Organización de los Estados Americanos

**UNIDAD DE DESARROLLO SOSTENIBLE
Y MEDIO AMBIENTE (UDSMA)**

PLAN HEMISFÉRICO PARA LA GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL DE CORREDORES DE TRANSPORTE VIAL

VERSIÓN 4, ESPAÑOL

Documento de Trabajo

**Washington, D.C.
Abril 2003**

CONTENIDO

PREFACIO

SIGLAS

INTRODUCCIÓN

GUIA DE MANEJO AMBIENTAL DE CORREDORES DE TRANSPORTE VIAL

1.0 Introducción
1.1 Los Corredores Viales como parte del Comercio Regional
1.2 El tema del manejo ambiental de los Corredores Viales
1.3 La actitud de los países

2.0 Políticas de Gestión Ambiental en Corredores Viales
2.1 Introducción
2.2 Leyes y Organización Institucional para el manejo ambiental
2.3 Política e Implementación del manejo ambiental
2.4 La adopción de políticas ambientales por el sector de transporte vial en América Latina
2.5 Conclusiones
2.6 Bibliografía

3.0 Manejo Ambiental como parte del Proceso de la Planificación de Corredores Viales
3.1 Introducción
3.2 El contexto actual para la planificación de Corredores Viales
3.3 Los procedimientos de Evaluación del Impacto Ambiental para Corredores Viales
3.4 Mitigación de impactos en corredores viales
3.5 El impacto de los peligros naturales y su mitigación
3.6 Las pautas para la relocalización
3.7 Qué instrumentos utilizar para la incorporación del tema Gestión Ambiental (G.A.) y Reducción de la Vulnerabilidad (R.V.) En los proyectos de Corredores Viales
3.8 Conclusiones y Recomendaciones
3.9 Bibliografía

4.0 Los Proyectos de Corredores Viales en América Latina
4.1 Introducción
4.2 La situación de los Corredores Viales en América Latina, en el tema del manejo ambiental y la reducción de la vulnerabilidad
4.3 Los proyectos de corredores viales en América Latina
4.4 Estudios de caso
4.5 Conclusiones y recomendaciones

5.0 Preparación para Emergencias como Parte del Manejo Ambiental de Corredores Viales (por escribir)
5.1 Introducción
5.2 Tipos de Guías para Preparativos y Ejemplos
5.3 Guías para Preparativos sin Ejemplos
5.4 Conclusiones y Recomendaciones

BIBLIOGRAFÍA ANOTADA

MATRIZ: CLASIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

PROCESO DE DESARROLLO Y IMPLEMENTACIÓN

1.0 Introducción
2.0 Componentes del Plan
3.0 Proceso de Adopción Formal de la Guía

PREFACIO

001 En 1995 el Secretario General de la Organización de los Estados Americanos, Dr. Cesar Gaviria, presentó un documento de trabajo después de la Cumbre Presidencial de Miami (diciembre de 1994) que ha dado a conocer las bases de la participación de la Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente para en las actividades de la Secretaria General de la Organización en conformidad con los resultados del la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (UNCED) llevado a cabo en Río de Janeiro, Brasil en 1992, y su declaración resultante, la Agenda 21.

002 La Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (UDSMA) fue creada en junio de 1963 para proveer apoyo técnico a los Estados miembros de la OEA para que la misma se convierta en el foro principal interamericano para la formulación de política regional sobre desarrollo sostenible y medio ambiente. Al renombrarse el anterior Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente como Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (UDSMA), esta entidad se instaló como una dependencia de la Oficina del Secretario General en vez de un departamento del Consejo Interamericano para Desarrollo Integral (CIDI). La UDSMA tiene cuatro responsabilidades: 1) apoyo y participación en, conferencias, talleres y seminarios, 2) concebir y llevar a cabo proyectos de cooperación técnica, 3) facilitar el intercambio de información, y 4) coordinar y facilitar la cooperación entre agencias que siguen los objetivos de los Estados miembros de la OEA.

003 Una de las responsabilidades iniciales de la USMDA fue asistir en la Organización de la Conferencia Cumbre sobre Desarrollo Sostenible en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia en diciembre de 1996. Los resultados de esta Conferencia, manifestados en la Declaración de Santa Cruz y el Plan de Acción de Santa Cruz, han afirmado una vez mas la intención de los Gobiernos signatarios de apoyar el desarrollo sostenible y la implementación de los cometidos de la Declaración de Río y la Agenda 21.

004 Las actividades actuales de la UDSMA reflejan su función como una entidad técnica, coordinadora y administradora. Estas actividades incluyen la preparación de planes de acción, programas, congresos y diálogos hemisféricos como seguimiento a la Cumbre de las Américas sobre Desarrollo Sostenible de acuerdo con el Plan de Acción de Santa Cruz y en concertación con el Programa Interamericano de Desarrollo Sostenible aprobado por el CIDI. Dichas actividades incluyen el apoyo a los Estados miembros en las cinco áreas principales del Plan de Acción de Santa Cruz; salud y educación, agricultura y selvicultura sostenible, ciudades y comunidades sostenibles, recursos hídricos, áreas costeras, energía y minerales. El manejo ambiental de las acciones sectoriales de desarrollo, incluyendo la reducción de la vulnerabilidad de la infraestructura económica y social a los peligros naturales, ha sido incluido en el ámbito del Plan de Acción de Santa Cruz y el Programa Interamericano de Desarrollo Sostenible.

005 La preparación de este Plan Hemisférico para Guías Ambientales para Corredores de Transporte Vial forma parte de las acciones de la USDMA en concierto con los Estados miembros para cumplir con el mandato de usar el foro hemisférico de la OEA para preparar y discutir las políticas y acciones estratégicas necesarias para la implementación de los planes y agendas concretados para que los países puedan considerarlos para su aceptación formal y oficial. Junto con los Diálogos Hemisféricos sobre el Agua, Biodiversidad, Conservación de los Bosques Tropicales, Participación Pública, Reducción de Desastres, y el Plan Hemisférico para la Reducción de Desastres del Sector Educativo, el presente Plan permite la recopilación, análisis y perfeccionamiento de información para guiar las acciones del Sector Transporte Vial referente al manejo ambiental de la infraestructura en cuanto al diseño, construcción, mantenimiento y

reparación.

006 El presente documento borrador de trabajo del Plan está presentado como un instrumento para mejorar y refinar en base de las experiencias de los países, manifestando a la vez los conocimientos adquiridos hasta el momento mas la necesidad de desarrollar aun más los lineamientos necesarios para asegurar que los corredores de transporte estén en condiciones adecuadas para jugar un papel sumamente importante en el desarrollo de los corredores de comercio, como también en la manifestación de los tratados de comercio concretados entre los grupos de países.

Stephen O. Bender
Especialista Principal
Unidad de Desarrollo Sostenible
Y Medio Ambiente

SIGLAS

ALCA	Área de Libre Comercio de las Américas
APELL	Awareness and Preparedness for Emergencies at Local level Concientización y Preparación para Emergencias a Nivel Local
CAF	Corporación Andina de Fomento
CEDIB	Centro de Documentación (de Bolivia)
CEPAL/ECLAC	Economic Commission for Latin America and the Caribbean Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CEPREDENAC	Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central
CETME	Centro de Estrategias Territoriales para el MERCOSUR, Universidad de Cuyo
CONAF	Corporación Nacional Forestal
CONAMA	Comisión Nacional del Medio Ambiente
COREMA	Comisión Regional del Medio Ambiente
CIDI	Consejo Interamericano de Desarrollo Integral
CMA	Comité Ambiental del Banco Mundial
DIRDN	Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales
EIA	Environmental Impact Assessment Estudios de Impacto Ambiental
FLASCO	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
GEF	Facilidad Global del Medio Ambiente
IDEA-PUCP	Instituto de Estudios Ambientales de la Pontificia Universidad Católica de Perú
ISIT	Instituto Superior de Ingeniería Del Transporte, Universidad Nacional de Córdoba
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
MIC	Mapas de Instalaciones Criticas
MPM	Mapas de Peligros Múltiples
NIE	Newly Industrialized Economies Nuevas Economías Industriales
OEA/UDSMA	Organización de los Estados Americanos/ Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente
ONG	Organización no Gubernamental
RDS	Red de Desarrollo Sostenible de Bolivia
RV	Reducción de Vulnerabilidad
UNEP	PROGRAMA DE MEDIO AMBIENTAL DE LOS NACIONES UNIDAS

INTRODUCCIÓN AL PLAN

001 La Unidad del Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (UDSMA), anteriormente el Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente, de la Organización de los Estados Americanos (OEA), brinda cooperación a los países miembros de OEA en el tema del manejo de los peligros naturales, suministrando asesoría, asistencia técnica, transferencia de tecnología y capacitación. La UDSMA, con sede en la OEA en Washington D. C., ha estado comprometida en la evaluación de la vulnerabilidad a peligros naturales y en actividades de mitigación de desastres en América Latina y la Cuenca del Caribe, desde 1983. Reducir la vulnerabilidad de la infraestructura económico y social a peligros naturales forma parte del mandato del Consejo Permanente de OEA a la Secretaria General, como se expresó en la Resolución CP/ RES. 546 (834/90) y CP/ RES. 593 (922/92) en el contexto de la Década Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (DIRDN) y CP/doc. 2691/96.

002 Además, los países del hemisférico han concordado en el Plan de Acción para el Desarrollo Sostenible de las Américas, adoptado por la Conferencia Cumbre sobre Desarrollo Sostenible de las Américas en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia en diciembre de 1996, la inclusión de la planificación, preparación y mitigación de desastres en los planes nacionales de desarrollo, planes de emergencia, y el desarrollo de los principales para alcanzar el desarrollo de ciudades y comunidades sostenibles, como el Plan de Acción manifiesta en las iniciativas sobre Ciudades y Comunidades Sostenibles Educación y Salud, y Recursos Hídricos y Áreas Costeras. Las actividades de la UDSMA como una entidad técnica, coordinadora y administradora incluyen la preparación de planes de acción, programas, congresos y diálogos hemisféricos de acuerdo con el Plan de Acción de Santa Cruz.

A.1 Los corredores viales como parte del comercio regional.

003 Un área creciente del interés de UDSMA es apoyar a los países desarrollar el comercio regional en el contexto de los impactos ambientales. La integración hemisférica se está produciendo con rapidez y varios acuerdos subregionales, tales como NAFTA y MERCOSUR, se han concretado. Además, con el apoyo institucional de la OEA, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), se está creando un camino hacia la constitución de una Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA) para el 2005 que promete ser el bloque de comercialización más grande del mundo.

A.2 El papel de los corredores viales.

004 Los acuerdos negociados a la fecha han tenido como resultado un aumento significativo en la cantidad y el volumen del comercio regional interno e internacional. Los Corredores de Transporte - rutas terrestres y fluviales que facilitan estos flujos crecientes del comercio - son esenciales para el éxito de los acuerdos. Los Corredores Viales son de especial importancia, ya que ellos conectan las áreas de producción a los puertos marítimos, reducen tiempos de viaje y generan competitividad frente a los mercados internacionales. Los ejemplos más importantes de estas conexiones viales son los corredores bi-oceánicos que enlazan las áreas de producción sudamericanas a puertos en ambas costas y el Sistema Panamericano de Carreteras de América en las regiones Central y Andina.

A.3 El tema del manejo ambiental de los caminos.

005 A pesar de estos beneficios, los caminos pueden tener también considerables impactos negativos sobre los ecosistemas. Los impactos directos - tales como la erosión del suelo

por la apertura de caminos o la interrupción de los procesos ecológicos - y los impactos indirectos - tales como presión adicional de la población y deforestación - son severos; si no son mitigados adecuadamente, pueden comprometer el desarrollo económico y social en el largo plazo. Al mismo tiempo, los fenómenos naturales pueden tener un impacto negativo sobre los caminos. A través de América Latina, los peligros naturales, inclusive terremotos e inundaciones, causan daños considerables a las redes viales, teniendo como resultado costos elevados en el transporte, una disminución en la competitividad internacional y un saldo importante de fondos nacionales malgastados. Se puede observar que aproximadamente el 80% de los presupuestos nacionales de transporte se destinan al mantenimiento y reparación de caminos, en la mayor parte a causa del daño producido por inundaciones, terremotos, deslizamientos de tierras, huracanes y erupciones volcánicas.

A.4 Descripción del Plan Hemisférico

006 Es necesario, en consecuencia, desarrollar una estrategia hemisférica para el manejo ambiental de corredores viales. Tal administración ambiental deberá:

- Identificar y proponer medidas de mitigación para reducir los impactos ambientales negativos.
- Reducir la vulnerabilidad a peligros naturales en los corredores viales.

007 El Plan Hemisférico de la Guía de Manejo Ambiental de Corredores de Transporte Vial está destinado a revisar los lineamientos existentes al nivel de políticas y planificación disponibles para la administración ambiental de corredores viales.

008 El Plan Hemisférico completo incluye cuatro componentes: además de esta Guía, incluye una Bibliografía Anotada que documenta, y un Matriz que clasifica, documentos sobre el manejo ambiental de corredores los cuales forman la base de la información incluida en la Guía. El cuarto componente es un documento sobre El Proceso que trata de la futura elaboración y implementación del Plan.

009 La Guía está compuesta por cinco capítulos. Esta introducción forma el Capítulo 1. Capítulo 2 se compone de dos partes: una considera la organización institucional necesaria para lograr una administración ambiental efectiva, en tanto que la segunda evalúa las políticas necesarias para la implementación del manejo ambiental. El Capítulo 3 trata el proceso de planificación y el manejo ambiental. Revisa las pautas de mitigación de los impactos ambientales directos e indirectos sobre los caminos. Así también los lineamientos de planificación disponibles par producir las Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA's), y la evaluación de la vulnerabilidad a peligros naturales en los corredores viales en América Latina. En el Capítulo 4 se presenta información sobre la aplicación de lineamientos sobre manejo de corredores ambientales. Esta información consiste en la identificación de casos de estudio que presentan uno o más ejemplos de lineamientos relacionados con los varios aspectos discutido en los capítulos anteriores. El Capítulo 5 trata el tema de la preparación para emergencias como parte del manejo ambiental de corredores de comercio. Se presenta información que trata de lineamientos para guiar las acciones orientadas a los preparativos y respuestas a emergencias generadas por eventos causados por la naturaleza como peligros naturales, y por eventos exógenos a la naturaleza, como eventos relacionados con el transporte de substancias peligrosas o accidentes industriales.

010 La Bibliografía Anotada es una base de información que identifica documentos que tratan el manejo ambiental de los corredores de transporte vial y materiales que incluyen en el manejo ambiental la reducción de vulnerabilidad de los corredores de transporte a los peligros

naturales y el impacto del sistema vial sobre los ecosistemas. Incluye manuales, publicaciones periódicas, reportes de investigación, memorias de conferencias, lineamientos de técnicos y políticos, estándares, manuales de manejo y regulaciones. La Matriz complementa la Bibliografía Anotada definiendo los temas cubiertos por los documentos identificados en la Bibliografía e indica las referencias correspondientes.

011 El capitulo sobre el Proceso de Desarrollo y Implementación del Plan Hemisférico tiene como objetivo la presentación de una esquema de acciones para tomar en cuanto a: a) completar la redacción de la Guía de Manejo Ambiental, b) preparar un Resumen Ejecutivo del Plan para su uso en la adopción del Plan, 3) crear las comisiones necesarias para guiar la completación del Plan y la preparación del Resumen Ejecutivo, y 4) describir los mecanismos para dar seguimiento al Plan y sus componentes.

A.5 El propósito del Plan Hemisférico y su proceso de implementación.

012 El producto final del Plan Hemisférico será una base técnica para el uso de organismos internacionales, regionales y nacionales en el desarrollo de las políticas y los procesos para el manejo ambiental de corredores de transporte vial. Se intenta producir un borrador final del Plan antes del final de 1998.

013 El Plan Hemisférico se está desarrollando a través de un proceso consultivo, interactivo, colaborativo y con la participación de los profesionales locales quienes trabajen en el sector. La Bibliografía Anotada y el Matriz están hechos, y ya continúan a actualizarse, en consultación con instituciones e individuos con interés en el manejo ambiental de los corredores de transporte vial. Se hace esta consulta por medio de la distribución de las materias y una encuesta sobre el contenido y la estructura de aquellos.

014 El Plan producto del proceso consultivo se encargará de:

- Ofrecer las bases técnicas sobre el tema en forma de Guía a los órganos internacionales, regionales y nacionales para su eventual adopción como criterios compartidos para el diseño, construcción, mantenimiento, reparación, rehabilitación, y reconstrucción de corredores de transporte vial.

- Manifestar a través de la Guía las teorías, prácticas, experiencias y conocimientos más destacados del hemisférico en la materia.

- Presentar al usuario información sobre el tema para su referencia y consulta en una manera eficiente, rápida y comprensiva.

- Ofrecer sugerencias en cuanto al desarrollo y la implementación de los puntos anteriormente mencionados.

