

CONVENIO FOCEM (COF)

Proyecto Piloto "Rehabilitación de Corredores Viales" N°06/07

El presente instrumento jurídico, en adelante denominado Convenio del Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR "COF", se celebra entre la República del Paraguay, representada por el Embajador Rubén Ramírez Lezcano, Ministro de Relaciones Exteriores, en adelante denominada "Estado Beneficiario", fijando domicilio en Palma esquina 14 de Mayo, Asunción, Paraguay y por la Secretaría del MERCOSUR (SM), representada por el Director, Sr. José Büttner designado por la Decisión CMC N° 27/05, con domicilio en Luis Piera 1992, 1° piso, Montevideo, Uruguay.

Forman parte del instrumento jurídico, las cláusulas particulares que se acuerdan en el presente COF y los siguientes Anexos: Anexo I, Representación del Director de la SM y Decisión CMC N° 27/05; II, Designación o acreditación de representante legal del Estado Beneficiario; III, Proyecto; IV, Cronograma de desembolsos; V, Normativa MERCOSUR relativa al Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR.

El Director de la SM, suscribe el COF por mandato dispuesto en el art. 53 del Reglamento del FOCEM, (Decisión CMC N° 24/05) y el art. 2 de la Decisión CMC N° 08/07 y la normativa MERCOSUR pertinente que regula la "Integración y Funcionamiento del Fondo para la Convergencia Estructural y Fortalecimiento de la Estructura Institucional del MERCOSUR", en adelante "FOCEM", y sus disposiciones complementarias y concordantes, obra como Anexo I.

La designación del Sr. Rubén Ramírez Lezcano por el Estado Beneficiario, a los fines de la suscripción del COF y su correspondiente comunicación obran en el Anexo II.

El presente COF tiene por objeto regular las condiciones de ejecución y el financiamiento del *Proyecto Piloto "Rehabilitación de Corredores Viales"*, en adelante denominado "Proyecto", aprobado por el Consejo Mercado Común, denominado en adelante "CMC", por la Decisión CMC N° 11/07 "FONDO PARA LA CONVERGENCIA ESTRUCTURAL DEL MERCOSUR. APROBACIÓN DE PROYECTOS – PILOTO", el cual obra como Anexo III.

Las partes convienen que la gestión completa del proyecto financiado por el FOCEM es responsabilidad del Estado Beneficiario. En tal sentido la Unidad Técnica Nacional FOCEM, en adelante denominada "UTNF", tendrá a su cargo las funciones descritas en el art. 18 de la Decisión CMC N° 24/05 – Reglamento FOCEM. En cuanto a la ejecución del proyecto y utilización de los recursos FOCEM, estas tareas serán llevadas a cabo por el Estado Beneficiario, por intermedio del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) que para los fines de este COF será denominado "Organismo Ejecutor".

CLAUSULA PRIMERA. Costo del Proyecto.

El costo total del Proyecto asciende a un valor de dieciséis millones novecientos noventa mil doscientos noventa y cuatro dólares (US\$ 16.990.294,00). El término "dólares" significa la moneda de curso legal en los Estados Unidos de América. En dicho valor está incluida la contrapartida del Estado Beneficiario. Dicho costo será imputado al presupuesto aprobado por Decisión 28/06 en lo que se refiere al primer año de su ejecución, que asciende a seis millones doscientos cinco mil dólares (US\$ 6.205.000,00).-

CLAUSULA SEGUNDA. Carácter de los recursos.

Los recursos del FOCEM, asignados al Proyecto ascienden a un total de catorce millones cuatrocientos cuarenta y un mil setecientos cincuenta y ocho dólares (US\$ 14.441.758,00) y tendrán carácter de contribuciones no reembolsables.

2



CLAUSULA TERCERA. Gastos elegibles.

Solamente podrán ser utilizados recursos del FOCEM para gastos inherentes al Proyecto y verificables de forma concluyente.

Se considera gasto inherente aquel que se produce solamente si el Proyecto se ejecuta.

En lo referente a los gastos del organismo ejecutor, solamente será financiable el aumento que sea consecuencia de la ejecución del Proyecto, de forma verificada.

CLAUSULA CUARTA. Gastos no elegibles.

Los recursos del FOCEM no podrán ser utilizados para cubrir gastos de:

- (a) Elaboración de estudios de viabilidad y proyectos básicos;
- (b) Compras de inmuebles;
- (c) Adquisición y amortización de bienes de capital usados;
- (d) Inversión en capital de trabajo;
- (e) Gastos financieros, inclusive refinanciamiento de deudas y compra de bonos o acciones;
- (f) Pago de impuestos o tasas en favor del Estado Beneficiario;
- (g) Pago de multas, moras, sanciones financieras y gastos en procedimientos legales;
- (h) Gastos que no se puedan comprobar como resultantes de la ejecución del Proyecto.

CLAUSULA QUINTA. Empleo de los recursos.

Los fondos del Proyecto deberán utilizarse exclusivamente para los rubros presupuestados y aprobados por el CMC y que sean elegibles de acuerdo a la Decisión CMC N° 24/05. El no cumplimiento de esta disposición determinará que el gasto no sea imputable al Proyecto.

CLAUSULA SEXTA. Contrapartidas.

El Estado Beneficiario participará en el financiamiento del Proyecto con fondos propios de acuerdo a lo aprobado en el Proyecto, los que ascienden a la suma de dos millones quinientos cuarenta y ocho mil quinientos treinta y seis dólares (US\$ 2.548.536, 00.-).

Asimismo será responsable por la totalidad de los gastos no elegibles enumerados en la cláusula cuarta del presente COF.

La contrapartida referida en la presente cláusula deberá estar prevista en los respectivos presupuestos del Estado Beneficiario. Los desembolsos anuales de contrapartida se efectuarán de acuerdo al cronograma físico-financiero contenido en el Proyecto (Anexo III), *pari passu* con los desembolsos anuales de los recursos del FOCEM.

En caso de proyectos plurianuales, sólo podrán ser desembolsados nuevos recursos del FOCEM en caso que el Estado Beneficiario haya cumplido, en el año anterior, la previsión de aportes de contrapartida.

CLAUSULA SÉPTIMA. Monedas para los desembolsos.

El FOCEM hará el desembolso de la contribución en dólares o su equivalente en otras monedas aplicando el tipo de cambio vendedor oficial del Estado Beneficiario, correspondiente a la fecha de desembolso.

CLAUSULA OCTAVA. Monto del primer desembolso.

El primer desembolso ascenderá a la suma de un millón cuatrocientos cuarenta y un mil doscientos dólares (US\$ 1.441.200,00).

CLAUSULA NOVENA. Condiciones especiales previas al primer desembolso.

El primer desembolso de la asignación de los recursos está condicionado a que se cumplan, a satisfacción de la UTF/ SM los siguientes requisitos:

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

- (a) Que el Estado Beneficiario se encuentre al día con sus aportes de conformidad con lo previsto en el art. 9 de la Decisión CMC N° 18/05.
- (b) La acreditación por parte del Estado Beneficiario de la previsión presupuestaria para aportar la contrapartida local, de acuerdo a lo previsto en el Proyecto aprobado.
- (c) La acreditación de una cuenta específica para el Proyecto, que deberá ser abierta en una institución bancaria, siempre y cuando la normativa nacional del Estado Beneficiario no lo impida.

CLAUSULA DÉCIMA. Condiciones previas al segundo desembolso y sucesivos.

La UTF/SM dispondrá los desembolsos parciales conforme al plan establecido, previa verificación de:

- (a) La presentación de los informes semestrales que correspondieran por parte de la UTNF, previstos en el art. 16 de la Decisión CMC N° 18/05.
- (b) Aprobación por parte de la UTF/SM con el Grupo Ad Hoc de Expertos de los informes semestrales del proyecto correspondientes al año anterior.
- (c) La justificación de al menos el 75% de los fondos recibidos en el desembolso anterior y de los aportes de contraparte previstos para el Proyecto.
- (d) Que no se hayan comprobado falsedades en la información proporcionada por el Beneficiario.
- (e) Que no se hubiera ocultado información, o se hubiera impedido el acceso a información correspondiente al Proyecto en ocasión de las auditorias.
- (f) Que se hubieren aplicado los recursos estrictamente a su objeto específico definido en el Proyecto aprobado.

CLAUSULA DÉCIMO PRIMERA. Responsabilidad del Estado Beneficiario.

Las acciones derivadas del desarrollo y ejecución del Proyecto serán responsabilidad exclusiva del Estado Beneficiario, el que deberá además:

a) Observar y hacer cumplir la normativa nacional en materia de regulación económica, laboral, ambiental y social, así como en materia de contratación, auditorias y controles nacionales exigidos.

b) Presentar los informes semestrales previstos en el art. 16 de la Decisión CMC N° 18/05, relativos al estado de ejecución del Proyecto. Estos informes serán presentados a la UTF/SM, que acompañada por el Grupo Ad Hoc de Expertos los evaluará y elevará a la Comisión de Representantes Permanentes del MERCOSUR, en adelante denominada "CRPM".

CLAUSULA DÉCIMO SEGUNDA. Variaciones en el proyecto por disminución en el costo total

En caso que el valor final de ejecución del Proyecto fuese inferior al valor total aprobado, los recursos no utilizados serán reasignados a otros proyectos del Estado Beneficiario, para su ejecución dentro del año presupuestario del término del Proyecto y/o del año subsiguiente, en adición a la asignación anual dispuesta en el art. 10 de la Decisión CMC N° 18/05.

CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA. Variaciones por aumento en el costo total del Proyecto

Si el valor del Proyecto que se encuentra en etapa de ejecución, experimentase un incremento significativo a causa de factores exógenos a la previsión del Estado Beneficiario, la UTNF, a requerimiento del organismo ejecutor, podrá solicitar recursos financieros adicionales del FOCEM. Dicha solicitud deberá ser presentada a la CRPM y de existir recursos disponibles, recibirá tratamiento en los términos del art. 10 de la Decisión CMC N° 18/05.

En el caso previsto en el párrafo anterior se adoptará el siguiente procedimiento:

a) La CRPM y los Representantes designados por los Estados Partes, conjuntamente con la UTF/SM y el Grupo *Ad Hoc* de Expertos, considerarán la presentación del Estado Beneficiario.

b) Las modificaciones que impliquen un aumento de los gastos elegibles de hasta el 30% deberán ser aprobadas por el GMC.

c) Las modificaciones que impliquen un aumento de los gastos elegibles del proyecto mayor al 30% deberán ser aprobadas por el CMC.

El procedimiento anterior podrá aplicarse por una sola vez durante la vida del proyecto. En caso de incrementos adicionales en el costo total del proyecto, el Estado Beneficiario se hará cargo de dichos incrementos.

CLAUSULA DÉCIMO CUARTA. Contrataciones.

Las contrataciones realizadas bajo este convenio se sujetarán a los procedimientos establecidos por la legislación del Estado Beneficiario, respetando los principios de publicidad y transparencia, igualdad de tratamiento, competencia entre oferentes y eficiencia. Toda contratación superior a cien mil dólares (US\$ 100.000,00) deberá contar con la no objeción de la UTF/SM.

CLAUSULA DÉCIMO QUINTA. Preferencia a empresas y entidades con sede en el MERCOSUR.

En la contratación de los bienes y servicios para la ejecución del Proyecto, las empresas y entidades con sede en los Estados Parte del MERCOSUR gozarán de preferencia respecto a las de extra-zona.

La preferencia se hará efectiva conforme al art. 63 de la Decisión CMC N° 24/05 – Reglamento del FOCEM.

CLAUSULA DÉCIMO SEXTA. Valoración de contratos.

Para la valoración de todo contrato se tomará en cuenta todo costo que influya en el valor final de la contratación incluyendo las cláusulas opcionales. En los contratos adjudicados en partes separadas, así como en los de ejecución continuada, la valoración de los mismos se realizará sobre la base del valor total

de los contratos durante todo el período de vigencia, incluidas sus eventuales prórrogas o ampliaciones, expresamente autorizadas en los contratos o en las legislaciones nacionales.

En el caso de contratos cuyo plazo no esté determinado, la valoración de los mismos se realizará de acuerdo con los criterios establecidos en la legislación vigente en el Estado Beneficiario para cada modalidad contractual.

CLAUSULA DÉCIMO SÉPTIMA. Modalidades de pago.

Los pagos efectuados por el Estado Beneficiario en el marco del Proyecto deberán realizarse cuando sean superiores a cien dólares (US\$ 100,00) por cheque o transferencia bancaria y los pagos superiores a tres mil dólares (US\$ 3.000,00) por transferencia bancaria.

CLAUSULA DÉCIMO OCTAVA. Rendición de cuentas.

La UTNF, deberá justificar la totalidad de los pagos realizados con cargo a los recursos recibidos del FOCEM y de las contrapartidas nacionales, de acuerdo con el cronograma establecido en el Proyecto.

La siguiente documentación de la rendición de cuentas será remitida por la UTNF a la UTF/SM de conformidad con el formulario correspondiente y el procedimiento que se determine:

- (a) Copias de las facturas de los proveedores y/o contratistas y los correspondientes recibos de pago, debidamente certificados por la UTNF.
- (b) Copia de la documentación que acredite el cumplimiento de la normativa nacional en materia de compras y contrataciones.

La documentación respaldatoria original deberá estar permanentemente disponible para ser revisada a requerimiento de la UTF/SM junto al Grupo Ad-Hoc de Expertos.

CLAUSULA DÉCIMO NOVENA. Registros, inspecciones e informes.

El Estado Beneficiario se compromete a que se lleven los registros, se permitan

las inspecciones y se suministren los informes y estados financieros relativos al Proyecto, de conformidad con las disposiciones establecidas en el Anexo IV, Normativa del MERCOSUR relativa al FOCEM.

CLAUSULA VIGÉSIMA. Inspecciones.

La UTF/SM y el Grupo Ad-Hoc de Expertos efectuarán inspecciones técnicas y contables en cualquier momento de la ejecución del Proyecto elaborando las respectivas actas. A tal efecto, tendrán acceso a los libros, documentación e instalaciones, pudiendo requerir toda la información que juzguen necesaria. La UTNF facilitará las tareas mencionadas en la presente cláusula.

CLAUSULA VIGÉSIMO PRIMERA. Informes de seguimiento.

La UTNF deberá remitir informes semestrales de avance a la UTF/SM para su análisis y eventual aprobación. Estos informes, que se ajustarán al formato a ser elaborado por la UTF/SM, deberán incluir los avances en la ejecución física y financiera del Proyecto e información sobre la evolución de los indicadores de beneficios del Proyecto.

La UTF/SM analizará los informes y en caso de tener alguna observación, efectuará las consultas correspondientes con la UTNF. Los informes serán remitidos a la CRPM que informará al respecto al GMC.

CLAUSULA VIGÉSIMO SEGUNDA. Auditorias internas.

El Proyecto será sometido a auditoria interna a ser realizada por la Auditoría General del Poder Ejecutivo con una frecuencia anual y por la Contraloría General de la República cuando correspondiere, de conformidad con la normativa nacional del Estado Beneficiario.

CLAUSULA VIGÉSIMO TERCERA. Auditorias externas.

El Proyecto aprobado será sometido a auditorias externas. Los resultados de estas auditorias serán presentados a la CRPM.

El Proyecto, inmediatamente al final de su ejecución, deberá ser sometido a auditorias externas, contables, de gestión y ejecución. El Estado Beneficiario, a través de la coordinación de la UTNF, será el responsable de recibir y analizar estas auditorias externas. El Proyecto deberá ser auditado, por lo menos, una vez por año. (cuando sea plurianual figura esta cláusula)

La UTNF deberá elevar los informes de auditoria a la UTF/SM.

La UTF/SM se encargará de analizar los resultados de las auditorias externas recibidas de la UTNF y elevará a la CRPM su respectivo informe.

La CRPM elevará al GMC su propio informe sobre los informes de auditorias recibidos de la UTF/SM y la UTNF, para su consideración por el CMC.

La UTNF deberá acompañar a los informes de seguimiento anuales la auditoria externa efectuada al cierre de cada año calendario.

