninsula
Interest	Paid quarterly as of October 15, 2008; Interest is capitalized during construction
Reserve Accounts	Debt Service Reserve Account funded at 6 months interest at closing; $27.8MM in total liquidity reserves for Construction Completion
Minimum Revenue Guarantee	During operational phase, the Government of the Dominican Republic (GODR) will guarantee minimum revenues sized in US$ to exceed debt service requirements
MIGA Partial Guarantee	World Bank's Multilateral Investment Guaranty Agency (MIGA) will partially cover all contractual obligations of the GODR related to the project (including the Minimum Revenue Guarantee) as well as major political risks
Sole Bookrunner	Morgan Stanley

Morgan Stanley

Summary of Terms (cont'd)

February 22, 2006

Investor List ($'000)

Location	Investor	Orders $235,550,000	Final Allocations $162,000,000
NY	DIMAIO AHMAD CAPITAL	20,000	15,000
NY	BLUE MOUNTAIN	20,000	15,000
NY	MOORE CAPITAL MANAGEMENT	20,000	15,000
NY	OPPENHEIMER FUNDS INC.	20,000	15,000
West Coast	PELOTON PARTNERS LLP	20,000	15,000
NY	UBS SECURITIES LLC	25,000	15,000
NY	QVT FINANCIAL	15,000	13,000
London	PETERCAM BRUSSELS	10,000	10,000
Boston	MASSACHUSETTS FINANCIAL SVCS./CO.	5,200	5,200
NY	NEW WORLD MANAGEMENT, LP	5,000	5,000
NY	NOMURA INTERNATIONAL PLC (UK)	5,000	5,000
NY	S.A.C. CAPITAL	10,000	5,000
London	CBI UBP INTERNATIONAL LTD	7,500	4,000
NY	VR CAPITAL GROUP	10,000	4,000
NY	GE ASSET MANAGEMENT INC	5,000	3,000
NY	SAC GENESIS	5,000	3,000
NY	PEQUOT CAPITAL	5,000	2,500
NY	GALILEO ASSET MANAGEMENT LLC	10,000	2,000
NY	PRUDENTIAL INVESTMENT MGMT	5,000	2,000
NY	HSBC AM (ATLANTIC ADVISORS)	1,750	1,750
Asia	PWM ASIA FID LIAISON DESK	3,200	1,150
NY	HAWK GLOBAL IA/HAMILTON	2,000	1,000
West Coast	LUMEN MASTER GLOBAL VALUE FUND/,LTD	1,000	1,000
NY	MILLENNIUM PARTNERS	1,500	1,000
NY	OUTRIDER MANAGEMENT	2,000	1,000
London	FOREIGN & COLONIAL	600	600
West Coast	MACKAY SHIELDS LLC	600	600
London	GESFI BANK	200	200

DADA en la Sala de Sesiones del Senado, Palacio del Congreso Nacional, en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los once (11) días del mes de noviembre del año dos mil ocho (2008); años 165 de la Independencia y 146 de la Restauración.

Cristina Altagracia Lizardo Mezquita
Vicepresidenta en Funciones

Rubén Darío Cruz Ubiera
Secretario

Heinz Siegfried Vielut Cabrera
Secretario 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 dieciséis (16) días del mes de diciembre del año dos mil ocho (2008); años 165 de la Independencia y 146 de la Restauración.

Julio César Valentín Jiminián
Presidente

Alfonso Crisóstomo Vásquez
Secretario

Juana Mercedes Vicente Moronta
Secretaria

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 diecinueve (19) días del mes de diciembre del año dos mil ocho (2008); año 165 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