015 Como el proceso de desarrollar el Plan es consultivo, estamos interesados en sus sugerencias sobre el contenido y estructura de los documentos. Adjunto, Ud. encontrará archivos en Microsoft Word conteniendo los cuatros componentes borradores del Plan. Le invitamos a revisarlos y mandarnos sus estimables comentarios. Nos agradecería mucho si Ud. lee y nos dá sus sugerencias sobre todos los documentos, pero, como el Plan es voluminoso, sugerimos revisar los documentos que corresponde con a área de interés.

016 Cada párrafo está numerado para guiar no solamente la lectura del documento, sino

también hacer referencia cuando Ud. esté presentando sus comentarios y sugerencias. Si le conviene, por favor escriba sus comentarios directamente sobre el documento y mándelo a nosotros vía fax o correo aéreo. Si prefiere, puede presentar sus sugerencias y comentarios en letras mayúsculas dentro el texto del archivo mismo. En caso que se presenten sus sugerencias y comentarios en el texto de los archivos electrónicos, favor de mandarlos vía correo electrónico.

Por favor, envíe sus comentarios generales a: Proyecto de Peligros Naturales, Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Organización de los Estados Americanos, 1889 "F" Street, N.W., Washington, D.C. 20006. Fax: (202) 458-3560. Correo Electrónico: natural-hazards-project@oas.org

GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL DE CORREDORES DE TRANSPORTE VIAL

CONTENIDO

1. INTRODUCCION **1-2**

1.1 Los Corredores Viales como parte del Comercio Regional **1-2**

1.2 El tema del manejo ambiental de los Corredores Viales **1-3**

1.2a La información ambiental 1-3
1.2b Falta de conciencia en instituciones públicas 1-4
1.2c Aplicación de métodos y procedimientos estándares 1-4
1.2d Ausencia de diagnósticos globales 1-5
1.2e Debil participación dela comunidad en Proyectos Viales 1-5

1.3 La actitud de los paises **1-6**

1.3a Los procesos de transformación económica 1-6
1.3b La necesidad de realizar reformas 1-7

1.0 INTRODUCCION

1.1 Los Corredores Viales como parte del Comercio Regional

001 Para consolidar su economía y conquistar un lugar de importancia en la economía globalizada, América Latina necesita hacer importantes inversiones en infraestructura. Los paises de la Región sufren de carencias en sectores claves, tanto para el despeque de sus economías, como para enfrentar, en las mejores condiciones posibles, la eventual conformación de una Area de Libre Comercio de las Américas (ALCA).

002 Para poner en producción el continente en condiciones competitivas, hace falta:

* *Desarrollar los recursos subutilizados* que se encuentran en las áreas interiores de cada pais.

* *Posibilitar su salida a los mercados internacionales* más importantes, como los del Sudeste Asíatico, la Unión Europea y Norteamérica.

* *ofrecer alternativas competitivas para comercializar, conectando los océanos Atlántico y Pacífico* a través de Corredores de Exportación Terrestres y/o Multimodales.

003 Para ello es necesario contar con redes de circulación poderosas y bien diseñadas, capaces de acercar los avances tecnológicos y las capitales a las áreas de producción, a la vez que poder ofrecer alternativas de accesibilidad a mercados regionales, nacionales e internacionales, donde es posible realizar una comercialización variada y eficiente de productos.

004 Los ***Corredores de Exportación*** son en la actualidad concebidos como ejes de desarrollo productivo, a la par que vías de penetración para regiones de variada geografía, que durante mucho tiempo han estado marginadas parcialmente de los mecanismos de la producción y el comercio internacional.

005 Este esfuerzo se ve también como una posibilidad concreta para integrar a una multitud de ***grupos sociales dispersos y marginados***, en los beneficios de la educación, la cultura, la salud y el bienestar general, ya que los Corredores son también vías para acceder con mayor facilidad y frecuencia a centros urbanos, de complejidad diferenciada que contienen estas ventajas comparativas. Junto con el extraordinario avance y difusión de las mejoras en las comunicaciones, los Corredores de Transporte son los elementos dinamizadores que facilitan un proceso creciente de mejora de la calidad de vida para los paises de América Latina en su conjunto.

006 La transformación de la demanda por transporte en Amèrica Latina está asociada con los ***Corredores Comerciales***, fenómenos que aparecen cuando el comercio adquiere dimensiones de tal magnitud y tales exigencias que las economías de escala se hacen presentes en cada función y actividad del sistema. En ellos, deben existir *economías de cobertura, confianza en los servicios, itinerarios eficientes y competitividad*, todos estos elementos de base para la permanencia de los agentes en el sistema.

> *" Un corredor internacional de comercio puede ser construido por una industria o por el intercambio comercial de muchas industrias entre paises y/o entre áreas económicas. Así existen, por ejemplo, corredores de comercio internacional entre las grandes potencias: Japón, los NIE (en Asia), Norteamérica y Norte de Europa. Ejemplos de industrias que han creado sus propios corredores son: los jugos concentrados de naranja de Brasil, la fruta fresca chilena a la costa este de EEUU, y varios otros a nivel internacional (muebles de Taiwan a la costa oeste de EEUU)"*[1]

[1] - Escobar Luis: Globalización de los mercados internacionales y su impacto en la demanda por transporte en la región. En Seminario Interamericano de infraestructura de transporte como factor de integración. DDRMA-OEA, Washington D.C.USA, 1995, pag. 390

007 Estos Corredores Comerciales están vinculados a diferentes componentes:

¨Según la definición empleada por la CEPAL (1992), un corredor es un concepto que integra cuatro componentes:

** Normas y prácticas comerciales y financieras.*
** Exigencias gubernamentales.*
** Infraestructura , vehículos, equipos e instalaciones.*
** Actores¨.*[2]

008 Estos componentes interactúan entre sí y ademas, el nivel de desarrollo, las características, la competitividad y las ventajas que ofrecen cada uno de ellos, son los elementos que pueden generar ajustes en el comportamiento del Corredor. Por otro lado, existe una relación muy estrecha entre los Corredores Comerciales y la ***Red Fundamental de Transporte, ya que estas redes de infraestructura son el asiento de los movimientos y flujos del corredor comercial.***

009 En consecuencia, en el contexto de la economía globalizada de competencia internacional que nace en Amèrica Latina, la ***oferta de transporte*** debe adecuarse a las demandas del comercio y de la producción, sirviendo a la Región como parte de una red global. Requiere de empresas grandes, o bien alianzas estratégicas, entre empresas para operar estas macro-redes de abastecimiento, distribución, con experiencia y recursos suficientes. Requiere así mismo de grandes inversiones, tanto en construcción como en mantenimiento y en mejoras constantes de las redes, ya que cada actividad productiva se asociará, en cada momento de su desarrollo, a aquellos Corredores de Transporte que le ofrecen ventajas competitivas. Estos Corredores concentran sobre ellos los flujos del comercio local, regional, nacional e internacional a través de las diferentes redes viales, ferroviarias, fluviales, maríticas, que convergen sobre ellos.

010 En este conjunto, los ***Corredores Viales*** que sirven de sustento geográfico y funcional, cumplen un papel desencadenante en la configuración y transformación de los paises de América Latina, además de constituir un instrumento estratégico para los planes de integración de los Mega-Bloques latinoamericanos (Mercosur, Pacto Andino, entre otros). Además, son responsables de canalizar más del 70 % del comercio general del continente.

1.2 El Tema del Manejo Ambiental de los Corredores Viales

011 El trazado de los Corredores Viales latinoamericanos plantean fuertes desafíos desde el punto de vista ambiental. En una primera etapa, se puede observar en todos los paises la necesidad de superar los cuadros de pobreza del continente, situación que los lleva a priorizar y a evaluar con más profundidad las ventajas económicas que acompañan a los proyectos.

012 Sin embargo, en los niveles nacionales y regionales, a poco de poner en funcionamiento los grandes caminos, además de las ventajas previstas, comienzan a aparecer costos públicos y privados no calculados que provienen del mal manejo de las áreas atravesadas por el Corredor, áreas que comienzan a cambiar en su estructura y funcionamiento como consecuencia de las nuevas condiciones de accesibilidad.

013 En muchas oportunidades - como ya se ha comprobado en algunos corredores brasileros y argentinos - las dificultades de circulación a causa de problemas de amenazas naturales, tecnológicas y humanas, se traducen en costos marginales muy elevados que causan que los gobiernos y los operadores privados tomen medidas coyunturales y de corto alcance para mejorar la situación con rapidez. Pero de tanto repetirse las situaciones e incrementarse las pérdidas, se ***toma conciencia de la necesidad de invertir para reducir estos riesgos a niveles asimilables***. Es así que ya en América Latina aparece una cierta preocupación por los temas ambientales en los Corredores Viales y no solamente - como hasta ahora- una simple necesidad

[2] - Ibidem pag. 427

de cumplir con requisitos explícitos de insertar el manejo ambiental en los proyectos viales para conseguir fondos de inversión por parte de los organismos internacionales.

014 Cuando se comienza a trabajar en estos temas, aparecen también un conjunto de ***dificultades*** para incluir el *Manejo Ambiental y la Reducción de la Vulnerabilidad* en los Corredores Viales, que limitan la respuesta de los paises y sus respectivos organismos públicos y privados. Entre las dificultades más importantes que se observan a nivel de los proyectos analizados en la Bibliografía Anotada, y de otros puestos en marcha en diferentes paises, con aportes de los gobiernos nacionales, se puede listar las siguientes:

1.2a La información ambiental es pobre y a veces inexistente.

015 Aún cuando en algunos paises se han realizado estudios regionales importantes con el apoyo de organismos internacionales - sobre todo cuando se plantea la necesidad de proteger y/o conservar áreas vírgenes o mejorar la gestión de áreas de vida silvestre muy ricas (OEA, ONU, BM, BID, etc) - la mayor parte de la información ambiental disponible en los paises está dispersa, fraccionada, incompleta y casi siempre preparada con criterios de selección y de organización dispares. Prácticamente en ningún caso se tiene en cuenta, en forma integrada al tema ambiental, la información sobre peligros naturales, tecnológicos o de organización humana que permitirían evaluar la vulnerabilidad y cálcular el riesgo para las nuevas inversiones viales.

016 Esta situación es la que lleva a la necesidad de prever y destinar ***en cada proyecto vial,*** una partida para evaluar los impactos a través de la elaboración de los EIAs, ya que los paises no cuentan con bases de datos actualizadas y confiables que puedan ser consultadas para el diseño de los proyectos de Corredores Viales. En consecuencia, los EIAsfrecuentemente son los únicos documentos disponibles para el diseño de los Corredores. Por otro lado, por razones económicas, los estudios del EIA se desarrollan dentro del proyecto casi exclusivamente para el área de impacto directo, dando una visión ***imperfecta e incompleta*** de las respuestas ambientales y sociales que se pueden esperar del área del impacto indirecto en el mediano y largo plazo.

017 En consecuencia, se hace muy difícil realizar el cálculo de los riesgos previsibles que acompañarán al proyecto una vez que éste se ponga en marcha; y es de esperar que los mismos se presenten como costos no previstos, que se incorporarán al costo de transporte de las empresas (cierre de corredores por grandes nevadas, por lluvias torrenciales, por rotura de puentes, etc), a las empresas aseguradoras (pérdidas de cargas, de vidas, etc) y a veces, se distribuyen en el conjunto social cuando son muy altos (perdidas por inundaciones, por terremotos, etc); incluso, algunos costos ambientales a veces son irrecuperables (pérdidas de aguas potables, de suelos fértiles, de comunidades autóctonas, etc).

1.2b Falta de conciencia en las instituciones públicas de la necesidad de incorporar estos temas en los programas de gobierno.

018 Las políticas ambientales y de reducción de la vulnerabilidad están generalmente fuera de los planes generales del Estado a nivel operativo, ***aisladas funcionalmente de las políticas de Ordenamiento Territorial y de Planificación General*** (en los paises donde estas preocupaciones existen). Los lineamientos ambientales sí aparecen a nivel de cada uno de los proyectos de inversión, pero como una exigencia necesaria para acceder a los préstamos internacionales.

019 En los organismos públicos se advierte además la ***escasa presencia de equipos multidisplinarios*** que puedan elaborar un contexto de referencia para el manejo ambiental de los nuevos corredores. Los profesionales han emigrado hacia la actividad privada, movidos por la falta de estímulos de la administración pública para retenerlos. De allí que incluso los EIAs no pueden ser elaborados por las agencias públicas , y por ende, no están disponibles tampoco para los proyectos viales.

020 Por otro lado, si bien la mayor parte de los paises de América Latina disponen de oficinas nacionales y regionales que podrían evaluar la vulnerabilidad (oficinas de defensa civil, de protección civil, etc), éstas solo están diseñadas para ***atender las emergencias.*** Por lo tanto, es allí donde se elaboran los planes de contingencia, se establecen los mecanismos de alerta, de vigilancia, y se diseñan las campañas educativas, etc, para brindar socorro y para mejorar la respuesta de la población. Pero en muy pocas de ellas se hacen estudios sistemáticos para definir los tipos de peligros, las áreas vulnerables, mapas de riesgo, etc, que podrían servir de base para el diseño de los proyectos de Corredores Viales.

021 Esta situación pone en evidencia a través de los proyectos y experiencias analizadas que - a pesar de los grandes esfuerzos realizados en este campo - se mantienen vigentes en muchos ámbitos de América Latina las limitaciones ya analizadas en detalle en el Capítulo 2, en el tema *¨Limitaciones y Políticas Recomendadas para la Reforma de la Administración Ambiental¨*. En consecuencia, también está vigente para muchos paises la necesidad de instrumentar las ***reformas en las agencias de transport*** aconsejadas en el mismo Capítulo.

1.2c Aplicación de métodos y procedimientos estándares generalizados

022 Estos procedimientos se aplican a todos los estudios ambientales de corredores viales de la misma manera, sin diferenciar los procesos específicos de cada ambiente y por ende, los tipos de respuestas previsibles. Se puede observar que en todos los proyectos evaluados se presenta una estructura de organización homogénea en el estudio ambiental, usando los mismos conceptos para tratar ambientes diferentes. Esto revela que en los proyectos prevalecen ***objetivos macroeconómicos,*** vinculados con la disponibilidad o existencia de ciertos recursos, un flujo de beneficios, una asignación por el uso de la tierra, incentivos para invertir en determinadas actividades, etc., que a veces tienen incidencia directa negativa sobre el ambiente o bien disminuyen el efecto de las políticas ambientales en el mediano plazo.[3]

023 Los estudios ambientales de detalle en América Latina señalan con claridad la ***especificidad de algunos procesos, la configuración especial de ciertos ecosistemas, su diferente nivel de asimilación de impactos, etc.,*** y como consecuencia, la imposibilidad de manejarlos con las mismas herramientas. No es lo mismo tratar un ambiente desértico, una zona selvática un sector de montaña o una zona urbana densa, particularmente en el diseño del estudio, en la composición del equipo de profesionales, en los aspectos a tener en cuenta y sobre todo, en las políticas ambientales y los costos operativos. La situación se acentúa si se tiene en cuenta la ***longitud*** de algunos Corredores - que superan generalmente los 500 km - y la ***heterogeneidad y dimensiones de los ambientes naturales*** que conectan el mismo corredor, tanto a nivel de ***ecosistemas*** como de ***políticas*** para su tratamiento. Si tomamos como ejemplo el corredor Arica-Santa Cruz- Sao Paulo, podemos observar que a través de sus más de 2.000 km, conecta a los ambientes de tres paises con diferentes estructuras legales, desiertos costeros, ambientes de alta montaña, zonas de selvas tropicales, mesetas deforestadas, áreas urbanas muy densas, zonas mineras, zonas agrícolas, zonas industriales, zonas de reservas indígenas, etc. Cada una de ellas constituye en sí misma, por sus dimensiones, un conjunto heterogéneo de ***impactos y respuestas ambiente-corredor, corredor- ambiente***, y un conjunto heterogéneo de políticas nacionales y locales para su manejo, que meritan estudios especiales para prever con cierta certeza su comportamiento, una vez construido el corredor. Aquí se impone una dialéctica muy dinámica entre la introducción de las dimensiones ambientales en el desarrollo de los Corredores Viales a nivel macroeconómico, y la necesidad de formular estrategias ambientales y de recursos naturales a nivel nacional y local.

1.2d Ausencia de diagnósticos ambientales globales nacionales, regionales y locales, que permitan contextualizar los proyectos de los Corredores Viales y , en consecuencia, los EIAs que se elaboran en cada caso.