La UTF/SM deberá contratar a profesionales independientes certificados y a empresas reconocidas de auditoria, incluidos dentro del Registro de Auditores administrado por la UTF/SM con cargo a los costos del proyecto en cuestión para realizar las auditorias externas correspondientes. La selección se hará por el procedimiento de concurso de precios. No podrá seleccionar auditores residentes o de nacionalidad del propio Estado Beneficiario.

La auditoria externa será de carácter comprensivo, para lo cual debería incluir: inspecciones físicas (in situ), revisión de los resultados de la auditoria interna, auditoria operacional (indicadores físicos y de impacto), contable, financiera y de cumplimiento de otros requisitos específicos diseñados a los fines de cada proyecto.

CLAUSULA VIGÉSIMO CUARTA. Pérdida del financiamiento aprobado.

Si durante el plazo de doce (12) meses, contado a partir de haberse efectivizado el primer desembolso, el Estado Beneficiario no hubiera solicitado otro desembolso ni hubiera comprobado que el Proyecto se encuentra en ejecución, perderá el financiamiento aprobado y eventualmente podrá ser reevaluado.

CLAUSULA VIGÉSIMO QUINTA. Rescisión.

El presente COF podrá ser rescindido cuando no se cumplan, por un periodo de un año, cualquiera de las condiciones enumeradas en los literales a), b), d), e) y f), de la Cláusula Décima. Al cumplirse ese plazo el Estado Beneficiario será notificado inmediatamente de la posibilidad de rescisión, la cual operará automáticamente sesenta días (60) después de dicha notificación.

El Estado Beneficiario tendrá, en todo momento, la posibilidad de presentar sus descargos ante la UTF/SM, durante el período de catorce (14) meses arriba establecido.

El Estado Beneficiario podrá solicitar en cualquier momento la intervención del GMC a fin de analizar la situación. Lo decidido por el GMC será comunicado, a los efectos que corresponda, a la UTF/SM.

De confirmarse que el Estado Beneficiario ha incurrido en las causales de rescisión mencionadas precedentemente, reintegrará de inmediato las sumas percibidas a la fecha de rescisión o en su defecto serán descontadas del porcentaje de los recursos del FOCEM que le corresponden del presupuesto del año siguiente.

CLAUSULA VIGÉSIMO SEXTA. Visibilidad del Proyecto.

A fin de promover la visibilidad de las acciones en el marco del FOCEM, el Estado Beneficiario deberá identificar las publicaciones, licitaciones, carteles y obras realizadas, con la frase "Proyecto financiado con recursos del Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR" acompañada del logo del MERCOSUR.

CLAUSULA VIGÉSIMO SEPTIMA. Vigencia del COF.

Las partes dejan constancia que la vigencia de este instrumento se inicia en la fecha de su firma. Las Partes que suscriben el presente instrumento determinarán de común acuerdo la fecha de la finalización de su vigencia.

CLAUSULA VIGÉSIMO OCTAVA. Relacionamiento del Organismo Ejecutor.

El Organismo Ejecutor del Proyecto se relacionará siempre con la UTF a través de la UTNF.

CLAUSULA VIGÉSIMO NOVENA . Comunicaciones.

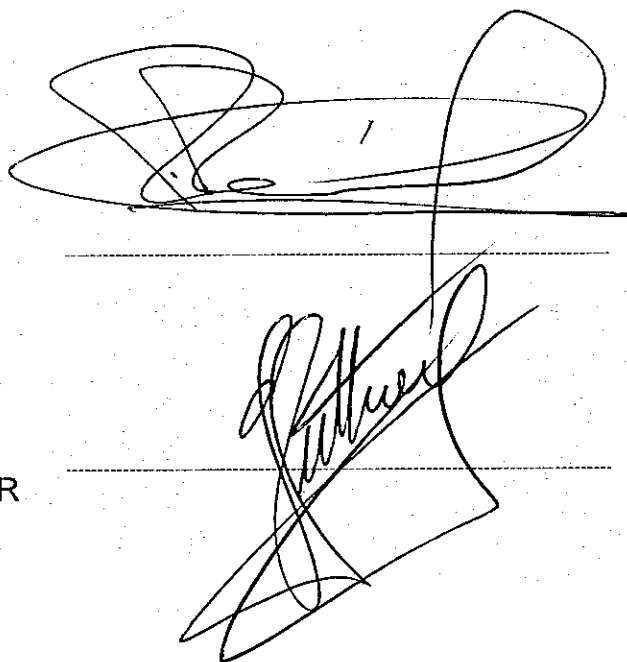
Todos los avisos, solicitudes, comunicaciones o notificaciones que las partes deban dirigirse en virtud de este instrumento, se efectuarán por escrito y se considerarán realizados desde el momento en que han sido recibidos en los domicilios legales de los signatarios de este COF.

EN FE DE LO CUAL, el Estado Beneficiario actuando por medio de su representante autorizado, y la SM, por intermedio de su Director, firman el presente instrumento en dos (2) ejemplares de igual tenor en idiomas español y portugués, en la ciudad de Asunción, República del Paraguay, el día 28 de mayo de 2007.

Firman este Convenio:

Sr. Rubén Ramírez Lezcano
Ministro de Relaciones Exteriores

Sr. José Büttner
Director de la Secretaría del MERCOSUR



ANEXO I

**Representación del Director de la
Secretaría del MERCOSUR**

**SECRETARÍA DEL MERCOSUR
RESOLUCIÓN GMC Nº 26/01 – ARTÍCULO 10
FE DE ERRATAS – ORIGINAL**

**José Ernesto Büttner Limprich
Director**

MERCOSUR/CMC/DEC. Nº 27/05

**DESIGNACIÓN DEL DIRECTOR DE LA SECRETARÍA ADMINISTRATIVA DEL
MERCOSUR**

VISTO: El Tratado de Asunción, el Protocolo de Ouro Preto y las Resoluciones Nº 67/96, 01/03, 02/03 y 06/04 del Grupo Mercado Común.

CONSIDERANDO:

Que el Protocolo de Ouro Preto establece que el MERCOSUR contará con una Secretaría, responsable por la prestación de servicios a los demás órganos del MERCOSUR.

Que en la XI Reunión del Consejo del Mercado Común se acordó que luego de la titularidad de Uruguay en la Dirección de la SAM, ésta sería ejercida por un candidato de la República del Paraguay, para luego continuar la rotación sucesiva por orden alfabético.

Que el Grupo Mercado Común procedió a la elección del Director de la Secretaría Administrativa del MERCOSUR, en conformidad con el ítem XII del Artículo 14 y el Artículo 33 del Protocolo de Ouro Preto.

Que el Consejo del Mercado Común debe realizar la designación del Director de la SAM, en conformidad con el ítem IX del Artículo 8 del Protocolo de Ouro Preto.

**EL CONSEJO DEL MERCADO COMÚN
DECIDE:**

Art. 1- Designar al Dr. José Ernesto Büttner Limprich, de la República del Paraguay, como Director de la Secretaría Administrativa del MERCOSUR, para el período 2006 - 2007.

Art. 2 – Esta Decisión no necesita ser incorporada al ordenamiento jurídico de los Estados Partes, por reglamentar aspectos de la organización o del funcionamiento del MERCOSUR.

XXIX CMC – Montevideo, 08/XII/05

ANEXO II

**Acreditación del Representante Legal por
Paraguay**



Ministerio de Relaciones Exteriores

Asunción, 24 de mayo de 2007

VMREI/DGPE/DIE/Nº 68/07

Señor Director:

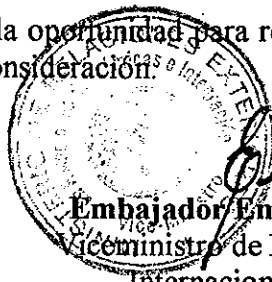
Tengo el agrado de dirigirme a Vuestra Señoría en ocasión de hacer referencia al Instrumento Jurídico relativo a la ejecución del proyecto, previsto en el artículo 53 de la Dec. CMC 24/05 "Reglamento del Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR", al que se ha denominado Convenio de Financiamiento (COF).

Al respecto, teniendo en cuenta la aprobación de Proyectos Piloto a favor del Paraguay y la adopción del texto del Convenio de Financiamiento (COF), me permito informar a Vuestra Señoría que el Ministro de Relaciones Exteriores, Embajador **Rubén Ramírez Lezcano**, suscribirá en representación de la República del Paraguay el mencionado Convenio de Financiamiento para los siguientes proyectos:

- *"MERCOSUR - Habitat de Promoción Social, Fortalecimiento de Capital Humano y Social en asentamientos en condiciones de pobreza"*.
- *"MERCOSUR ROGA"*.
- *"Rehabilitación y mejoramiento de Carreteras de acceso y Circunvalación del Gran Asunción"*.
- *"Programa de Apoyo integral a Microempresas"*.
- *"Laboratorio de Bioseguridad y Fortalecimiento del Laboratorio de Control de Alimentos"*.
- *"Rehabilitación de Corredores Viales"*.

Cabe destacar que el Embajador Rubén Ramírez Lezcano, en su condición de Canciller Nacional, cuenta con plenipotencias para firmar el Convenio de Financiamiento.

Hago propicia la oportunidad para reiterar a Vuestra Señoría las seguridades de mi distinguida consideración.



Embajador Emilio Giménez Franco
Viceministro de Relaciones Económicas
Internacionales e Integración

A Su Señoría
Don **JOSE BUTTNER**
Director de la Secretaría del MERCOSUR
Montevideo – República Oriental del Uruguay

ANEXO III

Documento del Proyecto

República del Paraguay

Ministerio de Obras Públicas
y Comunicaciones

Fondo de Convergencia Estructural
del Mercosur

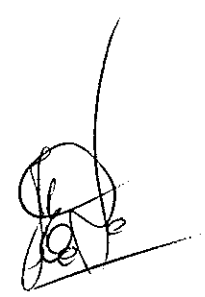
PROYECTO

Rehabilitación de Corredores Viales

OCTUBRE 2006

A handwritten signature or stamp, possibly a date or initials, located below the text 'OCTUBRE 2006'. It consists of several overlapping loops and lines, with a small circle at the bottom right.

**FICHA
ELECTRÓNICA**



**PROYECTO DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DEL MERCOSUR Y CONSOLIDACIÓN DEL
MERCADO REGIONAL****FICHA ELECTRÓNICA****a) Número de Solicitud****b) Título**

REHABILITACIÓN DE CORREDORES VIALES

c) Componente y Programa FOCEM

El presente proyecto se encuentra vinculado al PROGRAMA 1, Programa de Convergencia Estructural, y encuadrado a su vez en el componente i) de construcción, modernización y recuperación de vías de transportes modal y multimodal que optimicen el movimiento de la producción y promuevan la integración física entre los Estados Partes y entre sus sub-regiones.

d) Datos Institucionales

País: Paraguay
Área de Gobierno: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)
Vice Ministerio de Obras Públicas
Dirección de Vialidad, Unidad Ejecutora de Proyectos FOCEM
Persona responsable: Ing. Pánfilo Benítez E., Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones

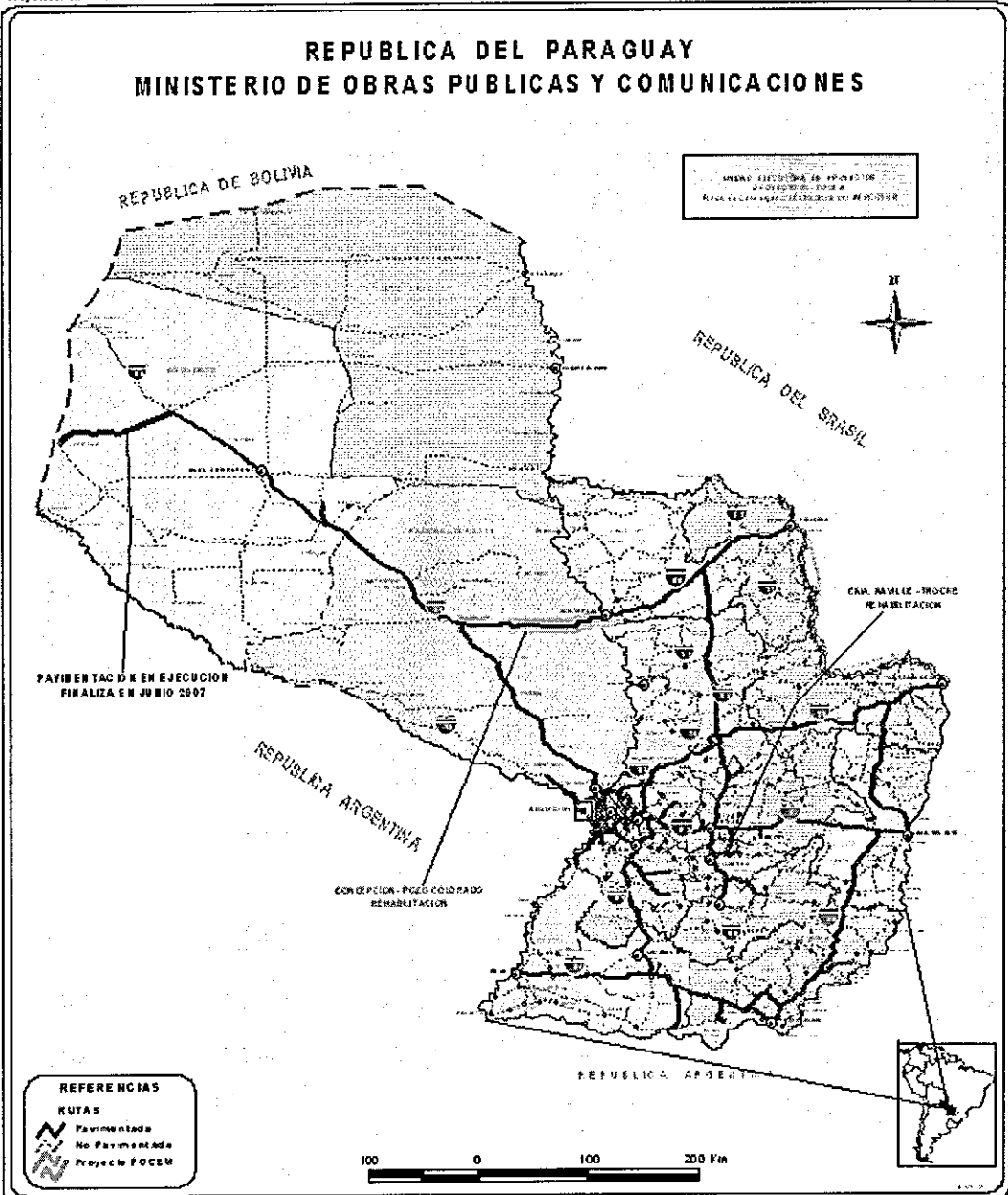
e) Alcance y Localización Geográfica

Un tramo ubicado en la zona central de la Región Oriental en el Departamento de Guaira. El otro tramo está ubicado en la Región Occidental, en el Departamento de Presidente Hayes.



Proyecto Rehabilitación de Corredores Viales

Proyecto Rehabilitación de Corredores Viales



Fondo de Convergencia Estructural del MERCOSUR - FOCER
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones - República del Paraguay

f) Matriz de Marco Lógico

Ver Anexo FE1

g) Beneficios Estimados

Ambos tramos al ser mejorados permitirán un tráfico seguro y en un tiempo mucho menor al que se requiere actualmente.

En el caso del tramo Concepción - Pozo Colorado de 146 km. de longitud actualmente se requiere entre 3.5 a 4 hs. para recorrerlo totalmente por el estado de colapso total en que se encuentran 29 km. del mismo.

Proyecto Rehabilitación de Corredores Viales

Se estima que una vez completada la obra el recorrido requerirá no más de 2 hs. con el consiguiente ahorro que esto producirá a los usuarios tanto nacionales como extranjeros de este corredor. Además las condiciones actuales en que se encuentra el tramo representan un alto riesgo sobre todo para los usuarios extranjeros, que desconocen el estado del mismo.

En el tramo Naville – Troche la construcción del puente de hormigón armado permitirá el tráfico seguro y continuo en el tramo.

El estado del puente representa riesgos para el tráfico que es mayoritariamente de carga (pesado) el cual además del riesgo que representa circular sobre una estructura antigua y en mal estado, frecuentemente es interrumpido para realizar reparaciones del puente.

h) Estimación de Potenciales Beneficiarios

Se estima como potenciales beneficiarios a la P.E.A. relacionada al sector transporte y comercialización de productos de gran demanda interna, como también a los usuarios actuales y potenciales dedicados a otras actividades económicas. Además beneficiará al transporte internacional ya que ambos tramos son muy usados por tráfico de carga proveniente y con destino al Brasil.

En el siguiente cuadro se presenta la población, por sexo y área, de los distritos afectados por el área de influencia del proyecto de rehabilitación del tramo "Concepción – Pozo Colorado":

Departamento	Distrito	Total			Area urbana			Area rural		
		Ambos sexos	Varones	Mujeres	Ambos sexos	Varones	Mujeres	Ambos sexos	Varones	Mujeres
Concepción	Concepción	72.555	35.874	36.681	43.661	20.959	22.702	28.894	14.915	13.979
	Pte. Hayes	57.217	29.543	27.674	15.823	7.621	8.202	41.394	21.922	19.472
TOTAL		129.772	65.417	64.355	59.484	28.580	30.904	70.288	36.837	33.451

En el siguiente cuadro se presenta la población, por sexo y área, de los distritos afectados por el área de influencia del proyecto de construcción del puente en el tramo "Naville – Troche":

Departamento	Distrito	Total			Area urbana			Area rural		
		Ambos sexos	Varones	Mujeres	Ambos sexos	Varones	Mujeres	Ambos sexos	Varones	Mujeres
Gualra	Mbocayaty	6.647	3.348	3.299	2.130	993	1.137	4.517	2.355	2.162
	Natalicio Talavera	3.417	1.785	1.631	1.672	848	824	1.745	938	807
	Mauricio J. Troche	9.095	4.790	4.305	2.321	1.167	1.154	6.774	3.623	3.151
	TOTAL	19.159	9.924	9.235	6.123	3.008	3.115	13.036	6.916	6.120

i) Situación sin Proyecto

Una de las obras consiste en la construcción de un puente de hormigón armado de 110m. de longitud en sustitución de un puente de madera con una antigüedad de más de 20 años que ya no presenta condiciones adecuadas de seguridad para el tráfico de carga y que además se debe interrumpir frecuentemente el tráfico para realizar reparaciones en el puente. Además se deberá adecuar el camino pavimentado en ambas cabeceras del nuevo puente.

En el otro tramo de una longitud total de 146Km. se tiene 29Km. en un estado de colapso total y cuya única solución es la reconstrucción. Se observa además una altura insuficiente de algunos de los tramos colapsados, considerando que toda la zona en la cual está implantada la vía es plana y en gran parte inundable.

j) Alternativas Posibles

En los dos tramos que se rehabilitarán no existen alternativas de solución más que las adoptadas.

k) Indicadores Económicos**INDICADORES DE RENTABILIDAD ECONÓMICA**

Del análisis beneficio – costo del proyecto se calcularon los siguientes indicadores:

Tramo "Pozo Colorado – Concepción"

▪ Valor Presente Neto (VAN) (US\$ millones)	0,233
▪ Tasa Interna de Retorno (TIR)	12,42%
▪ Relación Beneficio – Costo (B/C)	1,027
▪ Relación VAN/inversión (IVAN)	0,025

Tramo "Naville – Troche"

▪ Valor Presente Neto (VAN) (US\$ millones)	6,559
▪ Tasa Interna de Retorno (TIR)	87,75%
▪ Relación Beneficio – Costo (B/C)	8,982
▪ Relación VAN/inversión (IVAN)	7,344

Los costos y beneficios anuales fueron descontados a una tasa del 7%.

SENSIBILIDAD

En el siguiente cuadro se presenta el comportamiento de los indicadores de rentabilidad económica (VAN, TIR) ante escenarios pesimistas con respecto a la variación de costos e ingresos del proyecto:

Tramo "Pozo Colorado – Concepción"

Escenarios	Indicadores	
		VAN
Incremento en los Costos en 20%	VAN	2,231
	TIR	9,65%
Disminución de los Beneficios en 20%	VAN	1,395
	TIR	9,03%
Incremento de los Costos en 10% y Disminución de los Beneficios en 10%	VAN	1,813
	TIR	9,37%

Tramo "Naville – Troche"

Escenarios	Indicadores	
		VAN
Incremento en los Costos en 20%	VAN	6,392
	TIR	77,35%
Disminución de los Beneficios en 20%	VAN	5,063
	TIR	74,73%
Incremento de los Costos en 10% y Disminución de los Beneficios en 10%	VAN	5,728
	TIR	76,17%

Proyecto Rehabilitación de Corredores Viales

Como se observa la implementación del presente proyecto se justifica ampliamente en base a los indicadores de rentabilidad arrojados, los cuales soportan considerablemente los escenarios de sensibilidad planteados.

l) Justificación de la Alternativa Seleccionada

En uno de los tramos el objetivo es únicamente convertir al mismo en seguro y útil en todo tiempo mediante la construcción de un puente, siendo la estructura adoptada en el proyecto una estructura tipo, usada en todas las obras similares en el país.

En el otro tramo se proyecta reconstruir secciones totalmente colapsadas del mismo incluyendo la elevación de la cota actual de las mismas en lugares en que la estructura del pavimento fue afectada por la cercanía del agua en épocas de precipitaciones pluviales continuas. Se tiene previsto además reutilizar el material pétreo de la estructura del pavimento antiguo atendiendo a que en la zona no se dispone de dichos materiales y deben ser transportados de distancias de más de 200 Km. con el consiguiente costo que eso representa.

m) Relación con otros Proyectos

Uno de los tramos, el ubicado en la Región Occidental del país, forma parte de un corredor de transporte internacional que une a Brasil, Paraguay y Bolivia.

Actualmente se están ejecutando las obras del último tramo del corredor faltante en territorio paraguayo (la obra concluirá en el primer semestre del 2007) en el marco de un Programa denominado Corredores de Integración de Occidente financiado con fondos del BID, la CAF, FONPLATA y recursos propios del Estado del Paraguay, programa que posibilitó la pavimentación de 240Km. de dicho corredor en el Paraguay y el mejoramiento de más de 300Km. del mismo corredor.

Además en otro programa financiado con fondos del JBIC y propios del Estado se están ejecutando obras de mejoramiento del mismo corredor en la Región Oriental del Paraguay las que concluirán en el año 2007 quedando pendiente de mejoramiento solamente el tramo incluido en este proyecto.

n) Descripción Técnica del Proyecto

Una de las obras incluidas en el proyecto consiste solamente en la construcción de un puente de hormigón armado de 110m. de longitud y aproximadamente 500 m. de pavimento en cada cabecera del puente para enlazarlo con el resto del pavimento existente.

En el otro tramo se realizarán las siguientes operaciones:

- bacheo completo en 117Km. de extensión.
- restitución del perfil transversal y longitudinal en 117Km.
- una nueva superficie de rodadura ejecutada con pavimento microaglomerado en frío.
- recuperación del material granular del pavimento existente en 29Km. mediante fresado.
- elevación de la cota de la rasante.
- paquete estructural consistente en una sub base se suelo cemento de 18cm. de espesor, base granular cementada de 15cm. de espesor usando el material recuperado, carpeta de concreto asfáltico de 6cm. de espesor.
- señalización completa de todo el tramo de 146Km.

Proyecto Rehabilitación de Corredores Viales

o) Costos y Cronograma Financiero

Los costos incluyen obras a ser ejecutadas por empresas constructoras, servicios de fiscalización por empresas consultoras contratadas para el efecto y servicios de auditoría externa a ser realizado por empresas especializadas que serán contratadas. Todas las obras y servicios serán contratadas por licitación pública internacional.

COSTOS EN DÓLARES – GASTOS ELEGIBLES

COMPONENTE	OBRA	FISCALIZACIÓN	AUDITORIA EXTERNA
a. Rehabilitación del tramo Concepción – Pozo Colorado (146 km)	14.585.300	1.150.000	20.000
b. Rehabilitación del tramo Naville – Troche (1 km)	1.143.000	77.000	15.000
TOTAL	15.728.300	1.227.000	35.000

OBS: Los Costos no incluyen IVA (10%), que será pagado con Fondos Locales.

CRONOGRAMA FINANCIERO EN MILES DE DÓLARES

	FOCEM 07	LOCAL 07	FOCEM 08	LOCAL 08	FOCEM 09	LOCAL 09
a.Rehabilitación del tramo Concepción – Pozo Colorado	5.695	1.005	7.225	1.275	472	83
b.Rehabilitación del tramo Naville - Troche	510	90	540	95	0	0
TOTAL	6.205	1.095	7.765	1.370	472	83

p) Duración Desde el Inicio de su Preparación hasta la Puesta en Operación

La preparación de los proyectos se ha iniciado en el segundo semestre del 2005, las obras se iniciaran en el primer semestre del 2007 y concluirían totalmente en el año 2009.

Fecha Prevista De Puesta En Marcha

Marzo del 2009 se habilitarán en su totalidad las obras terminadas.

ANEXO F E 1

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long vertical stroke extending upwards from the top of the signature.

FONDOS DE CONVERGENCIA ESTRUCTURAL DEL MERCOSUR 1
(FOCEM)

Proyecto: Rehabilitación de Corredores Viales

Matriz de Marco Lógico

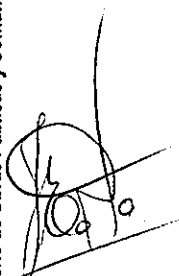
Resumen Descriptivo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
FIN (IMPACTO)			
Disminución del costo de fletes de mercaderías, productos y cargas en general.	<p>Al finalizar el periodo de ejecución del Proyecto:</p> <p>1.1. El costo del flete en US\$ por Ton. - Km en todos los tramos a ser intervenidos disminuye con relación a 2006 en 5% promedio.</p>	1.1 Datos del costo de fletes obtenidos por el MOPC.	<p>El gobierno nacional sustenta la política de mantenimiento del sector vial, y se aseguran los recursos presupuestarios necesarios.</p> <p>Se realiza el mantenimiento adecuado de los tramos mejorados.</p>



Proyecto Rehabilitación de Corredores Viales

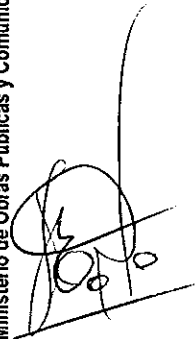
Resumen Descriptivo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos																								
<p>PROPÓSITO (EFECTO)</p> <p>Tiempos de Viaje y Costos de operación vehicular reducidos; y aumento del transporte de cargas.</p>	<p>Al finalizar el Proyecto:</p> <p>1.1. Valores en US\$ constante (base año 2006) anuales promedio por vehículo-Km. de operación vehicular, disminuyen con relación al año base en 7 % promedio en los caminos intervenidos (Rehabilitados y mejorados).</p> <p>1.2 Los tiempos de viaje en los tramos intervenidos, medidos en minutos, disminuyen con relación al año 2006 en los caminos intervenidos (Rehabilitados y mejorados) en 3 % en promedio (ver Anexo I)</p> <p>1.3 El Tránsito Medio Diario Anual (TMDA) de camiones aumenta en relación al año 2006 en 30% promedio.</p>	<p>1.1 Informe sobre Costo de Operación de Vehículos de cada tramo intervenido mediante la aplicación del modelo HDM-IV después de finalizadas las obras.</p> <p>1.2 Relevamientos específicos de tiempos y conteos realizados por el MOPC.</p> <p>1.3 Conteo volumétrico clasificado de tránsito realizado por el MOPC.</p>	<p>La oferta de transporte de mercaderías es suficientemente competitiva para reflejar la reducción de los costos de operación en los precios finales del flete</p>																								
<p>COMPONENTES (PRODUCTOS)</p> <p>1. Corredores viales Rehabilitados.</p> <p>1.1 Tramo Concepción - Pozo Colorado.</p>	<p>Rehabilitación de tramos de interconexión regional y de importantes zonas del país; concluidas en el tercer año a partir de la disponibilidad de los fondos FOCEM; de acuerdo al siguiente cronograma:</p> <table border="1" data-bbox="1177 856 1274 1480"> <thead> <tr> <th colspan="2">2006</th> <th colspan="2">Año 1</th> <th colspan="2">Año 2</th> <th colspan="2">Año 3</th> </tr> <tr> <th>L.B.</th> <th>1 S</th> <th>2 S</th> <th>1 S</th> <th>2 S</th> <th>1 S</th> <th>2 S</th> <th>1 S</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>% de Obra</td> <td>18</td> <td>29</td> <td>52</td> <td>75</td> <td>90</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>- Bacheo completo y restitución del perfil transversal y longitudinal, superficie de rodadura de pavimento microaglomerado en frío; en 117 Km.;</p> <p>- Recuperación del material granular del pavimento existente mediante fresado, elevación de la cota de la rasante, reconstrucción del paquete estructural y carpeta de concreto asfáltico; en 29 Km.</p> <p>- Señalización en todo el tramo de 146 Km.</p>	2006		Año 1		Año 2		Año 3		L.B.	1 S	2 S	1 S	2 S	1 S	2 S	1 S	% de Obra	18	29	52	75	90	100	100	<p>1.1 Informe elaborado por la Unidad Ejecutora de Proyectos dependiente de la Dirección de Vialidad del MOPC, en base a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Informes de fiscalización. ➤ Certificación de obras por el Ejecutor y Actas de recepción correspondientes. ➤ Informes periódicos de progreso del Programa elaborado por la Unidad Ejecutora. 	<p>Los precios de los combustibles derivados del petróleo no sufren variaciones importantes.</p>
2006		Año 1		Año 2		Año 3																					
L.B.	1 S	2 S	1 S	2 S	1 S	2 S	1 S																				
% de Obra	18	29	52	75	90	100	100																				

Fondos de Convergencia Estructural del MERCOSUR - FOCEM
 Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones - República del Paraguay



Proyecto Rehabilitación de Corredores Viales

Resumen Descriptivo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos																					
1.2 Tramo Naville - Troche.	- Construcción de puente de hormigón armado y pavimentación de ambos accesos al mismo <table border="1" data-bbox="467 831 574 1476"> <thead> <tr> <th>2006</th> <th colspan="2">Año 1</th> <th colspan="2">Año 2</th> <th colspan="2">Año 3</th> </tr> <tr> <th>L.B.</th> <th>1 S</th> <th>2 S</th> <th>1 S</th> <th>2 S</th> <th>1 S</th> <th>2 S</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>% de Obra</td> <td>29</td> <td>59</td> <td>94</td> <td>100</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	2006	Año 1		Año 2		Año 3		L.B.	1 S	2 S	1 S	2 S	1 S	2 S	% de Obra	29	59	94	100	0	0		
2006	Año 1		Año 2		Año 3																			
L.B.	1 S	2 S	1 S	2 S	1 S	2 S																		
% de Obra	29	59	94	100	0	0																		
ACTIVIDADES (Insumos)	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> Ver Cronograma y presupuesto de la operación </div>		Disponibilidad oportuna de los fondos FOCEM. Disponibilidad oportuna y suficiente de los fondos de contrapartida local. El clima, en especial el régimen de lluvias no registra precipitaciones medias anuales muy por encima de los niveles típicos o normales.																					



**Cronograma y presupuesto
de la operación**



ANEXO F E 2

A handwritten signature or stamp, possibly in blue ink, consisting of several overlapping loops and a vertical line extending upwards from the top of the signature.