024 A pesar que los estudios ambientales están ampliamente difundidos en los diferentes paises de Amèrica Latina, es dificil encontrar programas que evalúen en forma sistémica el ambiente de cada pais y sean capaces de seleccionar ambientes críticos o vulnerables para su manejo. El avance de los procesos de integración hace que estos aspectos comiencen a ser tenidos en cuenta y se trabaje rápidamente en ello. Como ejemplos podemos ofrecer los estudios realizados por:

[3] - ¨Las políticas macroeconómicas no son neutrales desde el punto de vista espacial del desarrollo. Por el contrario, suelen generar importantes modificaciones espaciales, como ocurre , por ejemplo, con las políticas que modifican los patrones de empleo y migración, o la localización y grado de concentración urbana o rural de las industrias. Considerar esta dimensión espacial del desarrollo sustentable es fundamental para la gestión y el mejoramiento del medio ambiente. Basta recordar al respecto el enorme impacto de la construcción de carreteras en el avance de la frontera agropecuaria y del mejoramientod e los sistemas de transporte urbano en el crecimiento de las ciudades¨. CEPAL: El desarrollo sustentable. Transformación productiva, equidad y medio ambiental. ONU, Santiago de Chile, 1991.pag 40.

* El ***Instituto de Estudios Ambientales*** de la Pontificia Universidad Católica de ***Perú*** (IDEA-PUCP), con el patrocinio del Gobierno Nacional para mejorar la gestión ambiental del pais.

*La ***Red de Desarrollo Sostenible (RDS) de Bolivia,*** integrada por miembros institucionales de todos los niveles, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas, y agencias de cooperación internacional, que integran un sistema de comunicación para el desarrollo sostenible. Entre estas instituciones se encuentra el ***Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente*** del Gobierno de Bolivia, que tiene a su cargo la elaboración de diagnósticos ambientales nacionales, globales, y sectoriales y el ***Centro de Documentación e Información (CEDIB)*** de Bolivia, que tiene entre sus grupos temáticos el de Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo, y el de Catástrofes Naturales, cuyos resultados se publican en la Revista ¨Medio Ambiente y Desarrollo" del citado organismo.[4]

1.2e Débil participación de la comunidad en los procesos de definición de proyectos de Corredores Viales.

025 En realidad la participación comunitaria es débil en todo lo que se refiere a toma de decisiones: está poco estructurada y motivada, y funciona de una manera irregular y discontinua. Esta situación está vinculada con la debilidad de los ***programas educativos*** y la reciente ***apertura*** de algunos gobiernos nacionales y locales para reconocer la necesidad de trabajar con los estamentos sociales organizados. Si bien es cierto se puede registrar un fuerte movimiento social en Amèrica Latina estimulado por organismos internacionales, los esfuerzos están orientados en esta primera etapa en forma dominante hacia la superación de la pobreza y la activación de los recursos humanos subutilizados en cada sistema nacional. Las actividades agrícolas, la identificación de áreas con carencias especiales, la atención de la salud y el acceso a la educación y la vivienda son motivos prioritarios para la organización social en la mayor parte de Latinoamérica.[5] Los temas ambientales aparecen ***vinculados*** con ellos, pero se dan solo ocasionalmente instancias de participación en la elaboraciòn de los proyectos viales, que están reservados como temas a las agencias públicas y las empresas privadas que participan en las licitaciones. En estos casos, la comunidad es vista como un mero receptor de los proyectos y de sus beneficios a mediano plazo, pero participa debilmente en el diseño de los programas. Se puede verificar, en algunos casos, que se llega a instancias de consulta pública pero no más allá.

026 Las dificultades detalladas hasta aquí son aquellas ***comunes al conjunto de los paises*** comprometidos en el desarrollo de los proyectos de Corredores Viales; pero tambien pueden llegar a presentarse otros - vacíos legales, desorganización institucional, etc - que llevan a plantear problemas muy importantes no solo de diseño de los proyectos sino sobre todo de funcionamiento y de dinámica de los impactos que los mismos provocarán en el mediano y largo plazo.

1.3 La Actitud de los Paises

027 ¿Cómo están trabajando los paises para superar estas dificultades e introducir los temas de manejo ambiental sustentable y reducción de la vulnerabilidad en los Corredores Viales?

028 En primera instancia, es necesario reconocer que los procesos de integración han precipitado la toma de conciencia sobre la necesidad de realizar ***reformas dentro de un marco de estabilidad, participación y progreso.*** *¨El punto de equilibrio para estas reformas depende de la forma en que cada pais resuelva aspectos tales como participación, asociación, concertación y consenso para el desarrollo.¨*[6] Pero estos no son procesos fáciles de conducir, teniendo en cuenta que requieren de un periodo de tiempo razonable para ser realizados. Por otro lado, también es necesario poner de relieve que la administración del ambiente y su gestión eficiente depende de diferentes factores y de un proceso que comprende etapas vinculadas con:

[4] - SDNP: Integrando la comunicación con la información. PNUD, MDSMA, Bolivia, 1995.

[5] - I.A.F.: 1996.En resumen.Del 1 de octubre de 1995 al 30 de setiembre de 1996.Fundación Interamericana, Virginia USA, 1996.

[6] - CEPAL: Instituciones y desarrollo sustentable. En El Desarrollo Sustentable. Transformación.... Op.Cit. pag100.

- El aumento sustantivo de la información necesaria para la toma de decisiones.
- El mejoramiento de la capacidad de diseño y evaluación de los programas de desarrollo de cada pais.
- El fortalecimiento de organismos de educación, capacitación e investigación.

1.3a Los Procesos de Transformación Económica

029 Se encuentran en un nivel de desarrollo muy desequilibrado dentro de los diferentes paises de América Latina[7]; hay todavía muchos temas pendientes y problemas sin resolver. En consecuencia, el tratamiento del ambiente y de la reducción de la vulnerabilidad de Corredores Viales dependerá en gran medida de los *avances y evolución* que tengan los paises hacia estos temas. Así también de las *herramientas* que cada uno diseñe , desde el punto de vista legal, institucional, ambiental y social, para enfrentar las decisiones del desarrollo de sus respectivos territorios *(insertar Archivo ESCOR1.doc: Cuadro ???).*

030 En el contexto de los ***Mega-Bloques*** - Mercosur, Pacto Andino, etc - es posible que se encuentre el marco adecuado para avanzar más rápidamente, en la medida que las ventajas competitivas ofrecidas por los ***grandes proyectos de infraestructura vial*** - donde convergen intereses empresariales, estatales, locales e internacionales - exigen esfuerzos de todos los paises miembros y sus respectivas sub-regiones, para superar las limitaciones y funcionar en forma eficiente en el nuevo modelo económico y territorial, aprovechando las ventajas competitivas que se ofrecen.

1.3b La Necesidad de Realizar Reformas

031 Si comparamos el análisis de las políticas y los lineamientos de planificación recomendados para la gestión de corredores viales, con lo que realmente ocurre en América Latina cuando se diseñan y ponen en marcha los proyectos de Corredores, es posible advertir que hay un extenso y complejo camino que recorrer para lograr el objetivo del Desarrollo Sustentable y la Reducción de la Vulnerabilidad.

032 Es evidente también que algunos paises y determinadas agencias y operadores han comenzado a transitarlo y su experiencia indica que es necesario introducir ***cambios importantes en las modalidades de gestión de los Corredores Viales.*** Al sintetizar las transformaciones que aparecen como principales, se señala que las mismas tendrían que tener en cuenta las que se listan a continuación:

1 - Definir, con la mayor precisión posible, las áreas de impacto del proyecto vial, especialmente la área de *impacto indirecto,* con carácter obligatorio.

2 - Incorporar los *diagnósticos ambientales* locales, regionales y nacionales disponibles para identificar con ellos los ambientes y ecosistemas significativos que atravesará el Corredor Vial, definiendo con claridad los procesos residentes en ellos y las respuestas diferenciadas y posibles de esperar con la activación del Corredor. Contextualizar en ellos el EIA que surja del estudio del Corredor.

3 - *Ampliar, mejorar y profundizar la información ambiental* ya elaborada, a través de trabajos de campo o relevamientos en agencias públicas y privadas, incluyendo los datos sobre peligros naturales, tecnológicos y de organización humana, con efectos históricamente probados, ciclos de recurrencia y magnitud, para elaborar con ellos la cartografía especial necesaria; en particular, los mapas de peligros múltiples, de instalaciones críticas y de riesgos.

4 - Definir con claridad los *vacíos de información* existentes y los diagnósticos todavía no realizados pero necesarios para orientar y estimular la producción del Sector de Ciencia y Técnica de la región de influencia del Corredor.

5 - Elaborar *definiciones comunes* - ya sea a nivel nacional, regional y local - para homogeneizar

[7] - Gray de Cerdán, N: Integración en América Latina ¿Hacia un solo espacio económico? Fundación General de la Universidad Complutense, Cooperación Internacional, Madrid , España, 1997.pag 10.

los conceptos que serán utilizados en el proyecto, elaborando diccionarios y/o manuales**,** que permitan superar el problema de reemplazo de profesionales, incorporación de agentes nuevos, o cambios de administración.

6 - Reunir la *información del proyecto en bases de datos* - en la medida de lo posible geo-referenciadas - en formatos compatibles con los del pais y/o la región. En los proyectos internacionales, prever un formato que sea migrable a los que existen en cada uno de ellos. Prever en todos los casos en qué agencias o ámbitos serán depositos de la información del proyecto.

7 - Establecer *relaciones dinámicas entre agencias* de transporte, empresas, usuarios, ONGs , etc, para conocer mejor las nuevas demandas, los perfiles de expectativas comerciales, los nuevos tipos de productos que se desplazarán por el corredor, tipos de servicios requeridos, y nuevos componentes turísticos para evaluar el impacto del corredor una vez puesto en funcionamiento.

8 - Establecer relaciones e interes en el proyecto al Sector de Ciencia y Técnica y ONGs ambientalistas, para captar e introducir *ideas y tecnologías - de uso eficiente y adaptadas a la naturaleza de la región/es* **-** en el manejo ambiental y la reducción de desastres y/o impactos negativos que puedan derivar del proyecto.

9 - Fortalecer la formación de *equipos interdisciplinarios y multisectoriales* desde las etapas de diseño hasta las de postevaluación del proyecto.

10 - Vincularse con las agencias de Ordenamiento Territorial, Ordenamiento Ambiental y/o Planificación del Desarrollo de las distintas jurisdicciones para *integrar los objetivos del proyecto del Corredor con los objetivos de programas vigentes,* o bien, con finalidades esbozadas en forma implícita o explícita.

11 - Identificar los *vacíos legales e institucionales* que - en las distintas jurisdicciones y regiones - puedan limitar el desarrollo del corredor; así como también las normas legales que existen y que todavía no han sido aplicadas.

12 - *Identificar los actores del proceso*, tanto a nivel público, privado, y social, para evaluar a qué nivel de concientización y responsabilidad se encuentran frente a un proyecto. Mantener con ellos una fuerte *corriente de información recíproca* para captar y evaluar en forma permanente sugerencias, ideas, usos, costumbres y respuestas culturales.

13 - *Evaluar el conjunto de programas y planes de desarrollo* macro y micro económicos previstos en la zona de impacto indirecto del Corredor, y el impacto que producirá el Corredor sobre ellos, para combinar acciones ambientales y reducir los costos operativos.

14 - Estimular a las agencias, los diferentes operadores y a la comunidad en general, a *informarse, concientizarse y capacitarse,* para lograr una gestión ambiental eficiente y una reducción de la vulnerabilidad, minimizando los costos no deseados. Hacer uso para ello de los *medios de difusión (prensa, radio, televisión, etc.), seminarios, cursos especiales,* etc., y no solamente de las audiencias públicas, para hacer conocer los objetivos e impactos que producirá el Corredor Vial.

15 - Si los aspectos definidos en los *items 2, 3, 5 , 10 y 11 no existen* en la región, no están completos o son de validez dudosa, deberían definirse sub-programas en el diseño del proyecto del Corredor - con periodos cortos de ejecución - para producir los resultados mínimos e indispensables para el manejo del proyecto. Pero sobre todo, para dejar iniciado un camino para que *estos temas sean tomados y perfeccionados por las diferentes agencias locales, regionales o nacionales, en el mediano plazo.*

Estas observaciones y sugerencias deberían ser recogidas junto con muchas otras, en una reflexión conjunta y sobre todo en un esfuerzo para colaborar en la formulación de un *Plan Hemisférico para el Manejo de los Corredores Viales.*

GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL DE CORREDORES DE TRANSPORTE VIAL

CONTENIDO

1. INTRODUCCION **1-2**

1.1 Los Corredores Viales como parte del Comercio Regional **1-2**

1.2 El tema del manejo ambiental de los Corredores Viales **1-3**

1.2a La información ambiental 1-3
1.2b Falta de conciencia en instituciones públicas 1-4
1.2c Aplicación de métodos y procedimientos estándares 1-4
1.2d Ausencia de diagnósticos globales 1-5
1.2e Debil participación dela comunidad en Proyectos Viales 1-5

1.3 La actitud de los paises **1-6**

1.3a Los procesos de transformación económica 1-6
1.3b La necesidad de realizar reformas 1-7

1.0 INTRODUCCION

1.1 Los Corredores Viales como parte del Comercio Regional

001 Para consolidar su economía y conquistar un lugar de importancia en la economía globalizada, América Latina necesita hacer importantes inversiones en infraestructura. Los paises de la Región sufren de carencias en sectores claves, tanto para el despeque de sus economías, como para enfrentar, en las mejores condiciones posibles, la eventual conformación de una Area de Libre Comercio de las Américas (ALCA).

002 Para poner en producción el continente en condiciones competitivas, hace falta:

* *Desarrollar los recursos subutilizados* que se encuentran en las áreas interiores de cada pais.

* *Posibilitar su salida a los mercados internacionales* más importantes, como los del Sudeste Asíatico, la Unión Europea y Norteamérica.

* *ofrecer alternativas competitivas para comercializar, conectando los océanos Atlántico y Pacífico* a través de Corredores de Exportación Terrestres y/o Multimodales.

003 Para ello es necesario contar con redes de circulación poderosas y bien diseñadas, capaces de acercar los avances tecnológicos y las capitales a las áreas de producción, a la vez que poder ofrecer alternativas de accesibilidad a mercados regionales, nacionales e internacionales, donde es posible realizar una comercialización variada y eficiente de productos.

004 Los ***Corredores de Exportación*** son en la actualidad concebidos como ejes de desarrollo productivo, a la par que vías de penetración para regiones de variada geografía, que durante mucho tiempo han estado marginadas parcialmente de los mecanismos de la producción y el comercio internacional.

005 Este esfuerzo se ve también como una posibilidad concreta para integrar a una multitud de ***grupos sociales dispersos y marginados***, en los beneficios de la educación, la cultura, la salud y el bienestar general, ya que los Corredores son también vías para acceder con mayor facilidad y frecuencia a centros urbanos, de complejidad diferenciada que contienen estas ventajas comparativas. Junto con el extraordinario avance y difusión de las mejoras en las comunicaciones, los Corredores de Transporte son los elementos dinamizadores que facilitan un proceso creciente de mejora de la calidad de vida para los paises de América Latina en su conjunto.

006 La transformación de la demanda por transporte en Amèrica Latina está asociada con los ***Corredores Comerciales***, fenómenos que aparecen cuando el comercio adquiere dimensiones de tal magnitud y tales exigencias que las economías de escala se hacen presentes en cada función y actividad del sistema. En ellos, deben existir *economías de cobertura, confianza en los servicios, itinerarios eficientes y competitividad*, todos estos elementos de base para la permanencia de los agentes en el sistema.

> *" Un corredor internacional de comercio puede ser construido por una industria o por el intercambio comercial de muchas industrias entre paises y/o entre áreas económicas. Así existen, por ejemplo, corredores de comercio internacional entre las grandes potencias: Japón, los NIE (en Asia), Norteamérica y Norte de Europa. Ejemplos de industrias que han creado sus propios corredores son: los jugos concentrados de naranja de Brasil, la fruta fresca chilena a la costa este de EEUU, y varios otros a nivel internacional (muebles de Taiwan a la costa oeste de EEUU)"*[1]

[1] - Escobar Luis: Globalización de los mercados internacionales y su impacto en la demanda por transporte en la región. En Seminario Interamericano de infraestructura de transporte como factor de integración. DDRMA-OEA, Washington D.C.USA, 1995, pag. 390

007 Estos Corredores Comerciales están vinculados a diferentes componentes:

¨Según la definición empleada por la CEPAL (1992), un corredor es un concepto que integra cuatro componentes:

** Normas y prácticas comerciales y financieras.*
** Exigencias gubernamentales.*
** Infraestructura , vehículos, equipos e instalaciones.*
** Actores¨.*[2]

008 Estos componentes interactúan entre sí y ademas, el nivel de desarrollo, las características, la competitividad y las ventajas que ofrecen cada uno de ellos, son los elementos que pueden generar ajustes en el comportamiento del Corredor. Por otro lado, existe una relación muy estrecha entre los Corredores Comerciales y la ***Red Fundamental de Transporte, ya que estas redes de infraestructura son el asiento de los movimientos y flujos del corredor comercial.***

009 En consecuencia, en el contexto de la economía globalizada de competencia internacional que nace en Amèrica Latina, la ***oferta de transporte*** debe adecuarse a las demandas del comercio y de la producción, sirviendo a la Región como parte de una red global. Requiere de empresas grandes, o bien alianzas estratégicas, entre empresas para operar estas macro-redes de abastecimiento, distribución, con experiencia y recursos suficientes. Requiere así mismo de grandes inversiones, tanto en construcción como en mantenimiento y en mejoras constantes de las redes, ya que cada actividad productiva se asociará, en cada momento de su desarrollo, a aquellos Corredores de Transporte que le ofrecen ventajas competitivas. Estos Corredores concentran sobre ellos los flujos del comercio local, regional, nacional e internacional a través de las diferentes redes viales, ferroviarias, fluviales, maríticas, que convergen sobre ellos.

010 En este conjunto, los ***Corredores Viales*** que sirven de sustento geográfico y funcional, cumplen un papel desencadenante en la configuración y transformación de los paises de América Latina, además de constituir un instrumento estratégico para los planes de integración de los Mega-Bloques latinoamericanos (Mercosur, Pacto Andino, entre otros). Además, son responsables de canalizar más del 70 % del comercio general del continente.

1.2 El Tema del Manejo Ambiental de los Corredores Viales

011 El trazado de los Corredores Viales latinoamericanos plantean fuertes desafíos desde el punto de vista ambiental. En una primera etapa, se puede observar en todos los paises la necesidad de superar los cuadros de pobreza del continente, situación que los lleva a priorizar y a evaluar con más profundidad las ventajas económicas que acompañan a los proyectos.

012 Sin embargo, en los niveles nacionales y regionales, a poco de poner en funcionamiento los grandes caminos, además de las ventajas previstas, comienzan a aparecer costos públicos y privados no calculados que provienen del mal manejo de las áreas atravesadas por el Corredor, áreas que comienzan a cambiar en su estructura y funcionamiento como consecuencia de las nuevas condiciones de accesibilidad.

013 En muchas oportunidades - como ya se ha comprobado en algunos corredores brasileros y argentinos - las dificultades de circulación a causa de problemas de amenazas naturales, tecnológicas y humanas, se traducen en costos marginales muy elevados que causan que los gobiernos y los operadores privados tomen medidas coyunturales y de corto alcance para mejorar la situación con rapidez. Pero de tanto repetirse las situaciones e incrementarse las pérdidas, se ***toma conciencia de la necesidad de invertir para reducir estos riesgos a niveles asimilables***. Es así que ya en América Latina aparece una cierta preocupación por los temas ambientales en los Corredores Viales y no solamente - como hasta ahora- una simple necesidad

[2] - Ibidem pag. 427

de cumplir con requisitos explícitos de insertar el manejo ambiental en los proyectos viales para conseguir fondos de inversión por parte de los organismos internacionales.

014 Cuando se comienza a trabajar en estos temas, aparecen también un conjunto de ***dificultades*** para incluir el *Manejo Ambiental y la Reducción de la Vulnerabilidad* en los Corredores Viales, que limitan la respuesta de los paises y sus respectivos organismos públicos y privados. Entre las dificultades más importantes que se observan a nivel de los proyectos analizados en la Bibliografía Anotada, y de otros puestos en marcha en diferentes paises, con aportes de los gobiernos nacionales, se puede listar las siguientes:

1.2a La información ambiental es pobre y a veces inexistente.

015 Aún cuando en algunos paises se han realizado estudios regionales importantes con el apoyo de organismos internacionales - sobre todo cuando se plantea la necesidad de proteger y/o conservar áreas vírgenes o mejorar la gestión de áreas de vida silvestre muy ricas (OEA, ONU, BM, BID, etc) - la mayor parte de la información ambiental disponible en los paises está dispersa, fraccionada, incompleta y casi siempre preparada con criterios de selección y de organización dispares. Prácticamente en ningún caso se tiene en cuenta, en forma integrada al tema ambiental, la información sobre peligros naturales, tecnológicos o de organización humana que permitirían evaluar la vulnerabilidad y cálcular el riesgo para las nuevas inversiones viales.

016 Esta situación es la que lleva a la necesidad de prever y destinar ***en cada proyecto vial,*** una partida para evaluar los impactos a través de la elaboración de los EIAs, ya que los paises no cuentan con bases de datos actualizadas y confiables que puedan ser consultadas para el diseño de los proyectos de Corredores Viales. En consecuencia, los EIAsfrecuentemente son los únicos documentos disponibles para el diseño de los Corredores. Por otro lado, por razones económicas, los estudios del EIA se desarrollan dentro del proyecto casi exclusivamente para el área de impacto directo, dando una visión ***imperfecta e incompleta*** de las respuestas ambientales y sociales que se pueden esperar del área del impacto indirecto en el mediano y largo plazo.

017 En consecuencia, se hace muy difícil realizar el cálculo de los riesgos previsibles que acompañarán al proyecto una vez que éste se ponga en marcha; y es de esperar que los mismos se presenten como costos no previstos, que se incorporarán al costo de transporte de las empresas (cierre de corredores por grandes nevadas, por lluvias torrenciales, por rotura de puentes, etc), a las empresas aseguradoras (pérdidas de cargas, de vidas, etc) y a veces, se distribuyen en el conjunto social cuando son muy altos (perdidas por inundaciones, por terremotos, etc); incluso, algunos costos ambientales a veces son irrecuperables (pérdidas de aguas potables, de suelos fértiles, de comunidades autóctonas, etc).

1.2b Falta de conciencia en las instituciones públicas de la necesidad de incorporar estos temas en los programas de gobierno.

018 Las políticas ambientales y de reducción de la vulnerabilidad están generalmente fuera de los planes generales del Estado a nivel operativo, ***aisladas funcionalmente de las políticas de Ordenamiento Territorial y de Planificación General*** (en los paises donde estas preocupaciones existen). Los lineamientos ambientales sí aparecen a nivel de cada uno de los proyectos de inversión, pero como una exigencia necesaria para acceder a los préstamos internacionales.

019 En los organismos públicos se advierte además la ***escasa presencia de equipos multidisplinarios*** que puedan elaborar un contexto de referencia para el manejo ambiental de los nuevos corredores. Los profesionales han emigrado hacia la actividad privada, movidos por la falta de estímulos de la administración pública para retenerlos. De allí que incluso los EIAs no pueden ser elaborados por las agencias públicas , y por ende, no están disponibles tampoco para los proyectos viales.

020 Por otro lado, si bien la mayor parte de los paises de América Latina disponen de oficinas nacionales y regionales que podrían evaluar la vulnerabilidad (oficinas de defensa civil, de protección civil, etc), éstas solo están diseñadas para ***atender las emergencias.*** Por lo tanto, es allí donde se elaboran los planes de contingencia, se establecen los mecanismos de alerta, de vigilancia, y se diseñan las campañas educativas, etc, para brindar socorro y para mejorar la respuesta de la población. Pero en muy pocas de ellas se hacen estudios sistemáticos para definir los tipos de peligros, las áreas vulnerables, mapas de riesgo, etc, que podrían servir de base para el diseño de los proyectos de Corredores Viales.

021 Esta situación pone en evidencia a través de los proyectos y experiencias analizadas que - a pesar de los grandes esfuerzos realizados en este campo - se mantienen vigentes en muchos ámbitos de América Latina las limitaciones ya analizadas en detalle en el Capítulo 2, en el tema *¨Limitaciones y Políticas Recomendadas para la Reforma de la Administración Ambiental¨*. En consecuencia, también está vigente para muchos paises la necesidad de instrumentar las ***reformas en las agencias de transport*** aconsejadas en el mismo Capítulo.

1.2c Aplicación de métodos y procedimientos estándares generalizados

022 Estos procedimientos se aplican a todos los estudios ambientales de corredores viales de la misma manera, sin diferenciar los procesos específicos de cada ambiente y por ende, los tipos de respuestas previsibles. Se puede observar que en todos los proyectos evaluados se presenta una estructura de organización homogénea en el estudio ambiental, usando los mismos conceptos para tratar ambientes diferentes. Esto revela que en los proyectos prevalecen ***objetivos macroeconómicos,*** vinculados con la disponibilidad o existencia de ciertos recursos, un flujo de beneficios, una asignación por el uso de la tierra, incentivos para invertir en determinadas actividades, etc., que a veces tienen incidencia directa negativa sobre el ambiente o bien disminuyen el efecto de las políticas ambientales en el mediano plazo.[3]

023 Los estudios ambientales de detalle en América Latina señalan con claridad la ***especificidad de algunos procesos, la configuración especial de ciertos ecosistemas, su diferente nivel de asimilación de impactos, etc.,*** y como consecuencia, la imposibilidad de manejarlos con las mismas herramientas. No es lo mismo tratar un ambiente desértico, una zona selvática un sector de montaña o una zona urbana densa, particularmente en el diseño del estudio, en la composición del equipo de profesionales, en los aspectos a tener en cuenta y sobre todo, en las políticas ambientales y los costos operativos. La situación se acentúa si se tiene en cuenta la ***longitud*** de algunos Corredores - que superan generalmente los 500 km - y la ***heterogeneidad y dimensiones de los ambientes naturales*** que conectan el mismo corredor, tanto a nivel de ***ecosistemas*** como de ***políticas*** para su tratamiento. Si tomamos como ejemplo el corredor Arica-Santa Cruz- Sao Paulo, podemos observar que a través de sus más de 2.000 km, conecta a los ambientes de tres paises con diferentes estructuras legales, desiertos costeros, ambientes de alta montaña, zonas de selvas tropicales, mesetas deforestadas, áreas urbanas muy densas, zonas mineras, zonas agrícolas, zonas industriales, zonas de reservas indígenas, etc. Cada una de ellas constituye en sí misma, por sus dimensiones, un conjunto heterogéneo de ***impactos y respuestas ambiente-corredor, corredor- ambiente***, y un conjunto heterogéneo de políticas nacionales y locales para su manejo, que meritan estudios especiales para prever con cierta certeza su comportamiento, una vez construido el corredor. Aquí se impone una dialéctica muy dinámica entre la introducción de las dimensiones ambientales en el desarrollo de los Corredores Viales a nivel macroeconómico, y la necesidad de formular estrategias ambientales y de recursos naturales a nivel nacional y local.

1.2d Ausencia de diagnósticos ambientales globales nacionales, regionales y locales, que permitan contextualizar los proyectos de los Corredores Viales y , en consecuencia, los EIAs que se elaboran en cada caso.

024 A pesar que los estudios ambientales están ampliamente difundidos en los diferentes paises de Amèrica Latina, es dificil encontrar programas que evalúen en forma sistémica el ambiente de cada pais y sean capaces de seleccionar ambientes críticos o vulnerables para su manejo. El avance de los procesos de integración hace que estos aspectos comiencen a ser tenidos en cuenta y se trabaje rápidamente en ello. Como ejemplos podemos ofrecer los estudios realizados por:

[3] - ¨Las políticas macroeconómicas no son neutrales desde el punto de vista espacial del desarrollo. Por el contrario, suelen generar importantes modificaciones espaciales, como ocurre , por ejemplo, con las políticas que modifican los patrones de empleo y migración, o la localización y grado de concentración urbana o rural de las industrias. Considerar esta dimensión espacial del desarrollo sustentable es fundamental para la gestión y el mejoramiento del medio ambiente. Basta recordar al respecto el enorme impacto de la construcción de carreteras en el avance de la frontera agropecuaria y del mejoramientod e los sistemas de transporte urbano en el crecimiento de las ciudades¨. CEPAL: El desarrollo sustentable. Transformación productiva, equidad y medio ambiental. ONU, Santiago de Chile, 1991.pag 40.

* El ***Instituto de Estudios Ambientales*** de la Pontificia Universidad Católica de ***Perú*** (IDEA-PUCP), con el patrocinio del Gobierno Nacional para mejorar la gestión ambiental del pais.

*La ***Red de Desarrollo Sostenible (RDS) de Bolivia,*** integrada por miembros institucionales de todos los niveles, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas, y agencias de cooperación internacional, que integran un sistema de comunicación para el desarrollo sostenible. Entre estas instituciones se encuentra el ***Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente*** del Gobierno de Bolivia, que tiene a su cargo la elaboración de diagnósticos ambientales nacionales, globales, y sectoriales y el ***Centro de Documentación e Información (CEDIB)*** de Bolivia, que tiene entre sus grupos temáticos el de Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo, y el de Catástrofes Naturales, cuyos resultados se publican en la Revista ¨Medio Ambiente y Desarrollo" del citado organismo.[4]

1.2e Débil participación de la comunidad en los procesos de definición de proyectos de Corredores Viales.

025 En realidad la participación comunitaria es débil en todo lo que se refiere a toma de decisiones: está poco estructurada y motivada, y funciona de una manera irregular y discontinua. Esta situación está vinculada con la debilidad de los ***programas educativos*** y la reciente ***apertura*** de algunos gobiernos nacionales y locales para reconocer la necesidad de trabajar con los estamentos sociales organizados. Si bien es cierto se puede registrar un fuerte movimiento social en Amèrica Latina estimulado por organismos internacionales, los esfuerzos están orientados en esta primera etapa en forma dominante hacia la superación de la pobreza y la activación de los recursos humanos subutilizados en cada sistema nacional. Las actividades agrícolas, la identificación de áreas con carencias especiales, la atención de la salud y el acceso a la educación y la vivienda son motivos prioritarios para la organización social en la mayor parte de Latinoamérica.[5] Los temas ambientales aparecen ***vinculados*** con ellos, pero se dan solo ocasionalmente instancias de participación en la elaboraciòn de los proyectos viales, que están reservados como temas a las agencias públicas y las empresas privadas que participan en las licitaciones. En estos casos, la comunidad es vista como un mero receptor de los proyectos y de sus beneficios a mediano plazo, pero participa debilmente en el diseño de los programas. Se puede verificar, en algunos casos, que se llega a instancias de consulta pública pero no más allá.

026 Las dificultades detalladas hasta aquí son aquellas ***comunes al conjunto de los paises*** comprometidos en el desarrollo de los proyectos de Corredores Viales; pero tambien pueden llegar a presentarse otros - vacíos legales, desorganización institucional, etc - que llevan a plantear problemas muy importantes no solo de diseño de los proyectos sino sobre todo de funcionamiento y de dinámica de los impactos que los mismos provocarán en el mediano y largo plazo.

1.3 La Actitud de los Paises

027 ¿Cómo están trabajando los paises para superar estas dificultades e introducir los temas de manejo ambiental sustentable y reducción de la vulnerabilidad en los Corredores Viales?

028 En primera instancia, es necesario reconocer que los procesos de integración han precipitado la toma de conciencia sobre la necesidad de realizar ***reformas dentro de un marco de estabilidad, participación y progreso.*** *¨El punto de equilibrio para estas reformas depende de la forma en que cada pais resuelva aspectos tales como participación, asociación, concertación y consenso para el desarrollo.¨*[6] Pero estos no son procesos fáciles de conducir, teniendo en cuenta que requieren de un periodo de tiempo razonable para ser realizados. Por otro lado, también es necesario poner de relieve que la administración del ambiente y su gestión eficiente depende de diferentes factores y de un proceso que comprende etapas vinculadas con:

[4] - SDNP: Integrando la comunicación con la información. PNUD, MDSMA, Bolivia, 1995.

[5] - I.A.F.: 1996.En resumen.Del 1 de octubre de 1995 al 30 de setiembre de 1996.Fundación Interamericana, Virginia USA, 1996.

[6] - CEPAL: Instituciones y desarrollo sustentable. En El Desarrollo Sustentable. Transformación.... Op.Cit. pag100.

- El aumento sustantivo de la información necesaria para la toma de decisiones.
- El mejoramiento de la capacidad de diseño y evaluación de los programas de desarrollo de cada pais.
- El fortalecimiento de organismos de educación, capacitación e investigación.

1.3a Los Procesos de Transformación Económica

029 Se encuentran en un nivel de desarrollo muy desequilibrado dentro de los diferentes paises de América Latina[7]; hay todavía muchos temas pendientes y problemas sin resolver. En consecuencia, el tratamiento del ambiente y de la reducción de la vulnerabilidad de Corredores Viales dependerá en gran medida de los *avances y evolución* que tengan los paises hacia estos temas. Así también de las *herramientas* que cada uno diseñe , desde el punto de vista legal, institucional, ambiental y social, para enfrentar las decisiones del desarrollo de sus respectivos territorios *(insertar Archivo ESCOR1.doc: Cuadro ???).*

030 En el contexto de los ***Mega-Bloques*** - Mercosur, Pacto Andino, etc - es posible que se encuentre el marco adecuado para avanzar más rápidamente, en la medida que las ventajas competitivas ofrecidas por los ***grandes proyectos de infraestructura vial*** - donde convergen intereses empresariales, estatales, locales e internacionales - exigen esfuerzos de todos los paises miembros y sus respectivas sub-regiones, para superar las limitaciones y funcionar en forma eficiente en el nuevo modelo económico y territorial, aprovechando las ventajas competitivas que se ofrecen.