**OBRA: REHABILITACIÓN
TRAMO: POZO COLORADO - CONCEPCIÓN
LONGITUD: 146 Km**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (U\$)	Precio Total (U\$)
1	Limpieza de franja de dominio	Km	146	740	108.000
2	Fresado y acopio de base y carpeta de concreto asfáltico	m ³	24.600	22	541.200
3	Excavación de Bolsones	m ³	20.000	3	60.000
4	Preparación del asiento de la nueva estructura del pavimento	m ³	105.000	2,5	262.500
5	Terraplén	m ³	145.000	3	435.000
6	Sub Base Suelo Cemento	m ³	64.000	18	1.152.000
7	Base Granular Cementada	m ³	53.000	43	2.279.000
8	Imprimación	ls	420.000	0,7	294.000
9	Carpeta de Concreto Asfáltico (e=5cm)	m ³	13.400	280	3.752.000
10	Bacheo profundo	m ²	5.000	29	145.000
11	Bacheo y restitución de gálibo	ln	18.500	115	2.127.500
12	Microaglomerado	m ²	770.000	3	2.310.000
13	Señalización horizontal	m ²	74.000	8,3	614.200
14	Señalización vertical	m ²	440	210	92.400
15	Pórticos para señalización	un	2	10.200	20.400
16	Movilización	gl	1	392.060	392.060
				Total (U\$)	14.585.300

**OBRA: REHABILITACIÓN
TRAMO: JORGE NAVILLE - MAURICIO JOSÉ TROCHE
LONG. 1 Km**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (U\$.)	Precio Total (U\$.)
1	Limpieza de franja de dominio	Ha	5	370	1.850
2	Terraplén	m3	55.000	3,5	192.500
3	Base pétreo	m3	3.300	39	128.700
4	Imprimación	lts	11.000	1,2	13.200
5	Carpeta de concreto asfáltico(e=5cm)	m ³	500	200	100.000
6	Puente de Hormigón Armado de L=110m; ancho=10m	un	1	610.000	610.000
7	Revestido de taludes con tepes	m2	10.000	1,5	15.000
8	Señalización Horizontal	m ²	4.000	8,3	33.200
9	Señalización Vertical	m ²	12	210	2.520
10	Pórticos de Señalización	un	2	10.200	20.400
11	Movilización	gl	1	25.630	25.630
				Total (U\$.)	1.143.000

ANÁLISIS TÉCNICO



ANÁLISIS TÉCNICO REHABILITACIÓN DE CORREDORES VIALES

En el Departamento de Guaira ubicado en la Región Oriental del Paraguay, entre las localidades de Naville y Troche y en el Departamento de Presidente Hayes .

de la Región Occidental del Paraguay, entre las localidades de Concepción y Pozo Colorado, la Población Económicamente Activa relacionada al transporte y comercialización de productos provenientes y con destino al Brasil, acusan dificultades en el desarrollo normal de sus actividades debido a la condición vial actual de los mencionados tramos.

En el tramo Naville-Troche existe un puente de madera con una antigüedad de más de 20 años que ya no presenta condiciones adecuadas de seguridad para el tráfico de carga y además se debe interrumpir frecuentemente el tráfico para realizar reparaciones en el puente.

La alternativa de solución para el puente de madera es la construcción de un puente de hormigón armado de 110m. de longitud, el cual convertirá al tramo en seguro y útil en todo tiempo.

La obra incluirá además de la construcción del puente, la construcción de aproximadamente 500 m de pavimento en cada cabecera del puente, y será ejecutada entre los años 2.007 y 2.009.

Cabe mencionar que el puente se encuentra a 1.000 m de la fábrica de alcohol (en el único camino que pasa por la misma) que absorbe la totalidad de la producción de caña de azúcar de la zona por lo que su ejecución permitirá a los productores acceder en forma segura a la fábrica y sacar la producción también en forma segura y oportuna.

En caso de no ejecutarse la Obra el puente podría quedar fuera de servicio en pocos años, lo que implicaría el corte definitivo del camino, corredor vial que une zonas productivas, centros de consumo y es un corredor usado como paso entre varios departamentos de la Región Oriental del País.

En el tramo Concepción-Pozo Colorado de una longitud de 146 Km se tienen 29 Km en un estado de colapso total y se observa además una altura insuficiente de algunos de los tramos colapsados, considerando que toda la zona en la cual está implantada la vía es plana y en gran parte inundable.

La solución para el tramo de Concepción-Pozo Colorado es la reconstrucción de los 29 Km colapsados, con lo cual el tiempo de recorrido actual de 3.5 a 4 hs. pasará a ser de no más de 2 hs. con el consiguiente ahorro que esto producirá a los usuarios tanto nacionales como extranjeros de este corredor.

Además se eliminará el alto riesgo sobre todo para los usuarios extranjeros, que desconocen el estado del mismo. Se tiene previsto reutilizar el material pétreo de la estructura del pavimento antiguo atendiendo a que en la zona no se dispone de dichos materiales y deben ser transportados de distancias de más de 200 Km. con el consiguiente costo que eso representa.

La obra incluirá bacheo completo en 117Km. de extensión, restitución del perfil transversal y longitudinal en 117Km, una nueva superficie de rodadura ejecutada con pavimento microaglomerado en frío, recuperación del material granular del pavimento existente en 29Km. mediante fresado, elevación de la cota de la rasante, paquete estructural consistente en una sub base de suelo cemento de 18cm. de espesor, base granular cementada de 15cm. de espesor usando el material recuperado, carpeta de concreto asfáltico de 6cm. de espesor, señalización completa de todo el tramo de 146Km, y también será ejecutada entre los años 2.007 y 2.009.

Esta Obra forma parte de un importante corredor de transporte internacional que une a Brasil, Paraguay y Bolivia. Actualmente se están ejecutando las obras del último tramo del corredor faltante en territorio paraguayo (la obra

Proyecto Rehabilitación de Corredores Viales

concluirá en el primer semestre del 2007) en el marco de un Programa denominado Corredores de Integración de Occidente, cofinanciado por la CAF, el BID y FONPLATA.. Además en otro programa financiado con fondos del JBIC y propios del Estado se están ejecutando obras de mejoramiento del mismo corredor en la Región Oriental del Paraguay las que concluirán en el año 2007 quedando pendiente de mejoramiento solamente el tramo incluido en este proyecto.

De acuerdo a lo expuesto más arriba se concluye que de no ejecutarse la obra, un tramo importante del corredor internacional quedaría en malas condiciones lo que ocasionaría un sobre costo al transporte usuario por las demoras y desperfectos a los vehículos que serían causados por el mal estado del camino.

Las institución responsable de las Obras será el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, a través de la Dirección de Vialidad.

ESQUEMA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS

Organismo Ejecutor

El MOPC es responsable por el desarrollo y ejecución de la política de infraestructura y servicios públicos, elaborando, proponiendo y ejecutando las políticas y disposiciones del Poder Ejecutivo. Su estructura orgánica cuenta con tres viceministerios: Obras Públicas y Comunicaciones (VMOPC); Minas y Energía, y Administración y Finanzas.

El VMOPC administra las rutas nacionales y las carreteras departamentales a través de la Dirección de Vialidad (DV), y los caminos vecinales a través de la Dirección de Caminos Vecinales (DCV).

A la DV le corresponde planificar, presupuestar y fijar bases y condiciones para licitar y contratar la construcción, rehabilitación, conservación y mantenimiento de los proyectos viales de carácter nacional y departamental, así como dirigir o ejecutar los trabajos por administración directa, y ejercer y aplicar las disposiciones legales que correspondan al sector.

El mantenimiento es realizado a través Distritos Departamentales de Conservación (DDC) que atienden toda la red vial del país y dependen funcionalmente de la DV.

El MOPC cuenta además con una Unidad Ambiental responsable de los estudios de impactos ambientales de los proyectos de obras públicas, del monitoreo de la aplicación de las medidas de protección ambiental recomendadas y de la ejecución de los Planes de Gestión Ambiental de los proyectos.

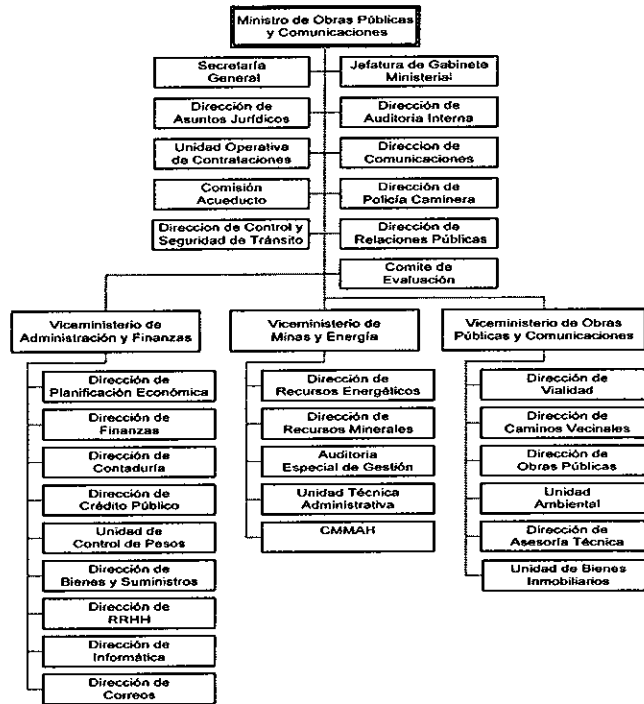
Definición y organización de la Entidad Ejecutora.

El MOPC será el responsable de la implementación del programa a través del Vice-Ministerio de Obras Públicas, para la ejecución de las obras, y a través del Vice-Ministerio de Administración y Finanzas en lo relacionado a la administración financiera y contable de los recursos.

Dentro del Vice-Ministerio de Obras Públicas, serán las instancias principales responsables de la ejecución del programa (Unidades intervinientes Directas): la Dirección de Vialidad, la Unidad Ejecutora de Proyectos, el Departamento de Planificación y Proyectos (Licitación) y la Unidad Ambiental. Fuera del VMOPC participarán en forma directa la Unidad Operativa de Contrataciones y la Dirección de Asuntos Jurídicos.

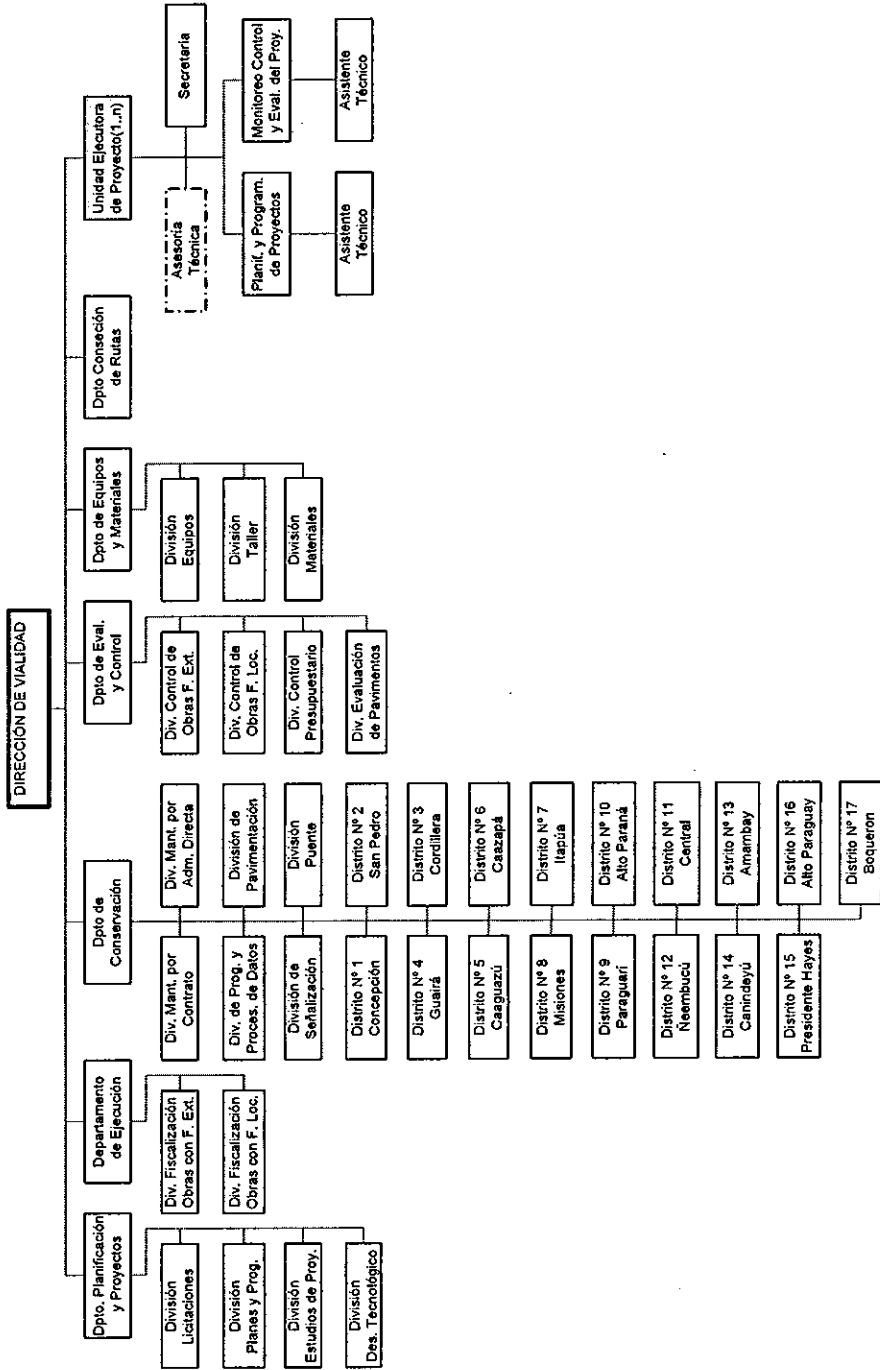
La Unidad Ejecutora y las unidades intervinientes serán fortalecidas para participar y supervisar en forma eficiente y oportuna la implementación

Organigrama del Ministerio de Obras Públicas



Proyecto Rehabilitación de Corredores Viales

Organigrama de la Dirección de Vialidad



Fondos de Convergencia Estructural del MERCOSUR – FOCEM
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones – República del Paraguay

Unidad Ejecutora de Proyecto

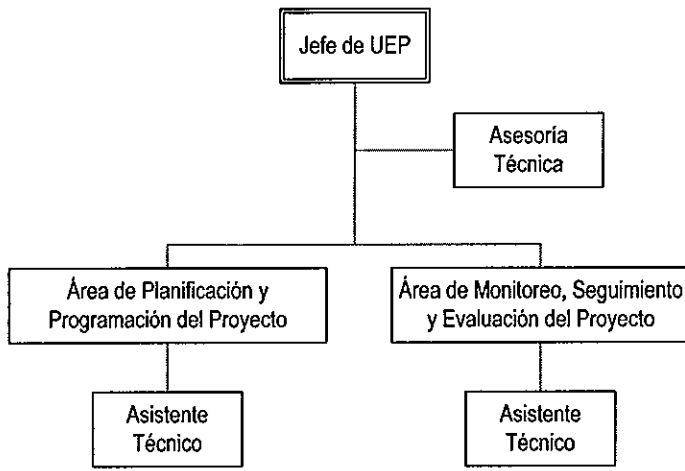
Las Unidades Ejecutoras fueron creadas por Resolución Ministerial 199/06, con rango de departamento, a fin de dar cumplimiento a los compromisos establecidos en los diversos convenios de préstamos suscriptos con los organismos financieros internacionales de crédito y de manera a gestionar con la eficacia y eficiencia requerida a la administración pública, la preparación y ejecución de proyectos. Respetando la posición jerárquica otorgada a estas unidades, y en concordancia con el organigrama estructural de las mismas, se propone como modelo de gestión fortalecer su estructura con capacidad para acompañar y supervisar todos los procesos que afectan a la ejecución del programa, exceptuando la administración financiera y contable que será ejecutada por el VMAF. Con esta iniciativa se busca mitigar los riesgos inmediatos existentes en la estructura de la institución, apoyando cada proceso.

La Unidad Ejecutora coordinará la implementación de los proyectos, incluyendo la elaboración de agendas de licitación y documentos de comunicación, la supervisión de consultores e instituciones involucradas en el proceso de implementación.

La implementación de los componentes y actividades se co-ejecutarán a través de las unidades intervinientes del MOPC, cuyas responsabilidades y niveles de fortalecimiento variarán en cada caso, supervisión y/o implementación de la tarea.


Dado los complejos procesos que demandan las operaciones en el actual modelo de gestión del MOPC, el fortalecimiento de la Unidad Ejecutora apunta a que la misma tenga responsabilidad directa sobre la mayoría de los procesos que involucra la ejecución del programa sin abandonar la estructura operacional de la entidad (MOPC), aprovechando la capacidad instalada en los ámbitos que no arriesguen a la operación, fortaleciendo aquellas dependencias débiles pero con capacidad demostrada y en algunos casos apoyando a aquellas unidades o dependencias cuyo fortalecimiento no mitiga suficientemente el riesgo de operar con ellas.