1.3b La Necesidad de Realizar Reformas

031 Si comparamos el análisis de las políticas y los lineamientos de planificación recomendados para la gestión de corredores viales, con lo que realmente ocurre en América Latina cuando se diseñan y ponen en marcha los proyectos de Corredores, es posible advertir que hay un extenso y complejo camino que recorrer para lograr el objetivo del Desarrollo Sustentable y la Reducción de la Vulnerabilidad.

032 Es evidente también que algunos paises y determinadas agencias y operadores han comenzado a transitarlo y su experiencia indica que es necesario introducir ***cambios importantes en las modalidades de gestión de los Corredores Viales.*** Al sintetizar las transformaciones que aparecen como principales, se señala que las mismas tendrían que tener en cuenta las que se listan a continuación:

1 - Definir, con la mayor precisión posible, las áreas de impacto del proyecto vial, especialmente la área de *impacto indirecto,* con carácter obligatorio.

2 - Incorporar los *diagnósticos ambientales* locales, regionales y nacionales disponibles para identificar con ellos los ambientes y ecosistemas significativos que atravesará el Corredor Vial, definiendo con claridad los procesos residentes en ellos y las respuestas diferenciadas y posibles de esperar con la activación del Corredor. Contextualizar en ellos el EIA que surja del estudio del Corredor.

3 - *Ampliar, mejorar y profundizar la información ambiental* ya elaborada, a través de trabajos de campo o relevamientos en agencias públicas y privadas, incluyendo los datos sobre peligros naturales, tecnológicos y de organización humana, con efectos históricamente probados, ciclos de recurrencia y magnitud, para elaborar con ellos la cartografía especial necesaria; en particular, los mapas de peligros múltiples, de instalaciones críticas y de riesgos.

4 - Definir con claridad los *vacíos de información* existentes y los diagnósticos todavía no realizados pero necesarios para orientar y estimular la producción del Sector de Ciencia y Técnica de la región de influencia del Corredor.

5 - Elaborar *definiciones comunes* - ya sea a nivel nacional, regional y local - para homogeneizar

[7] - Gray de Cerdán, N: Integración en América Latina ¿Hacia un solo espacio económico? Fundación General de la Universidad Complutense, Cooperación Internacional, Madrid , España, 1997.pag 10.

los conceptos que serán utilizados en el proyecto, elaborando diccionarios y/o manuales**,** que permitan superar el problema de reemplazo de profesionales, incorporación de agentes nuevos, o cambios de administración.

6 - Reunir la *información del proyecto en bases de datos* - en la medida de lo posible geo-referenciadas - en formatos compatibles con los del pais y/o la región. En los proyectos internacionales, prever un formato que sea migrable a los que existen en cada uno de ellos. Prever en todos los casos en qué agencias o ámbitos serán depositos de la información del proyecto.

7 - Establecer *relaciones dinámicas entre agencias* de transporte, empresas, usuarios, ONGs , etc, para conocer mejor las nuevas demandas, los perfiles de expectativas comerciales, los nuevos tipos de productos que se desplazarán por el corredor, tipos de servicios requeridos, y nuevos componentes turísticos para evaluar el impacto del corredor una vez puesto en funcionamiento.

8 - Establecer relaciones e interes en el proyecto al Sector de Ciencia y Técnica y ONGs ambientalistas, para captar e introducir *ideas y tecnologías - de uso eficiente y adaptadas a la naturaleza de la región/es* **-** en el manejo ambiental y la reducción de desastres y/o impactos negativos que puedan derivar del proyecto.

9 - Fortalecer la formación de *equipos interdisciplinarios y multisectoriales* desde las etapas de diseño hasta las de postevaluación del proyecto.

10 - Vincularse con las agencias de Ordenamiento Territorial, Ordenamiento Ambiental y/o Planificación del Desarrollo de las distintas jurisdicciones para *integrar los objetivos del proyecto del Corredor con los objetivos de programas vigentes,* o bien, con finalidades esbozadas en forma implícita o explícita.

11 - Identificar los *vacíos legales e institucionales* que - en las distintas jurisdicciones y regiones - puedan limitar el desarrollo del corredor; así como también las normas legales que existen y que todavía no han sido aplicadas.

12 - *Identificar los actores del proceso*, tanto a nivel público, privado, y social, para evaluar a qué nivel de concientización y responsabilidad se encuentran frente a un proyecto. Mantener con ellos una fuerte *corriente de información recíproca* para captar y evaluar en forma permanente sugerencias, ideas, usos, costumbres y respuestas culturales.

13 - *Evaluar el conjunto de programas y planes de desarrollo* macro y micro económicos previstos en la zona de impacto indirecto del Corredor, y el impacto que producirá el Corredor sobre ellos, para combinar acciones ambientales y reducir los costos operativos.

14 - Estimular a las agencias, los diferentes operadores y a la comunidad en general, a *informarse, concientizarse y capacitarse,* para lograr una gestión ambiental eficiente y una reducción de la vulnerabilidad, minimizando los costos no deseados. Hacer uso para ello de los *medios de difusión (prensa, radio, televisión, etc.), seminarios, cursos especiales,* etc., y no solamente de las audiencias públicas, para hacer conocer los objetivos e impactos que producirá el Corredor Vial.

15 - Si los aspectos definidos en los *items 2, 3, 5 , 10 y 11 no existen* en la región, no están completos o son de validez dudosa, deberían definirse sub-programas en el diseño del proyecto del Corredor - con periodos cortos de ejecución - para producir los resultados mínimos e indispensables para el manejo del proyecto. Pero sobre todo, para dejar iniciado un camino para que *estos temas sean tomados y perfeccionados por las diferentes agencias locales, regionales o nacionales, en el mediano plazo.*

Estas observaciones y sugerencias deberían ser recogidas junto con muchas otras, en una reflexión conjunta y sobre todo en un esfuerzo para colaborar en la formulación de un *Plan Hemisférico para el Manejo de los Corredores Viales.*

2. POLITICAS DE GESTION AMBIENTAL

ÍNDICE

2.1 Introducción 2-2
2.1a La situación actual de la gestión ambiental 2-2
2.1b Gestión ambiental de redes viales 2-5
Impacto Ambiental de Corredores Viales 2-4
Vulnerabilidad de los CV a Peligros Naturales 2-4
2.1c La incorporación de la Gestión Ambiental en Redes Viales 2-5
Quienes son los tomadores de decisión 2-6
Como se integran estos temas en la planificación del Sector Transporte 2-8

2.2 Las Leyes y la Organización Institucional para la Gestión Ambiental 2-11
2.2a Limitaciones para la reforma de la Administración Ambiental 2-11

2.2b Políticas recomendadas 2-15
2.2c Guía para implementar políticas de reforma 2-20

2.3 Política e Implementación del Manejo Ambiental 2-21
2.3a Evaluaciones de Impacto Ambiental 2-21
Aportes de los estudios de Impacto Ambiental (EIA) 2-22
Participación pública en EIA 2-24
El Banco Mundial y la Política del BID en EIA 2-25
Relocalización Involuntaria 2-29
2.3b Peligros Naturales y Evaluación de la Vulnerabilidad 2-32
2.3c Acuerdos Internacionales 2-35

2.4 La adopción de políticas ambientales por el sector de Transporte Vial en América Latina 2-36
2.4a Análisis Critico de Aplicaciones sobre Políticas Ambientales – Experiencia de algunos países. 2-40
Brasil 2-40
Chile 2-41
México 2-43

Conclusiones 2-43

2.5 Bibliografía 2-45

2.0 POLÍTICAS DE GESTIÓN AMBIENTAL EN CORREDORES VIALES

2.1 Introducción

001 El objetivo de este capítulo es discutir el tema de las leyes, políticas y organización para la gestión ambiental y cómo se relacionan con el manejo ambiental de los denominados **corredores viales**. El capítulo se divide en tres secciones. La primera, Introducción, explica la ubicación del manejo ambiental en el contexto de las políticas generales y de la planificación en su conjunto, indicando las áreas de aplicabilidad a corredores viales. El manejo ambiental procura reducir los impactos que producen dichos corredores sobre el ambiente, así como también el daño que estos eventos naturales pueden provocar sobre el corredor. A nivel de **normas o leyes**, el manejo ambiental es incluido en la planificación regional del desarrollo, tanto desde el punto de vista sectorial, como nacional y multilateral. En general se pueden visualizar dos partes, que podrían ser descritas como la relación de las normas con la administración ambiental, por un lado, y cómo se aplican en la implementación de la misma, por otro. La segunda sección considera la **organización institucional** que es necesaria para que el manejo ambiental sea efectivo y para que las normas disponibles se apliquen. Las pautas para reformar o reformular esas normas también se explican.

002 La tercera sección toma en consideración las normas necesarias para la **implementación del manejo ambiental** aplicables a la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), a la Evaluación de Vulnerabilidad (EV) y a los acuerdos internacionales. En el contexto de la planificación regional del desarrollo, EIA y EV son los vehículos para reunir información acerca de las condiciones para la implementación de medidas de reducción de la vulnerabilidad y de los impactos ambientales. Los acuerdos multilaterales, si se han realizado, y las políticas nacionales formuladas, proporcionan el contexto dentro del cuál se diseñan los planes regionales del desarrollo.

2.1a La Situación Actual de la Gestión Ambiental

003 Para observar cómo se relaciona el manejo ambiental de los corredores viales, primero es necesario conocer los tipos de normas que maneja la Gestión Ambiental en su conjunto, y de allí seleccionar aquellas que pueden ser aplicadas a los corredores viales. Tal como están concebidas, las políticas referidas a los corredores pueden ser internacionales (o hemisféricas), regionales, nacionales o sectoriales, según su naturaleza. La política es usualmente implementada a nivel del contexto nacional; por lo tanto, las **normas internacionales** generalmente son el resultado de acuerdos entre conjuntos de normativas nacionales como por ejemplo, los acuerdos hemisféricos. Las **normas nacionales** son aquellas que, ya sean generales o multi-sectoriales en cuanto a su naturaleza, proporcionan el armazón y proveen las pautas para la planificación del desarrollo regional (sub- nacional o multinacional), o los requisitos generales para la inclusión de EIA en los procesos de planificación. Las **normas sectoriales** son más específicas, así como también los estándares y requisitos procesales relacionados con determinadas áreas de interés.

004 Cada uno de estos tres niveles de normas de administración ambiental deben reflejar la planificación regional del desarrollo. La OEA ha publicado un documento titulado ¨*La Planificación del Desarrollo Regional Integrado: Pautas y Casos en la Experiencia de la OEA* (1984)", que proporciona las directivas para la planificación y la implementación de un proyecto

regional de desarrollo. La descripción en el libro de las tres fases de la planificación del desarrollo da una idea de lo que constituye un plan regional del desarrollo. Se resume a continuación:

I. Diseño del Proyecto

*Los parámetros del proyecto se determinan en términos de la región geográfica, de las metas del gobierno y del nivel de la inversión destinada.

*La región del proyecto se estudia para determinar la relación entre los problemas de la región y la práctica de la administración de los recursos de la misma en relación con el ecosistema mayor.

*El foco técnico del proyecto se debe definir para que sea lo suficientemente amplio como multi disciplinario, así como lo suficientemente estrecho para poder manejarse dentro de los límites de tiempo y recursos disponibles.

*Se deben alcanzar acuerdos en cuanto a resultados del proyecto, al presupuesto, y al cronograma de actividades propuestos.

II. Ejecución del Proyecto

* En la Fase I se tiene en cuenta las necesidades, los problemas, el potencial y las limitaciones de la región e identifica proyectos posibles de inversión.

*En la Fase II de la ejecución se define una estrategia de desarrollo. Se formulan los proyectos de inversión seleccionados y se desarrolla un plan de acción.

III. La Implementación del Proyecto

*Los planes de desarrollo son evaluados por las instituciones financieras y políticas existentes y si resultan exitosos en el proceso, son puestos en marcha.

005 A nivel internacional, la Planificación Regional del Desarrollo debe conformarse con contribuir al logro de los acuerdos que se han ratificado en el nivel nacional. A nivel nacional, las normas deben proporcionar el contexto en el que el desarrollo regional sucede y las normas sectoriales deben servir para complementar la planificación con la de otros sectores de la economía para lograr ser más eficientes y para sobre todo evitar los impactos no deseados producidos por esos otros sectores. De esta manera, las normas sectoriales contribuyen a plantear la necesidad de la Planificación Regional del Desarrollo y a crear esquemas de coordinación entre los diferentes sectores. **La Gestión Ambiental de Corredores Viales**, dirigida a mitigar el riesgo frente a los peligros naturales y los peligros inducidos por la población, así como también a reducir los efectos negativos de corredores viales sobre los ecosistemas, es puesta en marcha en el contexto regional de la Planificación del Desarrollo. Las políticas de manejo ambiental de corredores viales deben complementar las políticas de los demás sectores implicados en el desarrollo regional y así contribuir al plan regional global del desarrollo. A nivel nacional, las políticas globales y sectoriales deben coordinarse continuamente con las que se definan para el manejo ambiental de los corredores viales.

2.1b Gestión Ambiental de las Redes Viales

006 Hay dos áreas de interés en la gestión ambiental de los corredores viales: el impacto del ambiente sobre el corredor y el impacto de éste sobre el ambiente. El segundo se puede sub-clasificar además por sus impactos directos e indirectos. Las dos áreas de interés se detallan a continuación.

El Impacto Ambiental de los Corredores Viales.

007 Los **impactos directos** provocados por las redes viales sobre el ambiente incluyen los cambios en el flujo, contenido, calidad y sedimento del agua, la destrucción de elementos del ambiente por las acciones que se realizan al amparo del derecho de paso, cambios en la topografía por la apertura de caminos y los movimientos de tierras que de ello resulta, fragmentación del habitat e interrupción de procesos naturales y ecológicos, contaminación por ruido y también por efectos estéticos. Estos impactos se deben considerar desde las etapas iniciales del planeamiento de un proyecto para poder realizar una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). La planificación debe evitar áreas que son particularmente vulnerables a estos impactos. En la implementación del proyecto se deben tomar precauciones para reducirlos y las medidas de prevención se deben incorporar en la infraestructura del corredor vial (Ver la sección 3.1 Pautas de Administración Ambiental para Corredores Viales, para más guía en este tema).

008 Los **impactos ambientales indirectos** incluyen: apertura de regiones desconocidas o nuevas, teniendo como resultado la exposición de sociedades que hasta ese momento se mantenían intactas culturalmente; migración, y explotación de recursos renovables, especialmente bosques; relocalización involuntaria de grupos humanos; cambios en la estructura de las comunidades, inclusive cambios en el comercio y la emigración; efectos sobre la seguridad de los usuarios del camino, así como también a los grupos locales ya asentados; exposición a los riesgos de accidentes por el transporte de materias peligrosas.

009 Los impactos indirectos se producen como resultado de la relación económica entre el nuevo camino y las comunidades, en la medida que proporcionan un medio para el comercio, facilitan la producción, proporciona medios de transporte y conectan áreas urbanas. Estos efectos se deben considerar también en la planificación de un corredor vial ya que, en la medida de lo posible, la planificación debe procurar evitar los desequilibrios usando tecnologías apropiadas y evitar el diseño de corredores viales que tendrán como resultado estos tipos de impactos. Este tema se analiza con mayor profundidad en la sección 3.2 Pautas de Administración Ambiental para Corredores Viales.

Vulnerabilidad de los Corredores Viales a Peligros Naturales

010 El impacto de acontecimientos naturales puede provenir, por un lado, de la falta de atención a los procesos naturales del área en estudio (geológicos, hidrológicos y atmosféricos), así como también de la ausencia de la evaluación de los peligros naturales y la evaluación de la vulnerabilidad en la región geográfica que atraviesa el corredor vial. Por otro lado, puede ser el resultado de una planificación pobre en la construcción y la conservación de la infraestructura vial. Estos elementos se deben incluir en la planificación de un corredor vial para reducir los potenciales impactos sobre el ambiente, en tanto y en cuanto reducen los costos de la conservación y la ocurrencia y/o la severidad de desastres naturales a lo largo del camino. La Gestión Ambiental

interesada en reducir los desastres naturales debe incluir en sus proyectos:

Evaluación de Vulnerabilidad (E.V.): en el proceso de planeamiento, la gestión ambiental requiere que las rutas potenciales sean valoradas multi-sectorialmente para reducir la vulnerabilidad a los peligros naturales. Esa vulnerabilidad puede ser ocasionada por vientos muy fuertes, tormentas frecuentes, aguaceros importantes esporádicos, terremotos, deslizamientos de tierras o por la acción de volcanes.

011 La evaluación de la vulnerabilidad y los indicadores de riesgo requieren que esta información sobre los peligros naturales sea incorporada en el proyecto del corredor vial para que se desarrollen, a partir de ella, las evaluaciones correspondientes para estimar y prever el grado de pérdida debido a una ubicación específica, a la severidad y/o a la frecuencia de un acontecimiento natural.

Mitigacion Estructural: el manejo ambiental requiere que la mitigación estructural sea considerada como parte de la infraestructura del transporte durante la face de implementación, dependiendo del nivel de vulnerabilidad valorada en el corredor vial. El diseño del corredor debe reducir los efectos de ambos tipos de impactos ambientales, a corto y a largo plazo.

Control y Evaluación: el control y la evaluación de los peligros naturales requiere preparativos especiales para monitorear la aparición de situaciones no previstas o la probabilidad de desastres, así como también la vigilancia continua sobre condiciones y cambios ambientales en la calidad y condiciones del corredor vial. Las evaluaciones de estándares de seguridad vial se deben llevar a cabo y deben ser aplicados periódicamente. El control permanente debe valorar también los modelos de uso del camino y debe servir para anticipar las necesidades cambiantes del transporte.

La Conservación: la conservación debe ser desarrolla en relación con un programa efectivo de control para reparar el daño producido por acontecimientos imprevistos. También debe ser desarollada como parte de un programa progresivo para proteger contra el desgaste y los efectos estructural del ambiente a la infraestructura vial en el largo plazo. Debe ser preventiva así como también sensible (ver la sección 4.1: Pautas de Administración Ambiental para Corredores Viales, para más información sobre el tema).

2.1c La Incorporación del Tema de Gestión Ambiental en Redes Viales

012 En la práctica, resulta a veces difícil de resolver cómo incorporar el tema de manejo ambiental y de reducción de la vulnerabilidad de corredores viales en la Gestión Territorial, tanto en la acción de gobierno como en la acción del sector privado. Si se repasan las recomendaciones de los capítulos 2 y 3, se encontrará un listado de acciones que hay que desarrollar. Pero,¸Cómo se trabaja operativamente para introducirlos y aumentar la eficiencia de los proyectos viales, en el contexto de los desafíos actuales?

013 Este tema incluye en el debate varias preguntas***:***

****Quién o quiénes tienen la responsabilidad*** de la gestión ambiental y la reducción de la vulnerabilidad cuando se plantean proyectos de corredores viales en el contexto de la integración y la participación.

****Cómo se integran estos temas en la planificación*** del desarrollo del Sector Transporte y la Infraestructura para el Transporte.

¿Quiénes son los tomadores de decisión y operadores en cada etapa del proyecto y sus respectivas responsabilidades?

014 La respuesta a desastres naturales ayuda a identificar las alternativas concretas de gestión ambiental, de reducción de la vulnerabilidad y del riesgo a desastres, en el conjunto del corredor vial y en cada una de sus partes; también permite definir las posibilidades de elaborar planes preventivos (de gestión ambiental y manejo de los peligros) o de emergencia (planes de manejo de situaciones de conflicto o desastres) con intencionalidad social. *¨Para definir cuáles son los operadores responsables, se debe clarificar primero cuál es la* ***modalidad de gestión territorial*** *que se ha adoptado en cada región; es decir, en qué forma se distribuye el poder entre la sociedad y el Estado y cómo estos estamentos se interrelacionan. Por ejemplo: en un régimen autoritario o centralista es fácil señalar los responsables de las fallas o del éxito de determinadas acciones. No así cuando el poder está distribuido entre varios actores¨*[1]*.*

015 En el caso de América Latina, en la mayor parte de los paises se ha evolucionado en la última década hacia una forma de ***gestión democrática y participativa*** que se desarrolla en el contexto de un proceso de globalización de la economía y de las relaciones. Nos encontramos entonces con:

- Una administración compartida y descentralizada del territorio.
- Múltiples actores responsables del proceso.
- Necesidad de establecer y mantener una activa interrelación entre los mismos.

016 En este contexto, la reducción de la vulnerabilidad en los Corredores Viales aparece como una ***tarea de todos.*** Por supuesto, las responsabilidades son diferentes, en tanto son diferentes las figuras sociales que intervienen y los instrumentos que cada uno maneja para la conducción del proceso y la organización de los Corredores Viales. En una síntesis muy apretada podría señalarse que:

****Compete al Estado:***

- Estimular la gestión participativa del ambiente y la evaluación de la vulnerabilidad del territorio.

- Elaborar planes preventivos y planes de manejo de emergencias.

- Promover la capacitación del conjunto de operadores del Corredor y de las comunidades involucradas, para tener una respuesta ajustada ante los problemas que resulten inevitables de enfrentar (sismos, inundaciones, huracanes, etc).

- Buscar los recursos (humanos, materiales, financieros, etc), para actuar y hacer más seguro el corredor.

- Estimular a la comunidad para que participe en los programas de gestión ambiental y de reducción de la vulnerabilidad.

- Incorporar en la planificación y las acciones de desarrollo, la reducción de la

[1] - Gray de Cerdán N: Evaluación y reducción de la vulnerabilidad: un enfoque indispensable para la gestión territorial. Conferencia pronunciada en el Departamento de Geografía. Universidad Autónoma de Madrid. Diciembre 1996. Original en el Centro de Estrategias Territoriales para el Mercosur (CETEM), FFL, UNCuyo, Mendoza, Argentina. 15 Pág.

vulnerabilidad como elemento constitutivo del manejo ambiental, en el Sector Transporte y en el de infraestructura para el Transporte.

Compete al Conjunto Social:

- Capacitación para comprender la naturaleza de los procesos.

- Concientización sobre el impacto que sus acciones pueden tener sobre la dinámica del corredor y el impacto que el Corredor Vial puede producir sobre su vida socio-economica, su propia seguridad y su subsistencia.

- Cumplir con las normas preventivas que atañen a la organización del territorio de influencia (permisos de contrucción, normas de seguridad, formas de extensión de las redes, etc).

- Cumplir las leyes de protección del ambiente, y si no la hubiere, impulsar su creación.

- Participar en forma activa y continua en los proyectos de preparación de Corredores Viales, así como tambièn en la creación de la normativa necesaria para aumentar la seguridad.

- Incorporar el concepto de manejo ambiental y de vulnerabilidad en todo tipo de emprendimiento socio-económico vinculado con el sistema del corredor.

Compete a los profesionales

- Conocer la forma de evaluar el impacto ambiental y la vulnerabilidad de los asentamientos humanos y de las actividades vinculadas con el Corredor.

- Conocer las modalidades para reducir los impactos, la vulnerabilidad y los riesgos a desastres para cada uno de los ambientes por los que atraviesa el corredor vial.

- Incorporar estos elementos en sus estudios y proyectos, tanto en el sector público como en el privado.

- Capacitar y capacitarse para enfrentar estos problemas, para reducir su impacto y, por ende, para disminuir los costos.

017 La acción de los diversos actores en la práctica todavía no está totalmente definida en América Latina, pero se avanza hacia ese modelo porque estos agentes van tomando conciencia y comparten los siguientes ***objetivos comunes:***

- Aumentar la seguridad personal, social, económica y ambiental, en el contexto de los nuevos proyectos viales.

- Reducir la vulnerabilidad de las instalaciones y la infraestructura para limitar los costos de re-construcción o rehabilitación generados por situaciones críticas.

- Salvaguardar las inversiones mitigando los impactos ambientales negativos y los de los desastres, sobre todo aquellos que provocan grandes pérdidas de personas, bienes

y baja en la productividad.

- Optimizar el uso de los recursos del territorio, asegurando el funcionamiento normal del corredor vial, aún frente a la activación de amenazas ambientales, naturales o no.

- Racionalizar los costos de los proyectos de inversión individuales y los de desarrollo público, reduciendo los costos no calculados que se generan por mal manejo o problemas de accidentes naturales, tecnológicos y humanos.

- Invertir los escasos recursos disponibles en desarrollo y mantenimiento del corredor y no en re-construcción ó rehabilitación.

- Optimizar la gestión del territorio y de los corredores de transporte para lograr un desarrollo sustentable y aumentar la competitividad.

¿Cómo se integran estos temas en la planificación del Sector Transporte y de su infraestructura?

018 La inserción de los temas ambientales se ha logrado en alguna medida en América Latina, sobre todo en el desarrollo de los proyectos, aunque sea de una manera incompleta. Pero, con respecto a los impactos de algunas situaciones de ***catástrofes o desastres,*** si bien hay algunos progresos - a pesar de la falta de información y de las limitaciones impuestas por los modelos de evaluación probabilísticos que se utilizan - no se tiene tanta conciencia de la posición de estos estudios en el conjunto de la planificación, particularmente en el Sector Transporte.

019 Los organismos internacionales aconsejan que *¨todos los paises para el año 2.000 deberán incluir en sus planes de desarrollo sostenible las tres metas principales del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales", que son:*

** Exhaustivas evaluaciones nacionales de los riesgos ocasionados por amenazas naturales y la vulnerabilidad.*

** Planes de mitigación y prevención a mediano y largo plazo, a nivel nacional y local, incluyendo preparativos y campañas de concientización comunitaria.*

** Acceso a sistemas de alarmas mundiales, regionales, nacionales y locales, además de una amplia difusión a la población de los avisos de alerta¨* [2]*.*

020 En la práctica, estos aspectos no siempre aparecen vinculados a las instituciones que atienden el Ambiente. En ***Argentina***, por ejemplo, el tema de la reducción de la vulnerabilidad y la gestión ambiental en el Sector Transporte aparece a partir del ***Programa de Ordenación Territorial*** que se desarrolla en la Dirección General de Estudios y Proyectos que depende de la Secretaría General (Subsecretaría de Acción de Gobierno) de la Presidencia de la Nación. Es interesante analizar esta experiencia:

021 En el documento ¨Bases para la Formulación de una Estrategia de Ordenación

[2] - Molin Valdés Helena: Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN). Oficina regional del DIRDN para América Latina y el Caribe. En ¨Viviendo en Riesgo¨ La RED, FLACSO, CEPREDENAC, Colombia, 1994, Pág. 361

Territorial¨, se plantea:

* La necesidad de la **planificación estratégica del Transporte** en el contexto de las políticas nacionales del Ordenamiento Territorial.

* La necesidad de tener en cuenta los **problemas ambientales, catastrofes naturales y sociales** en las mismas.

022 **En el primer aspecto,** se diferencian con gran claridad las **obras viales** de grande y mediana envergadura capaces de producir efectos dinámicos en el desarrollo del pais; pero también allí se aclara que las obras por sí mismas, *¨si bien están estrechamente relacionadas con la competitividad locacional del espacio, tienen carácter necesario pero no suficiente para lograr el desarrollo y el equilibrio del pais. Por tal motivo, la localización de los emprendimientos debe inscribirse en el marco de las políticas de O.T. para asegurar que se tomen las medidas complementarias y simultáneas para conseguir el desarrollo*[3]*"*. Entre las ideas centrales de la estrategia, se señala que se quiere lograr un sistema de transporte integrado, *¨bajo el concepto de movilidad sostenible y eficaz¨.* Esto define claramente las rutas del pais según su prioridad para el desarrollo, diferenciando entre las redes internacionales, las nacionales interurbanas y las de la zona metropolitana de Buenos Aires. En cada caso se definen los proyectos estratégicos del Transporte, que serán asumidos por la Nación, como parte de su proyecto de ordenación nacional.

023 Para que los objetivos propuestos sean alcanzados, concibe al transporte como un sistema intermodal, basado en la asociación y cooperación que requiere una reforma o cambio:

* Desde adentro de las empresas prestatarias: gestión orientada al mercado y a la satisfacción de las necesidades de los usuarios.

* Desde las políticas de gobierno: crear las condiciones de igualdad de tratamiento de los modos de transporte (equidad concurrencial).

024 Se afirma la posición del Estado Nacional como agente regulador cuando asegura que, *¨el transporte es el productor paradigmático de efectos externos. Cualquier actuación de un modo o medio de transporte afecta al resto de los modos o medios, y por extensión, al conjunto del sistema de transporte y al conjunto del sistema territorial. Ello obliga a una intervención de los poderes públicos para regular que estos efectos no desesquilibren negativamente los objetivos previstos ¨.*

025 Señala también la estrecha relación entre la infraestructura del transporte y la organización urbana y constantemente pone de relieve la necesidad de establecer lineamientos para el transporte en el contexto de las políticas ambientales y de ordenación territorial**,** incluso seleccionando modos de transporte alternativos (ferrocarril, navegación fluvial) para aliviar a las carreteras del transporte de cargas peligrosas.

026 En el segundo aspecto, en el Capítulo 5.4 se analiza el sistema natural y los

[3]- DGEP: Bases para la formulación de una estrategia de Ordenación Territorial. Dirección General de Estudios y Proyectos, Dirección de Proyectos de Coordinación, Programa de Políticas de O.T., Secretaría General, Subsecretaría de Acción de Gobierno Presidencia de la Nación, Buenos Aires, 1995. Pag101.

recursos asociados al Ordenamiento Territorial. Se define la necesidad que las políticas nacionales asuman el manejo integrado del territorio**,** definiendo como instrumento eficiente el desarrollo sustentable que se concibe como un **derecho**:

> *¨en las recientes modificaciones introducidas a la Constitución Nacional, queda garantizado el derecho de los habitantes a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las generaciones futuras, y tienen el deber de preservarlo¨ (pag. 142).*

027 Analiza las potencialidades y restricciones del sistema natural argentino y, en este contexto, se refiere de manera especial a los **problemas ambientales y catástrofes**, temas que se definen claramente, tanto del concepto general como de los tipos de fenómenos que podemos encontrar en el territorio argentino.

028 Lo importante es que:

* Sienta las bases legales para los estudios ambientales y de desastres sobre la Constitución Nacional.

*Describa con detalle y presente una cartografía global identificando las principales áreas de desastres en Argentina: inundaciones, vulcanismo, sismos, tornados, desastres costeros, aluviones, torrentes y vientos (ver mapas adjuntos).

* Defina las orientaciones y directrices básicas que deben ser bajadas a los diferentes sectores de la vida nacional, entre ellos al Transporte:

> *-"se considera esencial fomentar, en un territorio marcado por las geo-diversidades, un manejo integrado del medio natural y sus recursos, desarrollando acciones orientadas a recuperar sistemas deteriorados y a proteger ambientes naturales relevantes. Esto debe ser considerado en sus diferentes escalas y sectores."*
>
> *- ¨la estrategia de ordenación territorial deberá propiciar la creación de un **sistema nacional de análisis, prevención y control** de fenómenos naturales de carácter catastrófico, sobre la base de una **coordinación** adecuada de los organismos existentes¨(pag. 151).*

029 En la práctica, estas políticas se han bajado a los organismos sectoriales desde su concepción, ya que han sido elaboradas en conjunto con cada sector del gobierno nacional y de los gobiernos provinciales y se están aplicando. En el Sector Transporte, está diseñado un primer documento denominado *¨Proyecto Transporte y Territorio¨*[4], fruto del funcionamiento de un equipo de trabajo de los dos organismos, donde se definen (ver mapa y gráfico adjunto):

* Las estrategias territoriales para el transporte.

* Los grandes ejes de vinculación: las conexiones con los mercados externos, con el espacio subcontinental y las redes troncales de integración nacional.

* Se concertan las bases para definir e integrar las estrategias de ordenación del territorio

[4]- Secretaría de Transporte, Secretaría General de la Presidencia: Proyecto Transporte y Territorio. Primer documento de avance. Buenos Aires, 1994.

y del transporte.

030 Esta manera de trabajo ha demostrado ser muy eficiente en la medida que:

* Está interesando y comprometiendo a los sectores estratégicos a concertar sus políticas con los programas nacionales y con sus directivas, superando así las dificultades de la autonomía constitucional de las provincias. La adhesión a estas políticas nacionales suaviza y hace más ágiles los mecanismos para conseguir la financiación que cada provincia debe pedir para la concreción de las obras, en la parte que les toca.

* En el contexto de la integración del Bloque Mercosur ampliado (con Chile y Bolivia), estos lineamientos le sirven a la Argentina para acelerar la gestión ambiental de los proyectos y tener una idea clara de cuáles son los temas básicos a tratar con sus socios. Es así que Argentina inicialmente se opuso a los términos del protocolo ambiental del Mercosur, concientes de los costos que aquello podía acarrear al pais, como ha sido explicado anteriormente, hasta estudiar mejor las condiciones en que debe adherirse al mismo.

* Los proyectos privados encuentran en este contexto continuidad y respaldo en las políticas nacionales; el Estado, por su parte, puede instrumentar con facilidad el seguimiento y control de la actividad de las empresas prestarias del Sector Transporte.

*Se tiene un marco de referencia para orientar y definir las prioridades de inversión de las grandes obras de corredores viales y de las obras complementarias (puentes, túneles, etc.).

*Se dispone de una idea global¨a priori¨, de cuáles serán las zonas beneficiadas, de cuales tendrán problemas ambientales y desastres potenciales y, por otro lado, de las comunidades que serán afectadas directa o indirectamente por los proyectos de Corredores Viales.