Organigrama de la UEP



Dentro del esquema de ejecución se propone que la responsabilidad de la coordinación de la Unidad Ejecutora sea asignada a un funcionario de planta del MOPC, con demostrada capacidad y experiencia en el gerenciamiento y ejecución de obras de similar envergadura. Así mismo, el equipo técnico que conformará la estructura orgánica de la UEP deberá integrarse por funcionarios de planta y personal contratado, asegurando la capacidad instalada del MOPC.

**ANÁLISIS
FINANCIERO
SOCIOECONÓMICO
Y
BENEFICIO - COSTO**



TRAMO: POZO COLORADO – CONCEPCIÓN

Metodología general de la Evaluación Económica

Para la determinación de los indicadores de rentabilidad del presente proyecto se procedió a la evaluación económica de las inversiones a ser realizadas en el tramo "Pozo Colorado – Concepción". La metodología aplicada para el efecto es la del "EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR", cuantificando los beneficios que genera el proyecto frente a la alternativa base.

Los beneficios fueron determinados por los "ahorros que produce el proyecto en costos de operación de vehículos" que deben cubrir los usuarios de las vías, costos que surgen del "tiempo empleado en el viaje" y los "ahorros en costos de mantenimiento".

El modelo utilizado para la evaluación económica es el HDM-4 v 1.3, creado por el Banco Mundial, que se basa en el concepto del análisis del ciclo de vida del proyecto en un contexto de circunstancias especificadas por el usuario, esto conlleva a un análisis del rendimiento del pavimento, de los efectos y costos de los trabajos, junto a los estimados de los costos del usuario y las comparaciones de las diferentes alternativas de proyecto.

Los costos y beneficios asociados al proyecto se corrigen a precios económicos a un factor de 0,80.

Para la evaluación económica se tomaron en consideración los siguientes aspectos:

- Periodo de inversión: 2 años.
- Vida útil de la inversión: 10 años.
- Para propósitos de descuento, se asume que los valores anuales ocurren al inicio de cada año, y la tasa es del 7%.
- El año base considerado es el 2007, que corresponde al inicio real de las obras.

Los escenarios analizados son:

- Escenario base: Sin proyecto, se aplica mantenimiento rutinario al tramo.
- Escenario con proyecto: Reconstrucción del tramo con carpeta de concreto asfáltico y mantenimiento rutinario.

Análisis del Tránsito y Demanda futura

Para la obtención del Tránsito Medio Diario Anual (TMDA) correspondiente al año base del tramo en estudio, se utilizó como base los datos provenientes de los registros de conteos realizados por el MOPC. Dichos datos se ingresaron al modelo HDM-4 como composición del volumen por tipo de vehículo como porcentaje del total, con sus respectivas tasas de crecimiento anual, conforme se presenta en el siguiente cuadro:

Composición del tránsito, año 2006

Tramo	Pozo Colorado - Concepción	
	TMDA	%
Autos	104	18,34%
Camioneta	186	32,62%
Ómnibus	46	8,10%
Camión liviano	0	0,00%
Camión mediano	125	21,96%
Camión pesado	17	2,99%
Articulado	91	15,99%
TOTAL	569	100,00%

Con respecto a las tasas de crecimiento se analizó la información existente en el MOPC de la evolución del tránsito en el período 1994 - 2004 de siete estaciones de peaje y el crecimiento del PBI total, el PIB del sector agropecuario y la producción agropecuaria del área de influencia del proyecto, durante el mismo período

En función de dicho análisis se consideró adecuado adoptar un criterio conservador, así mismo se definió un **crecimiento del 5%** para el total de vehículos durante los 10 años del período de análisis para el tramo en estudio.

Estrategias de conservación

Los estándares de conservación logran el efecto de una mejora superficial traducido en una mejor circulación y confort al usuario, logrando disminuir la rugosidad del camino, la profundidad de la rodera, rotura de borde y el porcentaje de área dañada, así como también mejorar la textura y adherencia y por lo tanto reduciendo los costos de operación.

Así mismo, se conformaron estrategias de conservación tanto para la situación "con proyecto" como para "sin proyecto".

Para la primera, se analizó el deterioro de la carretera en estudio después de los trabajos de reconstrucción del firme, en un horizonte de 10 años, bajo el tránsito asignado y proyectado, y sin la implementación de ningún trabajo de conservación.

Por tanto, se determinaron las necesidades de mantenimiento "con proyecto" a fin de prolongar la vida útil de los tramos en estudio, las cuales se citan a continuación

➤ **Mantenimiento periódico:**

- Refuerzo bituminoso; en respuesta, cuando el IRI es \geq a 5.

➤ **Mantenimiento rutinario:**

- Bacheo (en respuesta: área gravemente dañada \geq 5%).
- Sellado de fisuras (en respuesta: fisuración estructural ancha \geq 10%).
- Reparación de bordes (en respuesta: rotura de borde \geq 10 m²/km.).
- Limpieza franja, alcantarillas, cunetas, reposición de carteles, control erosión, etc. (programada: todos los años).

Para definir la Alternativa Base, se aplicó un mantenimiento básico que represente mejoras mínimas, de alguna forma, del estado actual del camino, sin que esto implique mayores costos y garantice el tránsito normal de vehículos, conforme se indica a continuación:

➤ **Mantenimiento rutinario:**

- Bacheo (en respuesta: área gravemente dañada \geq 5%).
- Sellado de fisuras (en respuesta: fisuración estructural ancha \geq 10%).
- Reparación de bordes (en respuesta: rotura de borde \geq 10 m²/km.).
- Limpieza franja, alcantarillas, cunetas, reposición de carteles, control erosión, etc. (programada: todos los años).

Costos de inversión y conservación

Para el presente proyecto vial comprende una inversión inicial de US\$ 15.755.300 a precio de mercado, que consiste en la reconstrucción del firme con una capa de rodadura de concreto asfáltico de 5 cm. de espesor para una vida útil de 10 años.

COMPONENTE	COSTO (US\$)	
	FINANCIERO	ECONÓMICO
a. Rehabilitación del tramo Concepción – Pozo Colorado (146 Km.)	15.755.300	12.604.240

El proceso para la determinación representativa de los costos unitarios de cada estándar de conservación consistió en tomar la media más la desviación estándar de los mismos de las distintas licitaciones descartando los que estaban fuera de un rango razonable para finalmente, mediante un coeficiente de actualización por medio de la variación del índice de costo de vida, obtener el costo unitario adoptado.

Los resultados de los costos financieros y económicos para cada estándar de conservación y mantenimiento recurrente se presentan en la siguiente tabla:

Costos de estándares de conservación

TAREA	UNIDAD	COSTO	
		Financiero	Económico
RUTAS PAVIMENTADAS			
Estándares de conservación de carpeta			
Recapado de 20 cm en calzada y banquetas	U\$/M2	19.06	15.25
Recapado de 16 cm en calzada y banquina	U\$/M2	15.25	12.20
Recapado de 12 cm en calzada y banquina	U\$/M2	11.44	9.15
Recapado de 8 cm con c. antirreflejo en calzada y	U\$/M2	10.05	8.04
Recapado de 5 cm con c. antirreflejo en calzada y	U\$/M2	6.28	5.02
Microaglomerado 12 mm de espesor	U\$/M2	2.81	2.24
Tratamiento de sellado en calzada	U\$/M2	1.51	1.21
Fresado y reposición de calzada	U\$/M2	10.95	8.76
Sellado de fisuras	U\$/M2	1.81	1.45
Bacheo profundo con mezcla asfáltica	U\$/M2	7.74	6.19
Mantenimiento			
Rutas Pavimentas	U\$/km-año	1,200	960
Mantenimiento rutinario: incluye bacheos superficiales menores, sellado de peladuras y fisuras lineales al 1% con ancho < 3mm y acondicionamiento del drenaje, profundizando cunetas y limpiando alcantarillas			
Seguridad Vial y Faja dominio			
Rutas Pavimentas	U\$/km-año	2,570	2,056
Total Mantenimiento			
Rutas Pavimentas	U\$/km-año	3,770	3,016

Beneficios del Proyecto

Los beneficios que generan los proyectos derivan de los ahorros en los costos de operación vehiculares, el tiempo empleado en el viaje, y el mantenimiento de las rutas.

La metodología adoptada para la determinación de los beneficios fue calculada a partir de los beneficios a los usuarios derivados de reducciones en los costos de operación de los vehículos y en el tiempo de viaje.

Los beneficios directos o de los usuarios, se calculan a partir de la comparación de los costos operacionales de los vehículos y de los costos relativos a los tiempos de viaje para cada alternativa en la situación sin y con proyecto. En el cálculo se consideran los siguientes aspectos:

Proyecto Rehabilitación de Corredores Viales

- Los beneficios para los usuarios de cada categoría de vehículo (automóvil, camión liviano, camión grande, camión mediano, camioneta, ómnibus, semiremolque);
- El cálculo de costos operacionales de los vehículos basados en la metodología utilizada por el modelo "Highway Design Maintenance" (HDM -4);
- El cálculo de las reducciones en los tiempos de viaje de los usuarios y el levantamiento de hipótesis sobre el valor monetario que puede ser logrado con ahorros de tiempo;

Todos los costos se estiman en base a costos económicos, descontándose aquellos factores que implican mera transferencia en la economía, como tasas, impuestos, aranceles, subsidios, entre otros.

Para la evaluación económica se utiliza el modelo HDM-4, la modelización de los "Efectos del proyecto vial sobre los usuarios", en el HDM-4 comprende el análisis de la velocidad del vehículo motorizado (MT), costes de su circulación y tiempo de trayecto. En el sistema de clasificación de los vehículos, el HDM-4 utiliza un acercamiento flexible en el que los vehículos se dividen en categorías de motorizados y no motorizados y cada categoría a su vez en clases de vehículos. Una clase comprende varios tipos de vehículos o vehículos representativos que el usuario puede especificar basándose en uno de los varios tipos de vehículos estándar. Esto permite cumplir las necesidades de los diferentes países y satisfacer todos los requerimientos analíticos del sistema. Así, los vehículos se definen en una jerarquía de tres niveles:

- Categorías: Diferencia el transporte motorizado del no motorizado.
- Clases: Forma grupos de vehículos similares, por ejemplo de pasajeros, camiones, etc.
- Tipos: Identifica tipos representativos de vehículos para los cuales se proveen grupos de relaciones de efectos sobre los usuarios de la carretera.

Los Ahorros en el Costo de Operación de los Vehículos (ACOV) son el principal beneficio para la justificación de las mejoras a la carretera. Los usuarios de la carretera perciben estos beneficios en términos de menores gastos.

Estos costos dependen de:

- Los tipos de vehículos que usan la carretera
- El Volumen del tráfico en el tramo de la carretera
- La Geometría de la carretera
- La Condición de la capa de rodadura

Los cambios en cualquiera de estos parámetros, como resultado de un proyecto, producirán cambios en estos costos. Así mismo, el Ahorro en Costos de Operación Vehicular (ACOV), corresponde al beneficio esperado por la reducción de los costos de operación de los vehículos en función del mejoramiento de las condiciones de las vías, así como por un y mejor aprovechamiento del factor carga, lo que determina una disminución en los costos unitarios por US\$/Km.

Para el calculo de los Beneficios, se requiere determinar los costos de operación de los vehículos tipo para las situaciones "sin y con proyecto", la diferencia entre ellos es el "beneficio incremental" de la mejora del camino.

Para el caso del ahorro en costos de mantenimiento, mismo surge de la necesidad de menores actividades de mantenimiento debido a la inversión realizada para el caso "Con Proyecto", frente a mayores actividades de mantenimiento en la situación "Sin Proyecto".

Análisis beneficio costo - Indicadores de Rentabilidad Económica

En el siguiente cuadro se presenta el flujo de los costos y beneficios del proyecto para una vida útil del pavimento de 10 años:

Año	Incremento en Costos de la Agencia		Disminución de los Costos de los Usuarios		Beneficios Netos
	Capital	Recurrente	COV	Tiempo	
2007	4,935	-0,001	0,000	0,000	-4,934
2008	5,144	0,000	0,145	0,002	-4,996
2009	0,057	0,000	0,300	0,006	0,249
2010	0,000	0,000	0,957	0,017	0,974
2011	0,000	0,000	1,154	0,024	1,178
2012	0,000	0,000	1,386	0,035	1,421
2013	0,000	0,000	1,653	0,050	1,703
2014	0,000	0,000	1,965	0,071	2,036
2015	0,000	0,000	2,330	0,099	2,429
2016	0,000	0,000	2,755	0,136	2,890
2017	0,000	0,131	3,231	0,183	3,283
2018	0,000	0,000	3,805	0,241	4,046
2019	0,000	0,135	4,427	0,313	4,606
Total:	10,136	0,265	24,108	1,176	14,884
				VAN	0,233
				TIR	12,42%

Los costos y beneficios anuales fueron descontados a una tasa del 7%.

También se calcularon indicadores adicionales resultantes del análisis beneficio – costo como ser:

o Relación beneficio – costo B/C	1,03
o Relación Valor Actual Neto – Costo de inversión IVAN	0,03

Sensibilidad

En el siguiente cuadro se presenta el comportamiento de los indicadores de rentabilidad económica (VAN, TIR) ante escenarios pesimistas con respecto a la variación de costos e ingresos del proyecto:

Escenarios	Indicadores	
	Incremento en los Costos en 20%	VAN
TIR		9,65%
Disminución de los Beneficios en 20%	VAN	1,395
	TIR	9,03%
Incremento de los Costos en 10% y Disminución de los Beneficios en 10%	VAN	1,813
	TIR	9,37%

Como se observa la implementación del presente proyecto se justifica en base a los indicadores de rentabilidad económica calculados, los cuales soportan inclusive los escenarios de sensibilidad planteados.

TRAMO: NAVILLE - TROCHE

Metodología general de la Evaluación Económica

Para la determinación de los indicadores de rentabilidad del presente proyecto se procedió a la evaluación económica de las inversiones a ser realizadas en los tramos mencionados anteriormente. La metodología aplicada para el efecto es la del "EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR", cuantificando los beneficios que genera el proyecto frente a la alternativa base.

Los beneficios fueron determinados por los "ahorros que produce el proyecto en costos de operación de vehículos" que deben cubrir los usuarios de las vías, costos que surgen del "tiempo empleado en el viaje" y los "ahorros en costos de mantenimiento".

Proyecto Rehabilitación de Corredores Viales

El modelo utilizado para la evaluación económica es el HDM-4 v 1.3, creado por el Banco Mundial, que se basa en el concepto del análisis del ciclo de vida del proyecto en un contexto de circunstancias especificadas por el usuario, esto conlleva a un **análisis del rendimiento del pavimento**, de los **efectos y costos de los trabajos**, junto a los **estimados de los costos del usuario y las comparaciones de las diferentes alternativas de proyecto**.

Los costos y beneficios asociados al proyecto se corrigen a precios económicos a un factor de 0,80.

Para la evaluación económica se tomaron en consideración los siguientes aspectos:

- Periodo de inversión: 2 años.
- Vida útil de la inversión: 10 años.
- Para propósitos de descuento, se asume que los valores anuales ocurren al inicio de cada año, y la tasa es del 7%.
- El año base considerado es el 2007, que corresponde al inicio real de las obras.

Los escenarios analizados son:

- Escenario base: Sin proyecto, mantenimiento de rutina. Se desvía a otro camino el tránsito de camiones pesados debido al mal estado del puente.
- Escenario con proyecto: Construcción de un puente de hormigón armado de 110m. de longitud y aproximadamente 500 m. de pavimento en cada cabecera del puente para enlazarlo con el resto del pavimento existente, mantenimiento de rutina. Se incorpora el tránsito de camiones pesados.

Análisis del Tránsito y Demanda futura

Para la obtención del Tránsito Medio Diario Anual (TMDA) correspondiente al año base del tramo en estudio, se utilizó como base los datos provenientes de los registros de conteos realizados por el MOPC. Dichos datos se ingresaron al modelo HDM-4 como composición del volumen por tipo de vehículo como porcentaje del total, con sus respectivas tasas de crecimiento anual, conforme se presenta en el siguiente cuadro:

Composición del tránsito, año 2006

Tramo	Pozo Colorado - Concepción	
Tipo de Vehículo	TMDA	%
Autos	105	16,13%
Camioneta	221	33,95%
Ómnibus	71	10,91%
Camión mediano	116	17,82%
Camión pesado	10	1,54%
Articulado	128	19,66%
TOTAL	651	100,00%

Con respecto a las tasas de crecimiento se analizó la información existente en el MOPC de la evolución del tránsito en el período 1994 - 2004 de siete estaciones de peaje y el crecimiento del PIB total a nivel país durante el mismo período.

En función de dicho análisis se consideró adecuado adoptar un criterio conservador, así mismo se definió un **crecimiento del 2,5%** para el total de vehículos durante los 10 años del período de análisis para el tramo en estudio.

Estrategias de conservación

Los estándares de conservación logran el efecto de una mejora superficial traducido en una mejor circulación y confort al usuario, logrando disminuir la rugosidad del camino, la profundidad de la rodera, rotura de borde y el porcentaje de área dañada, así como también mejorar la textura y adherencia y por lo tanto reduciendo los costos de operación.

Así mismo, se conformaron estrategias de conservación tanto para la situación "con proyecto" como para "sin proyecto".

Para este caso en particular, las actividades de mantenimiento se concentran básicamente en la conservación del puente de 110 metros a construirse y del tramo de 500 metros a ser pavimentados.

Costos de inversión y conservación

Para el presente proyecto vial comprende una inversión inicial de US\$ 1.235.000 a precio de mercado, que consiste en la reconstrucción del firme con una capa de rodadura de concreto asfáltico de 5 cm. de espesor para una vida útil de 10 años.

COMPONENTE	COSTO (US\$)	
	FINANCIERO	ECONÓMICO
b. Rehabilitación del tramo Naville – Troche (1 Km.)	1.235.000	988.000

El proceso para la determinación representativa de los costos unitarios de cada estándar de conservación consistió en tomar la media más la desviación estándar de los mismos de las distintas licitaciones descartando los que estaban fuera de un rango razonable para finalmente, mediante un coeficiente de actualización por medio de la variación del índice de costo de vida, obtener el costo unitario adoptado.

Los resultados de los costos financieros y económicos para cada estándar de conservación y mantenimiento recurrente se presentan en la siguiente tabla:

Costos de estándares de conservación

TAREA	UNIDAD	COSTO	
		Financiero	Económico
RUTAS PAVIMENTADAS			
Estándares de conservación de carpeta			
Recapado de 20 cm en calzada y banquetas	U\$/M2	19.06	15.25
Recapado de 16 cm en calzada y banquina	U\$/M2	15.25	12.20
Recapado de 12 cm en calzada y banquina	U\$/M2	11.44	9.15
Recapado de 8 cm con c. antirreflejo en calzada y	U\$/M2	10.05	8.04
Recapado de 5 cm con c. antirreflejo en calzada y	U\$/M2	6.28	5.02
Microáglomerado 12 mm de espesor	U\$/M2	2.81	2.24
Tratamiento de sellado en calzada	U\$/M2	1.51	1.21
Fresado y reposición de calzada	U\$/M2	10.95	8.76
Sellado de fisuras	U\$/M2	1.81	1.45
Bacheo profundo con mezcla asfáltica	U\$/M2	7.74	6.19

Mantenimiento

Rutas Pavimentas	U\$/km-año	1,200	960
------------------	------------	-------	-----

Mantenimiento rutinario: incluye bacheos superficiales menores, sellado de peladuras y fisuras lineales al 1% con ancho < 3mm y acondicionamiento del drenaje, profundizando cunetas y limpiando alcantarillas

Seguridad Vial y Faja dominio

Rutas Pavimentas	U\$/km-año	2,570	2,056
------------------	------------	-------	-------

Total Mantenimiento

Rutas Pavimentas	U\$/km-año	3,770	3,016
------------------	------------	-------	-------

Beneficios del Proyecto

Los beneficios que generan los proyectos derivan de los ahorros en los costos de operación vehiculares, el tiempo empleado en el viaje, y el mantenimiento de las rutas.

La metodología adoptada para la determinación de los beneficios fue calculada a partir de los beneficios a los usuarios derivados de reducciones en los costos de operación de los vehículos y en el tiempo de viaje.

Los beneficios directos o de los usuarios, se calculan a partir de la comparación de los costos operacionales de los vehículos y de los costos relativos a los tiempos de viaje para cada alternativa en la situación sin y con proyecto. En el cálculo se consideran los siguientes aspectos:

- Los beneficios para los usuarios de cada categoría de vehículo (automóvil, camión liviano, camión grande, camión mediano, camioneta, ómnibus, semiremolque);
- El cálculo de costos operacionales de los vehículos basados en la metodología utilizada por el modelo "Highway Design Maintenance" (HDM-4);
- El cálculo de las reducciones en los tiempos de viaje de los usuarios y el levantamiento de hipótesis sobre el valor monetario que puede ser logrado con ahorros de tiempo;

Todos los costos se estiman en base a costos económicos, descontándose aquellos factores que implican mera transferencia en la economía, como tasas, impuestos, aranceles, subsidios, entre otros.

Para la evaluación económica se utiliza el modelo HDM-4, la modelización de los "Efectos del proyecto vial sobre los usuarios", en el HDM-4 comprende el análisis de la velocidad del vehículo motorizado (MT), costes de su circulación y tiempo de trayecto. En el sistema de clasificación de los vehículos, el HDM-4 utiliza un acercamiento flexible en el que los vehículos se dividen en categorías de motorizados y no motorizados y cada categoría a su vez en clases de vehículos. Una clase comprende varios tipos de vehículos o vehículos representativos que el usuario puede especificar basándose en uno de los varios tipos de vehículos estándar. Esto permite cumplir las necesidades de los diferentes países y satisfacer todos los requerimientos analíticos del sistema. Así, los vehículos se definen en una jerarquía de tres niveles:

- Categorías: Diferencia el transporte motorizado del no motorizado.
- Clases: Forma grupos de vehículos similares, por ejemplo de pasajeros, camiones, etc.
- Tipos: Identifica tipos representativos de vehículos para los cuales se proveen grupos de relaciones de efectos sobre los usuarios de la carretera.

Los Ahorros en el Costo de Operación de los Vehículos (ACOV) son el principal beneficio para la justificación de las mejoras a la carretera. Los usuarios de la carretera perciben estos beneficios en términos de menores gastos.

Estos costos dependen de:

- Los tipos de vehículos que usan la carretera
- El Volumen del tráfico en el tramo de la carretera
- La Geometría de la carretera
- La Condición de la capa de rodadura

Los cambios en cualquiera de estos parámetros, como resultado de un proyecto, producirán cambios en estos costos. Así mismo, el Ahorro en Costos de Operación Vehicular (ACOV), corresponde al beneficio esperado por la reducción de los costos de operación de los vehículos en función del mejoramiento de las condiciones de las vías, así como por un y mejor aprovechamiento del factor carga, lo que determina una disminución en los costos unitarios por US\$/Km.

Proyecto Rehabilitación de Corredores Viales

Para el cálculo de los Beneficios, se requiere determinar los costos de operación de los vehículos tipo para las situaciones "sin y con proyecto", la diferencia entre ellos es el "beneficio incremental" de la mejora del camino.

Para este caso particular, en el caso "sin proyecto" se calculo el costo de operación vehicular y tiempo de viaje de los camiones pesados los cuales desvían su recorrido hacia otro camino alternativo debido al mal estado del puente, realizando un trayecto adicional de aproximadamente 75 km. En el caso "con proyecto", no se realiza más el desvío y se incorporan los camiones pesados al tramo con el cual se tiene un trayecto de 40 Km. La diferencia entre los costos de transporte (operación más tiempo) para la situación con y sin proyecto representa los beneficios del presente proyecto.

Análisis beneficio costo - Indicadores de Rentabilidad Económica

En el siguiente cuadro se presenta el flujo de los costos y beneficios del proyecto para una vida útil del pavimento de 10 años:

Año	Incremento en Costos de la Agencia		Disminución de los Costos de los Usuarios		Beneficios Netos
	Capital	Recurrente	COV	Tiempo	
2.007	0,494	0,000	-0,010	-0,002	-0,506
2.008	0,494	-0,001	-0,013	-0,002	-0,508
2.009	0,000	0,016	1,147	-0,003	1,128
2.010	0,000	0,015	1,262	0,000	1,247
2.011	0,000	0,015	1,407	0,008	1,400
2.012	0,000	0,013	1,532	0,011	1,530
2.013	0,000	0,014	1,688	0,020	1,693
2.014	0,000	0,012	1,823	0,023	1,835
2.015	0,000	0,013	1,994	0,032	2,013
2.016	0,000	0,015	2,136	0,036	2,157
2.017	0,000	0,011	2,322	0,045	2,356
2.018	0,000	0,010	2,478	0,049	2,517
2.019	0,000	0,014	2,679	0,059	2,724
Total	0,988	0,148	20,447	0,275	19,586
				VAN	6,559
				TIR	87,75%

Los costos y beneficios anuales fueron descontados a una tasa del 7%.

También se calcularon indicadores adicionales resultantes del análisis beneficio - costo como ser:

o Relación beneficio - costo B/C	8,98
o Relación Valor Actual Neto - Costo de inversión IVAN	7,34

Sensibilidad

En el siguiente cuadro se presenta el comportamiento de los indicadores de rentabilidad económica (VAN, TIR) ante escenarios pesimistas con respecto a la variación de costos e ingresos del proyecto:

Escenarios	Indicadores	
	VAN	TIR
Incremento en los Costos en 20%	6,392	77,35%
Disminución de los Beneficios en 20%	5,063	74,73%
Incremento de los Costos en 10% y Disminución de los Beneficios en 10%	5,728	76,17%

Como se observa la implementación del presente proyecto se justifica ampliamente en base a los indicadores de rentabilidad económica calculados, los cuales soportan considerablemente los escenarios de sensibilidad planteados.

ANÁLISIS AMBIENTAL



**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y
COMUNICACIONES**

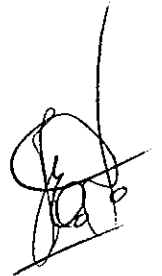
**GABINETE DEL VICEMINISTRO DE OBRAS
PÚBLICAS Y COMUNICACIONES**

UNIDAD AMBIENTAL

**CUESTIONARIO AMBIENTAL
BÁSICO**

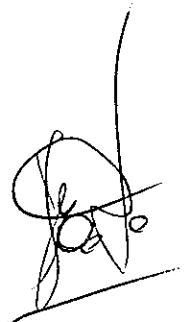
Proyecto de Rehabilitación de Corredores Viales.

2006



CUESTIONARIO AMBIENTAL BÁSICO (DECRETO N° 14.281/96)**CONTENIDO**

PROYECTO DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DEL MERCOSUR Y CONSOLIDACIÓN DEL MERCADO REGIONAL	3
FICHA ELECTRÓNICA	3
INDICADORES DE RENTABILIDAD ECONÓMICA	6
FONDOS DE CONVERGENCIA ESTRUCTURAL DEL MERCOSUR 1 (FOCEM)	10
PROYECTO: REHABILITACIÓN DE CORREDORES VIALES	10
MATRIZ DE MARCO LÓGICO	10
ESQUEMA DE EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS	5
ORGANISMO EJECUTOR	5
EL MOPC ES RESPONSABLE POR EL DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE LA POLÍTICA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS, ELABORANDO, PROPONIENDO Y EJECUTANDO LAS POLÍTICAS Y DISPOSICIONES DEL PODER EJECUTIVO. SU ESTRUCTURA ORGÁNICA CUENTA CON TRES VICEMINISTERIOS: OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES (VMOPC); MINAS Y ENERGÍA, Y ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.	5
EL VMOPC ADMINISTRA LAS RUTAS NACIONALES Y LAS CARRETERAS DEPARTAMENTALES A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD (DV), Y LOS CAMINOS VECINALES A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES (DCV).	5
A LA DV LE CORRESPONDE PLANIFICAR, PRESUPUESTAR Y FIJAR BASES Y CONDICIONES PARA LICITAR Y CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS PROYECTOS VIALES DE CARÁCTER NACIONAL Y DEPARTAMENTAL, ASÍ COMO DIRIGIR O EJECUTAR LOS TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA, Y EJERCER Y APLICAR LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE CORRESPONDAN AL SECTOR.	5
EL MANTENIMIENTO ES REALIZADO A TRAVÉS DE DISTritos DEPARTAMENTALES DE CONSERVACIÓN (DDC) QUE ATIENDEN TODA LA RED VIAL DEL PAÍS Y DEPENDEN FUNCIONALMENTE DE LA DV.	5
EL MOPC CUENTA ADEMÁS CON UNA UNIDAD AMBIENTAL RESPONSABLE DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTOS AMBIENTALES DE LOS PROYECTOS DE OBRAS PÚBLICAS, DEL MONITOREO DE LA APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL RECOMENDADAS Y DE LA EJECUCIÓN DE LOS PLANES DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS PROYECTOS.	5
DEFINICIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA ENTIDAD EJECUTORA.	5
BENEFICIOS DEL PROYECTO	12
ANÁLISIS BENEFICIO COSTO - INDICADORES DE RENTABILIDAD ECONÓMICA	13
BENEFICIOS DEL PROYECTO	17
ANÁLISIS BENEFICIO COSTO - INDICADORES DE RENTABILIDAD ECONÓMICA	18
1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	23
NOMBRE DEL PROYECTO	23
NOMBRE DEL PROPONENTE, DIRECCIÓN Y TELÉFONO	23
DATOS DEL INMUEBLE	23
UBICACIÓN DEL PROYECTO	23
2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	23



Proyecto Rehabilitación de Corredores Viales

OBJETIVOS DEL PROYECTO	23	
DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PROYECTO	23	
EXISTEN PROYECTOS ASOCIADOS		24
TIPO DE ACTIVIDAD	24	
INVERSIÓN TOTAL	24	
TECNOLOGÍAS Y PROCESOS QUE SE APLICARÁN	24	
ETAPAS DEL PROYECTO	24	
SEÑALE LAS ACTIVIDADES PREVISTAS EN CADA ETAPA DEL PROYECTO Y EN EL CUAL SE ENCUENTRA.		24
ESPECIFICAR		24
3 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	25	
SUPERFICIE TOTAL A OCUPAR E INTERVENIR	25	
DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	25	
ECORREGIÓN SELVA CENTRAL: (CONCEPCIÓN, SAN PEDRO, CANINDEYÚ, CAAGUAZÚ, GUAIRÁ, CAAZAPÁ E ITAPÚA)		25
4 DECLARACIÓN JURADA Y FIRMA DEL TITULAR DEL EMPRENDIMIENTO GARANTIZANDO LA VERACIDAD DE LAS INFORMACIONES BRINDADAS.	26	

CUESTIONARIO AMBIENTAL BÁSICO (DECRETO N° 14.281/96)

1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto

Proyecto de Rehabilitación de Corredores Viales.

Fuente de Financiamiento: Fondo de Convergencia Estructural del MERCOSUR.

Nombre del Proponente, Dirección y Teléfono

Unidad Ambiental, dependiente del Gabinete del Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.

Dirección: Gral. Santos N° 371 Esq. Dr. Cayo Romero Pereira.

Telf. – Fax 021 226603.

Datos del Inmueble

Considerando las características de un Proyecto vial, y atendiendo que la franja de dominio de trazas existentes es propiedad del estado, ésta información no aplica.

Ubicación del Proyecto

El Proyecto está ubicado en localidades de los Departamentos Misiones, Ñeembucú, Concepción, Guairá y parte del Chaco (Pozo Colorado) y los tramos camineros, que representan una extensión de 174 km. de longitud y que se detallan a continuación:

a.

DISTRITOS	TRAMOS	LONG (KM)
Concepción	Rehabilitación y Mantenimiento, Concepción –	146,00
Pozo Colorado	Pozo Colorado.	
Troche	Rehabilitación Tramo: Naville - Troche	1,00

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Objetivos del Proyecto

El Proyecto, contribuirá a la integración y desarrollo de zonas de importancia socioeconómica del país, estimulando la producción de bienes exportables o de gran demanda interna, consecuencia de la reducción de los costos de operación vehicular, disminución de los tiempos de viaje y mayor comodidad de los usuarios.