2.2 Leyes y Organización Institucionales para el Manejo Ambiental

2.2a Limitaciones para la Reforma de la Administración Ambiental

031 Hay varias limitaciones para un manejo ambiental efectivo de los corredores viales, como se puede verificar en la literatura existente sobre el tema. Estas limitaciones provienen del ambiente económico, político y de gestión en el que trabajan los planificadores de transporte y los administradores del ambiente. Algunas de ellas pueden parecer tener sólo un impacto mínimo en la calidad del manejo ambiental de corredores viales. Sin embargo, los impedimentos al uso eficiente de recursos y a la planificación efectiva contribuye, en sí mismo, a aumentar el riesgo de peligros naturales o de impactos injustificables sobre los ecosistemas.

032 Las limitaciones que se señalan con mayor frecuencia en la literatura son las que se detallan a continuación. Se distribuyen en las siguientes sub-categorias: trabajos realizados monopólicamente por el Sector Público; insuficientes recursos y condiciones inadecuadas para monitorear; ineficacias de las agencias públicas; poca capacidad de gestión, fondos mal manejados e insuficientes; baja responsabilidad y participación pública; falta de coordinación entre intereses multi-sectoriales.

033 ***El Monopolio del Sector Público:*** los trabajos que resultan de la provisión directa de infraestructura por parte del Estado, o por regulaciones que protegen a operadores monopólicos, tienen los siguientes problemas:

* Los monopolios operan en una estructura de mercado sin competencia. Esto tiene como resultado que los usuarios de infraestructura no sean capaces de expresar sus demandas a través del mercado (Banco Mundial, 1994, p. 7 (8); Banco Mundial, 1994, p. 1 (8)). Como resultado, el control y la planificación son menos efectivos.

* Cuándo hay acceso a financiar el déficit, los trabajo públicos monopólicos tienen un estímulo muy pequeño para ser sensibles a los cambios en la demanda de los usuario o para tener costos eficaces. Esto tiene como resultado que las ventajas no se mantenienen, los servicios no responden a necesidades y los costos son demasiado altos (Banco Mundial, 1996, p. 34). Los excedentes de gastos de la agencia y las necesidades de inversión presupuestadas, no se optimizan entre la construcción y la conservación.

* El monopolio parece impedir la introducción de tecnologías nuevas (USDC, 1995, p. 9) porque no hay los estímulos para la inversión en investigación.

034 ****Inadecuación de los Recursos y las Condiciones para Monitorear***: el control - que es importante para el planeamiento, la gestión ambiental, la eficiencia y la mejora del transporte - sufre de las siguientes limitaciones:

* Cuando los precios de la infraestructura no reflejan los costos de la misma, los usuarios del corredor no pueden expresar sus demandas a través del mercado. La información acerca de necesidades del consumidor y preferencias no se incorpora en la planificación (Banco Mundial, 1994, p. 7 (8)).

* El público y los sectores privados deben hacer frente por sí mismos a los obstáculos producidos por las limitaciones de recursos, regulaciones inflexibles y resistencia institucional para cambiar y desarrollar tecnologías adecuadas para el control del sector transporte (USDC, 1995, p. 9).

* Con un control insuficiente, las decisiones de la inversión se basan en extrapolaciones del consumo en el pasado antes que en evaluaciones de la demanda y necesidades efectivas (Banco Mundial, 1988, p. 7 (2)), haciendo la planificación insensible a las necesidades cambiantes.

* Existe un sistema inadecuado de financiamiento para la conservación, pero es imposible que un financiamiento estable y seguro se base en los fondos fiscales que se analizan y discuten políticamente cada año (CEPAL, 1995, p. 11; CEPAL, 1994, p. 6).

035 ****Las Ineficiencias de las Agencias Públicas:*** Antes de abordar los problemas de gestión en las agencias públicas es importante resaltar la percepción de los profesionales del sector transporte en América Latina, sobre la necesidad de mejorar la calidad de los servicios

y de incorporar los aspectos ambientales en las diversas áreas de la ingeniería vial. Como consecuencia, valiosos esfuerzos han sido emprendidos recientemente. Todavía, considerando las innumerables variables involucradas, el progreso efectivo observable es lento y no es directamente proporcional al esfuerzo iniciado. Así, lo que en cuanto al ámbito externo se refiere un pequeño avance en la perspectiva de las agencias públicas es resultado de un gran esfuerzo de movilización interna.

Las agencias públicas presentan las siguientes ineficiencias:

*Los monopolios públicos tienen demasiadas responsabilidades (la planificación, el control, la construcción que ejecuta en forma directa, y la conservación). Las agencias dedican demasiados fondos y facilidades a personal encargado de la ejecución del proyecto y esto causa un detrimento en la planificación, el control y la evaluación de proyectos (Banco Mundial, 1988, p. 3 (2)).

*Hay una falta de continuidad y de estabilidad en el conjunto de normas sectoriales, debido al cambio permanente de directores de los cuales depende la implementación del proyecto y el cumplimiento de los objetivos. Esto tiene como resultado confusión en el sector público y causa que el sector privado prefiera no involucrarse (PIH, 1996, p. 7; CEPAL, 1994, p. 73).

036 Las agencias públicas no tienen la autonomía gerencial y financiera necesaria (presiones políticas) que se requiere para trabajar efectivamente; esto trae como resultado una falta de claridad y de objetivos eficientes (Banco Mundial, 1994, p. 7 (8)).

*Las entidades públicas actuan como empleadores en último caso, provocan clientelismo, o se comportan con arreglo a "cargos de confianza" (Banco Mundial, 1994, 7 (8); Banco Mundial, 1988, p. 18 (2); CEPAL, 1994, p. 75), que tiene como resultado un sobre-dimensionamiento del sector. Al mismo tiempo, los salarios bajos e inflexibles del cuerpo de funcionarios públicos hace difícil que las agencias de gobierno puedan retener a individuos competentes con habilidades especiales (Banco Mundial, 1988, p. 20 (2); CEPAL, 1995, p. 13; CEPAL, 1994, p. 75).

* Hay una ejecución deficiente de actividades de conservación y una falta de planificación para la conservación (CEPAL, 1994, p. 83).

* La falta de incentivos predomina en la administración pública (CEPAL, 1995, p. 11).

* Hay un exceso de trabas burocráticas (CEPAL, 1995, p. 11).

037 ***Poca capacidad de gestión y fondos mal manejados, insuficientes :*** las agencias públicas sufren de limitaciones de presupuesto como resultado de los siguientes problemas:

* Hay una falta de evaluación económica rigurosa en la planificación de los procesos y como consecuencia, una falta de seguridad de la inversión.

*La financiación inadecuada resulta en una falta de presión del mercado y de apoyo

político, y tambien resulta en presupuestos para la conservación del camino que no están correlacionados con los requisitos (Banco Mundial, 1988, p. 17 (2); CEPAL, 1994, p. 26 & 83).

*Una parte importante del presupuesto del transporte va a parar a los sueldos del personal; el resultado es una cantidad excesiva de fuerza laboral a veces innecesaria, lo cual provoca una fluctuación grande en el dinero disponible para el proyecto cuando el presupuesto se corta o los costos suben (Banco Mundial, 1988, p. 18 (2)).

*Hay muchas prioridades que compiten para la financiación pública, entre las cuales los caminos no son una prioridad política (CEPAL, 1994, p. 63).

038 ***Baja Participación y Responsabilidad Pública:*** la participación pública es importante en la medida que hace que las agencias públicas sean responsables y tambien facilita la implementación del proyecto y proporciona medios para adquirir información en caso del fracaso del mercado. Los fracasos en la responsabilidad y el débil resultado de la participación pública provienen de los siguientes factores:

*Las agencias públicas de infraestructura vial no soportan el costo de la negligente conservación de los caminos (Banco Mundial, 1988, p. 18 (2)) y no tienen el estímulo para mantener el funcionamiento eficiente de los caminos.

*Esas agencias no están sujetas al mercado (Banco Mundial, 1988, p. 18 (2)) y no tienen estímulos para manejar sus recursos estratégicamente.

*Tampoco están sujetas a la presión de tratar directamente con el público (Banco Mundial, 1988, p. 18 (2)) y este es rara vez encuestado para expresar sus preferencias o para participar en la planificación de los procesos (Banco Mundial, 1988, p. 7 (2)). Además, las comunidades no tienen la capacidad institucional, económica o tecnológica para controlar los cambios de la demanda, ni proveer ellas mismas los servicios requeridos, ya que ambos aspectos están protegidos (CEPAL, 1994, p. 51).

*No hay medidas claramente especificadas para el desempeño de proveedores públicos de infraestructura (Banco Mundial, 1994, p. 7 (3)); por lo tanto tampoco, hay medidas para que el público pueda demandar un mejor servicio.

*La ineficiencia en la provisión de infrastructura a menudo es compensada por transferencias presupuestarias en vez de una desaprobación (Banco Mundial, 1994, p. 7 (8)).

039 ***Falta de Coordinación Multi- Sectorial:*** la coordinación multi-sectorial de normas y su planificación son importantes para asegurar la eficiencia, la lógica de la construcción del camino y su conservación. Las limitaciones de la planificación multi- sectorial incluyen las siguientes:

*Hay falta de participación de la comunidad en procesos de planificación e implementación (Banco Mundial, 1988, p. 7 (2)) debido a los temas ya mencionados.

*Las autoridades viales tienen conflictos para definir los objetivos y las funciones, por lo tanto, para operar en ese contexto (Banco Mundial, 1988, p. 17 (2)); esta situación puede tener como resultado propósitos encontrados o cruzados.

*La base de estándares nacionales sirve como una barrera a la operación eficiente de los servicios de trasbordo. (USDC, 1995, p. 7). De la misma manera, los estándares de base regional o sectorial pueden actuar como una barrera a la provisión eficiente de servicios dentro de un país.

*Los programas sectoriales de financiación de instituciones de crédito no siempre son aplicados en una manera sólida, coordinada y continua (PIH, 1996, p. 7).

2.2b Políticas Recomendadas

040 Para facilitar la gestión ambiental efectiva, se deben aplicar normas que contrarresten las limitaciones mencionadas anteriormente. Tales normas deben orientarse a crear un ambiente sustentable apoyado en el esfuerzo de la administración. Pero sobre todo, las políticas deben tener como objetivo la facilitación del manejo ambiental a través del uso eficaz de los recursos, la eficacia de la planificación en el diseño, la implementación, la administración y el control del corredor vial.

041 En la literatura, se recomiendan las siguientes normas para facilitar la gestión ambiental: privatización de los suministros del corredor; estímulo de la inversión, armonización de estándares, responsabilidad y participación pública; reforma de las agencias de transporte y compartir la información y la planificación estratégica.

042 ***Privatización de los Servicios del Corredor:*** la liberalización de la comercialización contribuye a remover las regulaciones que distorsionan el mercado y alienta la competencia para que los precios reflejen los costos verdaderos (Banco Mundial, 1993, p. 13; 1996, p. 5 ; PIH, 1996, p. 8). Este es un componente importante de la estrategia para atraer recursos financieros necesarios para invertir en la infraestructura del transporte (USDC, 1995, p. 5). También facilita el control, la administración de fondos y la gestión eficaz por parte de las agencias. Tales medidas deben incluir:

*Privatización de empresas del sector público. (Banco Mundial, 1996, p. 5; CEPAL, 1995, p. 13).

*Introducción de peajes por el uso de la infraestructura, (Banco Mundial, 1996, p. 6) que sean justos, dificíles de evadir y a su vez económicos y fáciles de recaudar y controlar (CEPAL, 1995, p. 19; CEPAL, 1994, p. 97).

*Establecimiento de una organización que habilite la competencia entre instituciones reguladas y fijación de estándares de desempeño (Banco Mundial, 1996, p. 6).

*Reestructuración de responsabilidades de las agencias públicas para aumentar el potencial para la venta, el arrendamiento, o el sub- contracto del trabajo (Banco Mundial,

1996, p. 6).

*Desarrollo de organizaciones en las que la participación del usuario se pueda aumentar para facilitar la administración estratégica de la planificación y el sistema complementario que el mercado necesita (Banco Mundial, 1996, p. 6; PIH, 1996, p. 8); por ejemplo, para ser usado en caso de fracaso del mercado, donde la información puede ser mejor derivada por la consulta pública directa.

*Asegurar que la atención a proveedores de servicios sea enfocada hacia objetivos explícitos de buen desempeño, de presupuestos bien definidos - basados en beneficios para los usuarios - de autonomía en la responsabilidad gerencial y financiera, para lograr un rendimiento en la operación de los corredores acorde con principios comerciales (Banco Mundial, 1994, p. 8 (8)).

*Establecimiento de una cultura empresarial a través de derechos de propiedad bien definidos, de responsabilidades y de riesgos; la demanda debe ser fuerte y visible y la entrada de escala pequeña. Dónde la escala de entrada es alta, se debe fomentar la participación de los capitales locales (Banco Mundial, 1996, p. 86).

043 ***Estímulo a la Inversión:*** un primer paso alentador para la inversión es la liberalización del mercado (USDC, 1995, 5). La inversión es necesaria para el funcionamiento de un mercado orientado hacia el desarrollo de la infraestructura de corredores, su conservación y también es importante para la investigación y para el desarrollo regional. Las siguientes son pautas recomendadas en la literatura como maneras eficientes de atraer la inversión:

*Establecer normas con respecto a la planificación, la seguridad, los peajes, los riesgos, la distribución de rentas de usuario, etc; esto facilita el aumento del financiamiento privado del sector de proyectos de transporte, a la par que permiten alcanzar los objetivos sociales propuestos (USDC, 1995, p. 5).

*Llevar adelante reformas institucionales y producir un mejoramiento sustancial de la planificación y de los procesos de toma de decisiónes (USDC, 1995, p. 5) para incrementar la confianza en las habilidades del sector público.

*Implementar una política de transporte focalizada en la integración internacional y los corredores de transporte (USDC, 1995, p. 5) con el objeto de atraer la inversión extranjera.

*Aplicar normas fijas y contínuas capaces de trascender los períodos de elecciones y los cambios de líderes políticos (USDC, 1995, p. 5).

*Fomentar una relación de trabajo más cercana entre gobiernos y concesionarios para mejorar el perfil de los acuerdos y el desempeño entre los socios (USDC, 1995, p. 5).

*Crear los estímulos para la inversión, especialmente en tecnología y monitoreo. Éstos deberán incluir un marco de estándares de rendimiento (USDC, 1995, p. 9) que fuerce a la industria a buscar soluciones tecnológicas.

*Mantener un contexto de investigación básica (USDC, 1995, p. 9) y financiar intercambios de información.

044 ***Armonización de Estándares:*** armonizar estándares simplifica las operaciones del transporte, aumenta su seguridad y reduce los costos forzosos acordados (USDC, 1995, p. 8). Tiene también efectos económicos y secundarios positivos, alentando el comercio y el transporte de las mercaderías vinculadas. La armonización de estos estándares debe incluir:

*Establecimiento de estándares estrictos para la seguridad y la confiabilidad del rendimiento (USDC, 1995, p. 8).

*Armonización de estándares entre regiones y naciones (USDC,1995, p. 8).

*Adopción de las series ISO 9000, conjunto de cinco estándares individuales pero relacionales, de gestión y garantía de la calidad, introducidas por la Organización Internacional de Estándares (USDC, 1995, p. 8).

*Para cada tipo de camino, establecer las condiciones mínimas para estructuras físicas (CEPAL, 1994, p. 140).

045 ***La Responsabilidad y la Participación Pública:*** para alentarlas, las normativas deben tener en consideración los siguientes puntos:

*La agencia responsable del transporte debe trabajar con los medios y las ONG para que los líderes políticos y el público sean conscientes de los efectos y altos costos que produce el suspender el mantenimiento de los corredores (Banco Mundial, 1988, p. 3 & 19 (2)) y el proveer sistemas de transporte que no están en relación con las necesidades ni los deseos de los usuarios.

*La planificación y la supervisión se deben separar de la ejecución del trabajo. Entregando la ejecución a contratistas privados que operan en un ambiente competitivo, las agencias públicas encargadas del corrredor vial tendrán mayor libertad para concentrarse en la obtención y el manejo de los recursos (Banco Mundial, 1988, p. 18 (2)).

*Introducir procedimientos para asegurar que los proyectos se evalúen, preferiblemente por una autoridad independiente. Las revisiones sobre la eficiencia de los resultados deben relacionar los flujos financieros y los indicadores físicos de rendimiento con el estado de los caminos (Banco Mundial, 1988, p. 3 & 19 (2)).

*Se deben establecer mecanismos y procesos de participación y de reclamos para comprometer al público en proyectos de inversión (Banco Mundial, 1996, p. 87).

046 ***La Reforma de las Agencias de Transporte:*** con el objeto de disminuir las ineficiencias de las agencias públicas y la pobre administración de fondos, se necesitan realizar las siguientes reformas:

*Establecer una base institucional para el transporte comercial competitivo (Banco Mundial,

1996, p. 5).

*Mejorar la gestión, definiendo las actividades fundamentales, identificando objetivos, enmarcando metas y desarrollando indicadores para optimizar la administración (PIH, 1996, p. 9).