El Proyecto comprende la rehabilitación y mantenimiento de tramos que sirven para la interconexión de importantes zonas del país.

Se estima como potenciales beneficiarios a la P.E.A. relacionada al sector de transporte y comercialización de productos de gran demanda interna, como también a los usuarios actuales y potenciales dedicados a otras actividades económicas.

Descripción Global del Proyecto

En los tramos a ser reconstruidos, el contratista correspondiente propondrá el procedimiento constructivo a ser empleado, el cual será sometido a la aprobación del MOPC y deberá garantizar la vida útil prevista. El contratista correspondiente se hará cargo del mantenimiento de cada tramo durante el tiempo de vigencia del contrato.

Proyecto Rehabilitación de Corredores Viales

Para la reconstrucción deberán estudiarse las condiciones de drenaje profundo y superficial y prever la utilización de técnicas modernas como el reciclado de la estructura existente que además observa requisitos de conservación de recursos naturales y medio ambiente.

El mantenimiento posterior del tramo deberá atender niveles de servicio adecuados que estarán previstos en los documentos de licitación.

Como puede inferirse de la descripción global del Proyecto, las obras de mantenimiento previstas, de por sí representan medidas de mitigación de efectos negativos preexistentes sobre el medio natural y antrópico, con énfasis en la seguridad de los usuarios de las carreteras pavimentadas.

Las especificaciones que regirán estas tareas de mantenimiento, son las tradicionalmente utilizadas en obras viales, complementadas con las consideraciones previstas en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales - ETAG's, Normas Ambientales para obras viales aprobadas por la Secretaría del Ambiente - SEAM.

Existen Proyectos Asociados

Si No(X).....

Tipo de Actividad

g). Proyecto de conservación y mantenimiento vial

Se han considerado o se están considerando alternativas de localización y tecnológicas a este proyecto?

Si No(X).....

No corresponde, considerando que se tratan de vías pavimentadas en operación desde hace bastante tiempo, y el proyecto es el mantenimiento de las mismas. En cuanto a alternativas tecnológicas, las analizadas corresponden a las relacionadas con el tipo de tratamiento a implementar, tales como tratamiento superficial o carpeta asfáltica.

Inversión Total

La inversión total prevista del Proyecto asciende a 14.000.000 US\$ (catorce millones de dólares americanos)

Tecnologías y procesos que se aplicarán

Se utilizarán las prácticas normales para las actividades de rehabilitación y mejoramiento vial.

Etapas del proyecto

Señale las actividades previstas en cada etapa del proyecto y en el cual se encuentra.

Se prevé el inicio del proceso licitatorio, en el segundo semestre del 2006, con lo cual se estima que las obras se iniciarían en el mes de marzo del 2007.

El periodo de ejecución de las obras es de 2 años.

Especificar

a). Matéria prima e insumos

- **Sólidos:** Corresponde a materiales a ser adquiridos de proveedores comerciales, tales como asfalto; cemento Pórtland; cal hidratada; arena lavada y de yacimiento, entre otros. También se prevé la utilización de canteras comerciales en explotación para provisión de piedra triturada.
 - **Líquidos (m3/s):** Agua para áreas de eventuales campamentos a ser instalados, y para las actividades propias de la construcción; combustibles y lubricantes.
 - **Gaseosos (m3/s):** No aplica
 - **Recursos Humanos:** Se estima la contratación inicial de por lo menos 200 personas, entre obreros y técnicos, lo cual se contratará de manera escalonada, conforme a las necesidades de las obras.
 - **Servicios e Infraestructura:** En las zonas de campamentos, se utilizarán servicios básicos como ser agua potable, luz eléctrica; comunicación; servicios de salud pública (Centros de salud u Hospitales regionales).
- b). Producción Anual: -
- No aplica -
- c). Desechos:
- **Sólidos:** Consistentes en estériles de obra, filtros de plantas instaladas; cubiertas en desusos, etc. y residuos orgánicos provenientes de campamentos. Las medidas a aplicar de conformidad con las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales, son la utilización de vertederos en operación o de lo contrario, utilización de pequeños rellenos sanitarios en áreas de campamentos.
 - **Líquidos (m3/s):** En caso de contar con talleres montados para la obra, provenientes de lavados de equipos viales; aceites de motor, resultantes de mantenimientos de vehículos y maquinarias. Las medidas a aplicar de conformidad con las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales, son la utilización de trampas de grasas; pozos sépticos, u otro sistema sanitario, para evitar la contaminación ambiental.
 - **Gaseosos (m3/s):** Gases provenientes de plantas asfálticas instaladas y de la operación propia de vehículos y equipos viales. Las medidas a aplicar de conformidad con las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales, son: la utilización de filtros en la planta asfáltica; y vehículos y maquinarias con mantenimiento periódico para garantizar el buen funcionamiento de los mismos.
- d). Generación de Ruido (decibeles): Provenientes de las actividades propias de la construcción.

3 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

El Proyecto abarca varios Distritos de los Departamentos de Central, Cordillera, Paraguari, Itapúa, Alto Paraná y Guairá.

Superficie total a ocupar e intervenir

147 km (ciento cuarenta y siete kilómetros) a ser rehabilitados y mejorados.

Descripción del terreno

Se estimó pertinente efectuar la descripción a partir de las Ecorregiones identificadas para la zona.

Ecorregión Selva Central: (Concepción, San Pedro, Canindeyú, Caaguazú, Guairá, Caazapá e Itapúa)

Clima: La temperatura media anual es de 21,9°C. La precipitación media anual es de 1.600 mm, con lluvias bien distribuidas durante el año.

Geología, topografía y suelos: La topografía varía desde ondulada hasta muy accidentada, con una variación altitudinal entre los 86 metros en las cercanías de Yuty y los 516 metros en el Cerro Mbocayá. Los sedimentos geológicos permiten observar en el este, una gran zona que se extiende de norte a sur que corresponde a la formación Misiones provenientes del Triásico y Jurásico; en la zona central la formación Independencia del Permocarbonífero superior que se extiende de norte a sur y en el centro oeste una formación del grupo Aquidabán que corresponde al Permocarbonífero inferior. Los suelos son rojo-amarillentos podsólicos con integrados a latosoles, arenosos a lómico-arenosos de color rojo, áridos en la superficie y con baja fertilidad, pero con buenas características físicas.

Comunidades Naturales, Flora y Fauna: La ecorregión es típicamente una selva sub-tropical (Tortorelli 1966), también descrita como bosque húmedo templado cálido por Holdridge (1969), presenta una combinación de bosque alto en su mayoría, intercalándose con praderas naturales, en menor grado. Se observan las siguientes comunidades naturales (Vera, 1988, inéd.): Lagos, Lagunas, Esteros, Bosques en Suelos Saturados, Ríos, Arroyos, Nacientes de Agua, Saltos, Bosques Semicaducifolios Altos y Medios, Cerrados, Sabanas, Roquedales y Acantilados.

El bosque presenta ejemplares arbóreos de hasta 35 m de altura. Las especies de plantas predominantes son: *Tabebuia sp.* (Lapacho); *Cedrela sp.* (Cedro); *Peltophorum dubium* (Yvyrá pytá); *Pterogyne nitens* (Yvyrá ró); *Myrcarpus frondosus* (Incienso); *Balfourodendron riedelianum* (Guatambú); *Albizia hassleri* (Yvyrá yú); *Cabralea sp.* (Cancharana).

Las especies de plantas consideradas amenazadas son: *Aspidosperma polyneuron* (peroba); *Callisthene hassleri*; *Myrcia genmiflora*, *Frailea sp.* (cactus); *Faramea cyanea*; *Lacistema hasslerianum*; *Trichilia stellato-tomentosa* y *Vochysia cinnamomea*.

La alteración que ha experimentado ha influido notablemente en su composición faunística actual. Con excepción de algunas especies como Pato serrucho, Coludito de los pinos, Chora y otras, la ecorregión Selva Central tiene una fauna muy semejante a la de Alto Paraná.

Medio Antrópico: A partir de 1.960, con la implementación de la reforma agraria, se habilitan áreas de colonización, se abren caminos y primariamente se promueve una explotación forestal, seguidas por agricultura y/o ganadería (Tortorelli, 1966 y IIDMA et al, 1985).

Con el análisis de imágenes de satélites, es posible notar la presencia de minifundios, (donde se cultiva principalmente el algodón y se practica una agricultura de subsistencia), intercalándose con grandes propiedades dedicadas principalmente a la explotación ganadera y últimamente dedicadas al cultivo de la caña de azúcar principalmente para la obtención de alcohol carburante.

Con la construcción de rutas asfaltadas y apertura de caminos vecinales, se ha facilitado de un modo general el acceso a esta ecorregión, la cuál ha recibido a poblaciones de colonos paraguayos, menonitas y brasileños que han ejercido un profundo efecto en el medio natural. Las actividades de la población están basadas en la producción agrícola, la explotación forestal y la ganadería.

4 DECLARACIÓN JURADA Y FIRMA DEL TITULAR DEL EMPRENDIMIENTO GARANTIZANDO LA VERACIDAD DE LAS INFORMACIONES BRINDADAS.

Mediante el presente documento, declaramos bajo fe de juramento la veracidad de las informaciones brindadas en el Cuestionario Ambiental Básico (CAB) del *Proyecto de Rehabilitación de Corredores Viales*, presentada a la Secretaría del Ambiente, en cumplimiento a la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su respectivo Decreto Reglamentario.



Asunción, 28 de septiembre de 2006

Ing. Agr. **Carlos A. Bordón**
Jefe
Unidad Ambiental MOPC

NOTAS REMITIDAS



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Gabinete del Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones
Unidad Ambiental

U. A. N° 559/06

Asunción, 17 de octubre de 2006.

Señora
Ramona Mendoza, Gobernadora
Gobernación de Concepción
Concepción

Tengo el agrado de dirigirme a usted, y por su intermedio donde corresponda, con el objeto de expresarle cuanto sigue:

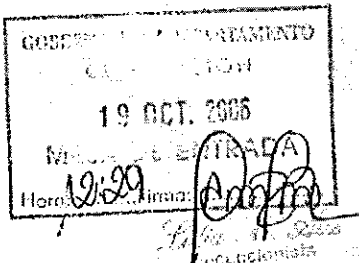
El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones viene llevando a cabo las labores pertinentes para la implementación del Proyecto de Rehabilitación de Corredores Viales, que será financiado con recursos ordinarios del Estado Paraguayo y el Fondo de Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM).

Estos trabajos serán adecuados a la Ley 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental", por lo que se solicita a la brevedad posible el "Certificado de Interés Departamental" para proseguir con los trámites de presentación ante la Secretaría del Ambiente, del Cuestionario Ambiental Básico (CAB), correspondiente al tramo identificado como: Concepción - Pozo Colorado, de 146,00 km de longitud que afecta al Distrito de Concepción.

Al agradecerle su atención y esperando contar con la documentación necesaria, aprovecho la oportunidad para saludarle muy atentamente.



[Handwritten signature]
Ing. Agr. Carlos A. Bordón R.
Jefe
Unidad Ambiental MOPC



[Handwritten signature]

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Gabinete del Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones
Unidad Ambiental

U. A. N° 560/06

Asunción, 17 de octubre de 2006.

Señor
Ing. Esteban Torres E., Gobernador
Gobernación de Guairá
Villarrica

Tengo el agrado de dirigirme a usted, y por su intermedio donde corresponda, con el objeto de expresarle cuanto sigue:

El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones viene llevando a cabo las labores pertinentes para la implementación del Proyecto de Rehabilitación de Corredores Viales, que será financiado con recursos ordinarios del Estado Paraguayo y el Fondo de Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM).

Estos trabajos serán adecuados a la Ley 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental", por lo que se solicita a la brevedad posible el "Certificado de Interés Departamental" para proseguir con los trámites de presentación ante la Secretaría del Ambiente, del Cuestionario Ambiental Básico (CAB), correspondiente al tramo identificado como: Naville - Troche, de 1,00 km de longitud, que afecta al Distrito de Mauricio J. Troche.

Al agradecerle su atención y esperando contar con la documentación necesaria, aprovecho la oportunidad para saludarle muy atentamente.



[Handwritten signature]
Ing. Agr. Carlos A. Bordón R.
Jefe
Unidad Ambiental MOPC

GOBIERNO PARAGUAYO
SECRETARÍA DEL AMBIENTE
UNIDAD AMBIENTAL
02454/06 - 10:30
24 de octubre de 2006
General
Manoel Chamorro

[Handwritten signature]

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Gabinete del Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones
Unidad Ambiental

U. A. N° 561/06

Asunción, 17 de octubre de 2006.

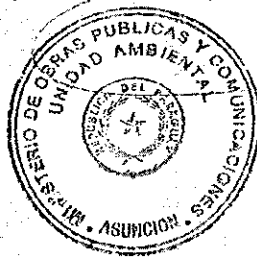
Señor
Isidro Rousillón, Gobernador
Gobernación de Pte. Hayes
Villa Hayes

Tengo el agrado de dirigirme a usted, y por su intermedio donde corresponda, con el objeto de expresarle cuanto sigue:

El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones viene llevando a cabo las labores pertinentes para la implementación del Proyecto de Rehabilitación de Corredores Viales, que será financiado con recursos ordinarios del Estado Paraguayo y el Fondo de Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM).

Estos trabajos serán adecuados a la Ley 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental", por lo que se solicita a la brevedad posible el "Certificado de Interés Departamental" para proseguir con los trámites de presentación ante la Secretaría del Ambiente, del Cuestionario Ambiental Básico (CAB), correspondiente al tramo identificado como: Concepción - Pozo Colorado, de 146,00 km de longitud, que afecta al Distrito de Villa Hayes.

Al agradecerle su atención y esperando contar con la documentación necesaria, aprovecho la oportunidad para saludarle muy atentamente.



Ing. Agr. Carlos A. Bordón R.
Jefe
Unidad Ambiental MOPC

Handwritten signature/initials

Handwritten signature

Gobernación - Pdte. Hayes	
Mesa de Entrada	
Expediente N°	3243/06 Secretaria
Firma	<i>[Handwritten Signature]</i>
Aclaración	<i>Mirtha Santacruz</i>
Fecha	25/10/06 Hora: 08:45

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Gabinete del Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones
Unidad Ambiental

J. A. Nº 562/06

Asunción, 17 de octubre de 2006

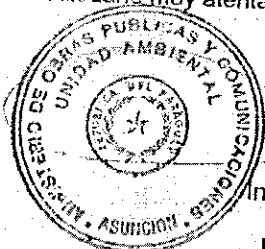
Señor
Dr. José Modesto Araujo, Intendente
Municipalidad de Concepción

Con gusto tengo el agrado de dirigirme a usted, y por su intermedio donde corresponda, con el objeto de expresarle cuanto sigue:

El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones viene llevando a cabo los trabajos pertinentes para la implementación del Proyecto de Rehabilitación de Corredores Viales, el cual será financiado con recursos ordinarios del Estado Paraguayo y el Fondo de Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM).

Los trabajos serán adecuados a la Ley 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental", por lo que se solicita a la brevedad posible el "Certificado de Localización Municipal" para proseguir con los trámites de presentación ante la Secretaría del Ambiente, del cuestionario Ambiental Básico (CAB), correspondiente al tramo identificado con el nombre de Concepción - Pozo Colorado, de 146,00 km de longitud que afecta al Distrito de Concepción.

Agradecerle su atención y esperando contar con la documentación necesaria para aprovechar la oportunidad para saludarle muy atentamente.



Ing. Agr. Carlos A. Bordón R.
Jefe
Unidad Ambiental MOPC

MUNICIPALIDAD DE CONCEPCION	
Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones Unidad Ambiental	
RECEPCION DE ENTRADAS	
RECIBIDO HOY A LAS <u>12:40</u> HORAS	
FECHA <u>19.10.06</u> EXPEDIENTE N° _____	
<i>José Modesto Araujo</i> Encargado	

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Gabinete del Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones
Unidad Ambiental

U. A. Nº 563/06

Asunción, 17 de octubre de 2006

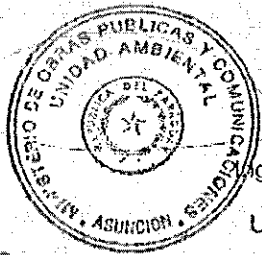
Señor
Jorge Natividad Aquino, Intendente
Municipalidad de Mauricio J. Troche

Tengo el agrado de dirigirme a usted, y por su intermedio donde corresponda, con el objeto de expresarle cuanto sigue:

El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones viene llevando a cabo las labores pertinentes para la implementación del Proyecto de Rehabilitación de Corredores Viales que será financiado con recursos ordinarios del Estado Paraguayo y el Fondo de Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM).

Estos trabajos serán adecuados a la Ley 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental" por lo que se solicita a la brevedad posible el "Certificado de Localización Municipal" para proseguir con los trámites de presentación ante la Secretaría del Ambiente, de Cuestionario Ambiental Básico (CAB), correspondiente al tramo identificado como: Naville - Troche, de 1,00 km de longitud que afecta al Distrito de Mauricio J. Troche.

Al agradecerle su atención y esperando contar con la documentación necesaria aprovecho la oportunidad para saludarle muy atentamente.



Ag. Agr. Carlos A. Bordón R.
Jefe
Unidad Ambiental MOPC

MUNICIPALIDAD DE MAURICIO JOSÉ TROCHE
Receido y Puesto al Despacho de
31 de octubre de 2006
Intendente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Gabinete del Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones
Unidad Ambiental

U. A. N° 564/06

Asunción, 17 de octubre de 2006.

Señor
Prof. Juan A. Rojas M., Intendente
Municipalidad de Villa Hayes

Tengo el agrado de dirigirme a usted, y por su intermedio donde corresponda, con el objeto de expresarle cuanto sigue:

El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones viene llevando a cabo las labores pertinentes para la implementación del Proyecto de Rehabilitación de Corredores Viales, que será financiado con recursos ordinarios del Estado Paraguayo y el Fondo de Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM).

Estos trabajos serán adecuados a la Ley 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental", por lo que se solicita a la brevedad posible el "Certificado de Localización Municipal" para proseguir con los trámites de presentación ante la Secretaría del Ambiente, del Cuestionario Ambiental Básico (CAB), correspondiente al tramo identificado como: Concepción - Pozo Colorado, de 146,00 km de longitud que afecta al Distrito de Villa Hayes.

Al agradecerle su atención y esperando contar con la documentación necesaria, aprovecho la oportunidad para saludarle muy atentamente.



Ing. Agr. Carlos A. Bordón R.
Jefe
Unidad Ambiental MOPC

1170 25/10/06
Norma Guella 8:40

ANEXO IV

Cronograma de Desembolsos



FONDO PARA LA CONVERGENCIA ESTRUCTURAL DEL MERCOSUR

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN - ANEXO IV COF

PROYECTO: REHABILITACIÓN DE CORREDORES VIALES

MONTOS EN DOLARES AMERICANOS	Semestre 1						Semestre 2						TOTAL
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
Construcción													
Contrapartida local	62.653	12.884	12.884	19.797	36.785	36.785	51.851	63.150	85.955	115.576	115.576	119.432	733.327
Contrapartida FOCEM	355.033	73.007	73.007	112.179	208.449	208.449	293.819	357.850	487.079	654.931	654.931	676.810	4.155.544
Fiscalización													
Contrapartida local	6.392	6.392	6.392	6.392	6.392	6.392	6.392	6.392	6.392	6.392	6.392	6.392	76.700
Contrapartida FOCEM	36.219	36.219	36.219	36.219	36.219	36.219	36.219	36.219	36.219	36.219	36.219	36.219	434.633
Auditoría Externa													
Contrapartida local	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	2.700
Contrapartida FOCEM	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	15.300
TOTAL PROYECTO	461.797	130.002	130.002	176.087	289.346	289.346	389.780	465.112	617.144	814.618	814.618	840.353	5.418.204
Total Contrapartida local	69.270	19.501	19.501	26.413	43.402	43.402	58.467	69.767	92.571	122.192	122.192	126.048	812.727
Total Contrapartida FOCEM	392.527	110.501	110.501	149.673	245.943	245.943	331.313	395.345	524.573	692.426	692.426	714.305	4.605.477
Impuestos	46.180	13.000	13.000	17.609	28.935	28.935	38.978	46.511	61.714	81.462	81.462	84.035	541.820
Impuesto sobre Contrapartida Local Elegible	6.927	1.950	1.950	2.641	4.340	4.340	5.847	6.977	9.257	12.219	12.219	12.605	81.273
Impuesto sobre FOCEM	39.253	11.050	11.050	14.967	24.594	24.594	33.131	39.534	52.457	69.243	69.243	71.430	460.548
Gastos Elegibles	461.797	130.002	130.002	176.087	289.346	289.346	389.780	465.112	617.144	814.618	814.618	840.353	5.418.204
Gastos No Elegibles	46.180	13.000	13.000	17.609	28.935	28.935	38.978	46.511	61.714	81.462	81.462	84.035	541.820



FONDO PARA LA CONVERGENCIA ESTRUCTURAL DEL MERCOSUR

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN - ANEXO IV COF

PROYECTO: REHABILITACIÓN DE CORREDORES VIALES

MONTOS EN DOLARES AMERICANOS	Semestre 3						Semestre 4						TOTAL
	Mes 13	Mes 14	Mes 15	Mes 16	Mes 17	Mes 18	Mes 19	Mes 20	Mes 21	Mes 22	Mes 23	Mes 24	
Construcción													
Contrapartida local	112.063	115.813	111.000	111.057	109.380	108.180	102.445	97.935	97.935	91.622	91.622	91.622	1.973.998
Contrapartida FOCEM	635.023	656.271	629.000	629.320	619.818	613.017	580.519	554.963	554.963	519.192	519.192	519.192	11.186.014
Fiscalización													
Contrapartida local	6.392	6.392	6.392	6.392	6.392	6.392	5.750	5.750	5.750	5.750	5.750	5.750	149.550
Contrapartida FOCEM	36.219	36.219	36.219	36.219	36.219	36.219	32.583	32.583	32.583	32.583	32.583	32.583	847.450
Auditoría Externa													
Contrapartida local	225	225	225	225	225	225	100	100	100	100	100	100	4.650
Contrapartida FOCEM	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	1.275	567	567	567	567	567	567	26.350
TOTAL PROYECTO	791.197	816.195	784.111	784.488	773.309	765.308	721.964	691.897	691.897	649.814	649.814	649.814	14.188.012
Total Contrapartida local	118.679	122.429	117.616	117.673	115.996	114.796	108.295	103.785	103.785	97.472	97.472	97.472	2.128.198
Total Contrapartida FOCEM	672.518	693.766	666.495	666.815	657.313	650.512	613.669	588.113	588.113	552.342	552.342	552.342	12.059.814
Impuestos	79.120	81.620	78.411	78.449	77.331	76.531	72.196	69.190	69.190	64.981	64.981	64.981	1.418.801
Impuesto sobre Contrapartida Local Elegible	11.868	12.243	11.762	11.767	11.600	11.480	10.830	10.378	10.378	9.747	9.747	9.747	212.820
Impuesto sobre FOCEM	67.252	69.377	66.649	66.681	65.731	65.051	61.367	58.811	58.811	55.234	55.234	55.234	1.205.981
Gastos Elegibles	791.197	816.195	784.111	784.488	773.309	765.308	721.964	691.897	691.897	649.814	649.814	649.814	14.188.012
Gastos No Elegibles	79.120	81.620	78.411	78.449	77.331	76.531	72.196	69.190	69.190	64.981	64.981	64.981	1.418.801

[Handwritten signature]



FONDO PARA LA CONVERGENCIA ESTRUCTURAL DEL MERCOSUR

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN - ANEXO IV COF

PROYECTO: REHABILITACIÓN DE CORREDORES VIALES

MONTOS EN DOLARES AMERICANOS	Semestre 5												TOTAL
	Mes 25	Mes 26	Mes 27	Mes 28	Mes 29	Mes 30	Mes 31	Mes 32	Mes 33	Mes 34	Mes 35	Mes 36	
Construcción													
Contrapartida local	74.578	74.578	65.484	45.286	68.660	56.655							2.359.240
Contrapartida FOCEM	422.611	422.611	371.074	256.623	389.076	321.046							13.369.055
Fiscalización													
Contrapartida local	5.750	5.750	5.750	5.750	5.750	5.750							184.050
Contrapartida FOCEM	32.583	32.583	32.583	32.583	32.583	32.583							1.042.950
Auditoría Externa													
Contrapartida local	100	100	100	100	100	100							5.250
Contrapartida FOCEM	567	567	567	567	567	567							29.750
TOTAL PROYECTO	536.189	536.189	475.557	340.910	496.736	416.701							16.990.295
Total Contrapartida local	80.428	80.428	71.334	51.136	74.510	62.505							2.548.540
Total Contrapartida FOCEM	455.761	455.761	404.224	289.773	422.226	354.196							14.441.755
Impuestos	53.619	53.619	47.556	34.091	49.674	41.670							1.699.030
Impuesto sobre Contrapartida Local Elegible	8.043	8.043	7.133	5.114	7.451	6.251							254.854
Impuesto sobre FOCEM	45.576	45.576	40.422	28.977	42.223	35.420							1.444.175
Gastos Elegibles	536.189	536.189	475.557	340.910	496.736	416.701							16.990.295
Gastos No Elegibles	53.619	53.619	47.556	34.091	49.674	41.670							1.699.030



FONDO PARA LA CONVERGENCIA ESTRUCTURAL DEL MERCOSUR

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO - ANEXO IV COF - SUGERENCIA 4 CUOTAS AL AÑO

PROYECTO: REHABILITACIÓN DE CORREDORES VIALES

MONTOS EN DOLARES AMERICANOS	Anticipo	Trim. 1	Trim. 2	Trim. 3	Trim. 4	Trim. 5	Trim. 6	Trim. 7	Trim. 8	Trim. 9	Trim. 10	TOTAL
	1er Desembolso	2do Desembolso	3er Desembols	4to Desembols	5to Desembols	6to Desembols	7mo Desembols	8vo Desembols	9no Desembols	10mo Desembols	11mo Desembols	
Construcción												
Contrapartida local	235.925	79.636	84.056	180.850	315.418	304.968	295.811	268.483	247.380	193.176	153.542	2.359.245
Contrapartida FOCEM	1.336.905	451.273	476.314	1.024.818	1.787.372	1.728.156	1.676.265	1.521.400	1.401.818	1.094.666	870.068	13.369.055
Fiscalización												
Contrapartida local	18.405	17.256	17.256	17.256	17.256	17.256	17.256	15.525	15.525	15.525	15.525	184.041
Contrapartida FOCEM	104.295	97.794	97.794	97.794	97.794	97.794	97.794	87.975	87.975	87.975	87.975	1.042.959
Auditoria Externa												
Contrapartida local		675	675	675	675	675	675	300	300	300	300	5.250
Contrapartida FOCEM		3.824	3.824	3.824	3.824	3.824	3.824	1.700	1.700	1.700	1.700	29.744
TOTAL PROYECTO	1.695.530	650.458	679.919	1.325.217	2.222.339	2.152.673	2.091.625	1.895.383	1.754.698	1.393.342	1.129.110	16.990.294
Total Contrapartida Local Elegible	254.330	97.567	101.987	198.781	333.349	322.899	313.742	284.308	263.205	209.001	169.367	2.548.536
Total FOCEM	1.441.200	552.891	577.932	1.126.436	1.888.990	1.829.774	1.777.883	1.611.075	1.491.493	1.184.341	959.743	14.441.758
Impuestos	169.553	65.046	67.992	132.522	222.234	215.267	209.163	189.538	175.470	139.334	112.911	1.699.029
Impuesto sobre Contrapartida Local Elegible	25.433	9.757	10.199	19.878	33.335	32.290	31.374	28.431	26.321	20.900	16.937	254.854
Impuesto sobre FOCEM	144.120	55.289	57.793	112.644	188.899	182.977	177.788	161.108	149.149	118.434	95.974	1.444.176
Gastos Elegibles	1.695.530	650.458	679.919	1.325.217	2.222.339	2.152.673	2.091.625	1.895.383	1.754.698	1.393.342	1.129.110	16.990.294
Gastos No Elegibles	169.553	65.046	67.992	132.522	222.234	215.267	209.163	189.538	175.470	139.334	112.911	1.699.029
Contrapartida LOCAL Gastos Elegibles	254.330	97.567	101.987	198.781	333.349	322.899	313.742	284.308	263.205	209.001	169.367	2.548.536

Contrapartida Local = 15,00%

ANEXO V

Normativa MERCOSUR

MERCOSUR/CMC/DEC N° 11/07

**FONDO PARA LA CONVERGENCIA ESTRUCTURAL DEL MERCOSUR
APROBACIÓN DE PROYECTOS PILOTO**

VISTO: El Tratado de Asunción, el Protocolo de Ouro Preto y las Decisiones N° 45/04, 18/05, 24/05, 17/06, 28/06 y 08/07 del Consejo del Mercado Común.

CONSIDERANDO:

Que las Decisiones CMC N° 45/04 y 18/05 crearon el Fondo para la Convergencia Estructural del MERCOSUR (FOCEM).

Que la Decisión CMC N° 18/05 se encuentra en vigor en el MERCOSUR.

Que la Decisión CMC N° 28/06 aprobó el primer Presupuesto del FOCEM.

Que el Grupo Ad Hoc de Expertos, previsto en el Artículo 15 (b) de la Decisión CMC N° 18/05, analizó el proyecto piloto "Rehabilitación de Corredores Viales", presentado por la República del Paraguay y los proyectos piloto "Desarrollo de Capacidades e Infraestructura para Clasificadores Informales de Residuos Urbanos en Localidades del Interior del Uruguay" e "Intervenciones Múltiples en Asentamientos Ubicados en Territorios de Frontera con Situaciones de Extrema Pobreza y Emergencia Sanitaria, Ambiental y Hábitat" presentados por la República Oriental del Uruguay.

Que el Grupo *Ad Hoc* de Expertos aprobó los proyectos piloto presentados, por considerarlos técnica y financieramente viables.

Que la Comisión de Representantes Permanentes del MERCOSUR y el Grupo Mercado Común evaluaron los resultados alcanzados en el marco del mencionado Grupo *Ad Hoc* de Expertos y elevan para aprobación los proyectos piloto considerados técnica y financieramente viables.

**EL CONSEJO DEL MERCADO COMÚN
DECIDE:**

Art. 1 - Aprobar los siguientes Proyectos Piloto:

"Rehabilitación de Corredores Viales", presentado por la República del Paraguay, por un monto de US\$ 16.990.294,00. Recursos FOCEM a ser utilizados US\$ 14.441.758. Contrapartida Nacional de US\$ 2.548.536.

"Desarrollo de Capacidades e Infraestructura para Clasificadores Informales de Residuos Urbanos en Localidades del Interior del Uruguay", presentado por la República Oriental del Uruguay, por un monto de US\$ 1.882.000. Recursos FOCEM a ser utilizados US\$ 1.600.000. Contrapartida Nacional de US\$ 282.000.

"Intervenciones Múltiples en Asentamientos ubicados en Territorios de Frontera con Situaciones de Extrema Pobreza y Emergencia Sanitaria, Ambiental y Hábitat" presentado por la República Oriental del Uruguay, por un monto de US\$ 1.411.765. Recursos FOCEM a ser utilizados US\$ 1.200.000. Contrapartida Nacional de US\$ 211.765.

Art. 2 - Instruir al Director de la Secretaría del MERCOSUR a elaborar los instrumentos jurídicos relativos a la ejecución y cronograma de financiamiento de los proyectos piloto mencionados en el Artículo 1 de la presente Decisión y suscribirlos con el Estado Parte Beneficiario.

A tal fin, el Director de la Secretaría contará con el apoyo del Grupo *Ad Hoc* de Expertos y de la Presidencia de la Comisión de Representantes Permanentes del MERCOSUR.

Art. 3 - Esta Decisión no necesita ser incorporada al ordenamiento jurídico de los Estados Partes por reglamentar aspectos de la organización o del funcionamiento del MERCOSUR.

V CMC EXT. - Asunción, 22/IV/07