*El gobierno debe limitar las intervenciones ad hoc en la gestión de los corredores viales; pero a su vez, debe traducir en forma explícita lo que es necesario para enfrentarse con objetivos sociales, tales como la obligatoriedad del servicio público. Se debe aumentar la autonomía de la gestión (PIH, 1996, p. 9).

*El personal debe ser estimulado y reconocido a través de: el sentido del deber y la responsabilidad; el reconocimiento del buen desempeño; la contratación y los nombramientos basados en la competencia; un salario atractivo, una atmósfera de trabajo satisfactorio y capacitación (Banco Mundial, 1988, p. 21; CEPAL, 1994, p. 144).

*Para mejorar la eficiencia de las operaciones, el Estado debe facilitar la capacitación y estipular calificaciones para los empleados; ésto se debe alentar también en el sector privado (Banco Mundial, 1992, p. 17).

*Uso de criterios técnicos y profesionales para la toma de decisiones (CEPAL, 1994, p. 139).

*Creación de consejos sectoriales para cada jurisdicción de vías públicas; así, cada consejo sectorial podrá actuar en forma regionalizada en aquellas jurisdicciónes cuyo tamaño lo haga aconsejable (CEPAL, 1995, p. 13).

*Establecer los gastos necesarios máximos para el sistema de gestión del corredor vial (CEPAL, 1994, p. 140).

047 ***Compartir la Información y la Planificación Estratégica:*** con el objeto de mejorar la planificación regional, aumentar la eficiencia en el diseño del corredor vial y la gestión ambiental, la planificación deber ser sectorial. Los siguientes puntos contribuirán a la misma:

*El sector del transporte necesita cooperar con otros departamentos cuyas carteras estén vinculadas a la planificación, ejecución y conservación de corredores viales (Banco Mundial, 1992, p. 12; PIH, 1996, p. 6; Caminos, 1994, p. 145).

*Las políticas del transporte deben coordinarse entre los niveles nacionales, regionales y locales (Banco Mundial, 1992, p. 12; PIH, 1996, p. 7).

*Las normas del transporte deben ser coherentes y coordinadas con otras normas del sector para lograr metas taleas como, eficiencia y eficacia y de esa forma alcanzar el objetivo de la planificación (PIH, 1996, p. 7).

*La gestión del tráfico debe ser realizada usando lo mejor en infraestructura existente para acortar tiempos de viaje, reducir los accidentes, reducir el daño al ambiente y los costos de

la implementación (Banco Mundial, 1996, p. 8). Se deben considerar prioritariamente el uso y la mejora de las estructuras viales existentes antes de proponer nuevas estructuras.

048 En general, un ambiente de políticas que facilitaría la gestión ambiental de los corredores viales sería aquel que cambiara el papel del gobierno, de un simple distribuidor y regulador, al de un organismo capacitado para competir y custodiar los intereses ambientales y sociales. El sector privado llegaría a ser responsable de la provisión, operación y financiamiento del transporte (Banco Mundial, 1996, p. 10) que se llevaría a cabo más eficientemente por las presiones de la competencia. Un papel esencial adicional del sector público sería reforzar las políticas en el sector.

049 El BID proporciona algunas orientaciones para el transporte en su política operacional OP-731: Transporte. Para financiar el sector transporte, en este documento se explica que los objetivos del BID incluyen: ayuda financiera y cooperación técnica entre países miembros para organizar, construir, administrar y operar eficientemente sus sistemas de transporte, en la medida en que sean consistentes con el modelo de crecimiento y el desarrollo del país, sus necesidades para la integración física y los requisitos del sector transporte. El énfasis de la financiación se coloca en aspectos institucionales, programación, planificación y conservación, rehabilitación y expansión de los sistemas existentes. Para caminos, en particular, el Banco acentúa los siguientes puntos: "i) fortificación institucional del sub- sector; ii) proyectos para rehabilitar y ampliar carreteras y caminos existentes, así como también proyectos para la conservación y la protección de sistemas de caminos; y iii) construcción de proyectos nuevos con énfasis especial en caminos rurales y de penetración" (http://www.iadb.org/poli/OP-731 E.htm 20 de octubre de 1997).

050 ***Trabajos en Transporte y Políticas de Manejo Ambiental***

World Bank. Sustainable Transport: Priorities for Policy Reform (Washington: World Bank, 1996).

US Department of Commerce, International Trade Division. Transportation in the Americas. Denver, Colorado: Summit of the Americas, July1-2, 1995.

Pan American Institute of Highways. Caminos Special Bulletin: Investment, Policies and Management: Challenges for Latin America. <<http://iti.acns.nwu.edu/clear/infr/call.html>> publication no. FHWA-HI-96-012.

World Bank. World Development Report 1994: Infrastructure for Development (New York: Oxford University Press, 1994).

World Bank. Five Years after Rio: Innovations in Environmental Policy (Washington: World Bank, 1997).

Naciones Unidas, CEPAL. Caminos: Un Nuevo Enfoque para la Gestión y Conservación de

Redes Viales (Santiago de Chile: Naciones Unidas, 1994).

Naciones Unidas, CEPAL. Legislación Modelo de Conservación Vial (Santiago de Chile: Naciones Unidas, 1995).

Banco Mundial. Cómo Responder al Desafío de la Infraestructura en América Latina y el Caribe (Washington: Banco Mundial, 1995).

Brian Bayliss for the World Bank. Transport Policy and Planning: An Intergrated Analytical Approach (Washington: World Bank, 1992).

World Bank. Road Deterioration in Developing Countries: Causes and Remedies (Washington: World Bank, 1988).

2.2c Guía para Implementar Políticas de Reforma

051 La publicación, Desingning Major Policy Reform (Banco Mundial 1991 (3)), ha sido escrita para el uso del personal del Banco Mundial y esta basada en las experiencias de promoción de políticas de reforma llevadas adelante por el mismo. De igual modo, proporciona algunas sugerencias útiles en los asuntos de políticas, que deben ser tenidos en cuenta durante el proceso de reforma. La siguiente lista resume estas recomendaciones:

*Se debe realizar un análisis de las reformas propuestas para asegurar que aquellas sean las más sencillas que estén disponibles y que con un mejor uso de las normas e instituciones existentes, no se podrían lograr o superar las mismas metas.

*Los beneficios sociales y económicos de cada reforma deben exceder sus costos.

*Los cambios propuestos y la implementación necesaria no deben exceder la capacidad administrativa de los gobiernos.

*Se debe iniciar el proceso de planificación para reconocer y compensar los posibles obstáculos políticos y/o de organización para realizar la reforma, incluyendo los esfuerzos institucionales para desarrollar la capacidad de gestión necesaria para la misma, donde sea necesario.

*Se debe establecer un cronograma viable. Las anotaciones del Banco Mundial señalan que esta política de reforma no puede ser completada en cinco o siete años, como se consigna generalmente en un proyecto. En lugar de esto, señala que es más efectivo hacer varias fases consecutivas de la misma reforma.

052 Los documentos- que explican con gran profundidad los factores que deben ser considerados para llevar a cabo cada uno de los pasos y las revisiones de proyectos de políticas de reforma del Banco Mundial- se incluyen como apéndices.

2.3 Política e Implementación del Manejo Ambiental

053 En la sección previa, se han señalado los limitantes políticos, económicos y de

conducción para una gestión ambiental efectiva. En esta sección, se discuten dos métodos de implementación del manejo ambiental: las evaluaciones de impacto ambiental y las evaluaciones de vulnerabilidad. Estos conceptos se explican ampliamente y se subrayan las políticas requeridas para su promoción e implementación. Es así que, mientras la sección previa analiza las políticas requeridas para optimizar la gestión ambiental, ésta presenta la *forma en que deber ser llevada a cabo la gestión ambiental a través de la evaluación de los impactos y de la vulnerabilidad.*

2.3a Evaluaciones del Impacto Ambiental

054 La Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) es "un estudio riguroso que implica una documentación completa de condiciones existentes, identificación de impactos y examen de alternativas para el proyecto de camino " (Banco Mundial, 1997, p. 5 (7)). Varios documentos existen sobre el tema de EIA y de reducción de los impactos ambientales en corredores viales. Estos documentos son importantes en la medida que los EIA son un requisito de la mayoría de los proyectos de desarrollo y de asistencia multilateral llevados adelante por el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (Banco Mundial, 1991, ver la sección 3.1c para una discusión del Banco Mundial y Políticas del BID (5)).

055 La inclusión de EIA en las políticas nacionales y sectoriales de inversión y desarrollo contribuyen a hacer más eficientes las inversiones y minimizar los impactos ambientales de un proyecto. Los EIA sirven tanto para facilitar las políticas ambientales como para la formulación y desarrollo de las mismas. Cuando se usa en el sector de transporte, las estrategias de los EIA se convierten en información sobre la que se pueden construir leyes y políticas para guiar el manejo ambiental, las pautas de mitigación, los planes ambientales operativos y los procesos de planificación del transporte. Se admite que en el futuro el uso del EIA será más eficiente, así como también se puede pensar en la eliminación eventual de su utilización en algunos tipos de proyectos. Los EIA se pueden usar como base para la formulación de planes regionales integrados de desarrollo o bien como instrumentos complementarios al plan. Por otro lado, cuando los EIA son incorporados en faces tempranas al proceso de planeamiento regional, son mucho menos costosos, más rápidos y de utilidad más alta que aquellos EIA que son producidos en forma posterior a un ciclo individual de proyecto (Saunier: 1995, OEA).

056 Hay varias ventajas en la formulación de los EIA. Si son formulados fuera de la institución, los ministerios y las agencias aprenden más acerca de cómo impactan sus acciones sobre otras áreas de la actividad nacional. En este sentido, la formulación de los EIA requiere que los ministerios y las agencias gubernamentales construyan nuevas áreas de realización de pericias y experiencia en diversas disciplinas. Esto sirve para proporcionar una integración mayor de esfuerzos públicos para alcanzar las metas del desarrollo y aumentar la capacidad de la agencia para encarar tareas complejas. Finalmente, incluyendo a las comunidades afectadas y a otros componentes de la sociedad que tienen intereses legítimos en los corredores viales, el ministerio o la agencia ayudan a ampliar y profundizar la participación democrática.

057 Cuando están presentes en una misma área varias actividades que potencialmente pueden causar daños al medio ambiente, se recomienda la elaboración de un EIA regional. Este estudio podrá compatibilizar informaciones de las diversas empresas que tienen proyectos en la región. Esto permitiría estudios más efectivos y acciones más integradas. Otro beneficio es evitar la duplicidad de información y de trabajo, principalmente cuando se considera el elevado costo de los

EIA. Esto previene además que sea producida una cantidad enorme de documentos, que van a dificultar por demás el trabajo de los departamentos de inspección.

Aportes de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA)

058 Hay varias maneras en que los encargados de formular las políticas pueden contribuir a una implementación más eficiente de los EIA, reconociendo que esta legislación constituye un requisito para el emprendiendo de proyectos de desarrollo. Se resumen en tres temas que son tratados a continuación: estímulos por políticas y leyes, estímulos a través del desarrollo institucional y refuerzo del proceso de elaboración de EIA.

059 ****Estímulos por Políticas y Leyes:***
1) Los EIA provienen de normas claras y formales basadas en leyes que facilitan la incorporación del ambiente en el desarrollo de la planificación y la toma de decisiones. La autoridad legal que debe aplicar estas normas ambientales debe estar claramente establecida. La legislación subsidiaria es necesaria para establecer la autoridad de las regulaciones (Banco Mundial, 1991, p.157 (5)). Las normas nacionales, las leyes, las sanciones y los estímulos deben ser sólidos en orden de mejorar los efectos, la conformidad con las políticas y los estándares ambientales (Banco Mundial, 1991, p. 171 (5)).

2) Debe haber coordinación entre diferentes agencias en asuntos ambientales que trascienden las fronteras sectoriales (Banco Mundial, 1991, p. 157 (5)). Se deben aplicar mecanismos claros para resolver las diferencias entre las agencias que toman decisiones sobre el uso de los recursos naturales (Banco Mundial, 1991, p. 157 (5)).

3) Los programas de control y estímulo deben ser formulados, puestos en marcha (Banco Mundial, 1991, p. 158 & 161 (5)) y unidos los recursos adecuados para realizar sus funciones y retransmitir sus hallazgos a los tomadores de decisiónes (Banco Mundial, 1991, p. 171 (5)). Se debe establecer una revisión y un proceso de aprobación de los EIA en forma independiente (Banco Mundial, 1991, p. 158 (5)).

4) Es recomendable el establecimiento de pautas sectoriales para la elaboración de los EIA (Banco Mundial, 1991, p. 158 (5)). Estas incluyen: requisitos para la recolección de datos de base; estudios especiales habitualmente requeridos; identificación de tipos de ecosistemas y elementos socio- culturales que presentan una sensibilidad particular a la instrumentación de proyectos; medidas de mitigación necesarias o recomendadas; requisitos de monitoreo e informes (Banco Mundial, 1991, p. 173 (5)).

060 ****Estímulos a través del Desarrollo Institucional***

1) Los Recursos Humanos deben ser formados a través de la educación, el entrenamiento y las oportunidades para el crecimiento profesional; el apoyo debe aparecer en forma de equipamiento e información, compensación por medio de salarios adecuado, estímulos y una trayectoria adecuada de las carreras profesionales (Banco Mundial, 1991, p. 166 (5)). Los programas ambientales se deben establecer en todos los niveles académicos y se deben reforzar los programas técnicos para entrenar profesionales y técnicos en estos campos (Banco Mundial, 1991, p. 173 (5)). Los programas de capacitación deben reforzar las habilidades en el diagnóstico ambiental, en la

planificación y en la optimización de las capacidades de gestión de las agencia viales y de los equipos de profesionales involucrados (Banco Mundial, 1997, p. 39 (7)).

2) Cuándo el diseño o la fortificación de una institución compromete la capacidad existente de la misma, (Banco Mundial, 1991, p. 166 (5)) ó cuándo son necesarios cambios dramáticos o complejos de la organización, es preferible aplicarlos en forma progresiva, permitiendo que el personal y los sistemas vayan asimilando los impactos del cambio gradualmente, contando así con el tiempo necesario para financiar, crear el personal y proveer la capacitación requerida para que las nuevas funciones comiencen tan facilmente como sea posible (Banco Mundial, 1991, p. 166 (5)).

3) Es importante, para la sustentabilidad de los componentes institucionales, que se tomen medidas que puedan absorber las capacidades locales. Esto requiere la conservación del compromiso político y gerencial, la provisión de fondos seguros y previsibles para la transformación y su mantenimiento, y previsiones para los servicios de apoyo (Banco Mundial, 1991, p. 167 (5)).

061 ***Refuerzo del Proceso de Elaboración de los EIA***

1) Las unidades de EIA deben estar autorizadas, no sólo para elaborar el EIA, sino para aplicar los resultados del mismo en el diseño y la implementación de los proyectos (Banco Mundial, 1991, p. 169 (5)); deben hacer provisiones de retroalimentación entre el EIA y el diseño del proyecto y entre la planificación y los futuros proyectos (Banco Mundial, 1991, p. 170 (5)).

2) Los EIA pueden ser utilizados como una herramienta para identificar los requisitos institucionales y para controlar y administrarlos durante la implementación del proyecto. El proyecto debe proporcionar la oportunidad de capacitar al personal sobre la base de las necesidades identificadas durante las etapas tempranas del proyecto (Banco Mundial, 1991, p. 170 (5)). Es aconsejable utilizar, para la preparación del EIA, peritos locales en el equipo en aquellos casos en que no sea posible aportar instrucciónes fuera del trabajo (Banco Mundial, 1991, p. 168 (3)).

3) En los casos en que se preveen múltiples proyectos en un sector o en la región, o cuando el proyecto es una ampliación de uno más grande - tal como un segmento de una carretera - se podría establecer dentro de la agencia de aplicación una unidad ambiental con capacidad de producir los EIA (Banco Mundial, 1991, p. 168 (3)).

4) La inclusión de ONG en el proceso de formulación e implementación de los EIA es importante y se debe alentar, ya que ellas proporcionan información local, gestión o ayuda en la preparación de las evaluaciones y control en la implementación de EIA (Banco Mundial, 1991, p. 170 (5)).

5)El gobierno local debe ser incluido en el proceso y puede ser llamado para: tomar parte en la planificación y diseño del proyecto; publicar los permisos requeridos; monitorear las actividades de construcción y sus impactos; aplicar ciertas medidas de mitigación; monitorear después de la construcción del proyecto; ejecutar algunos trabajos públicos constructivos como parte del proyecto; inducir el control del desarrollo; tomar parte en los programas de relocalización y manejar el aumento de la demanda de servicios municipales (Banco Mundial, 1991, p. 171 (5)). La coordinación entre los gobiernos locales y las agencias del estado que otorgan las licencias

ambientales (autorizaciones o permisos) es muy importante: los procedimientos de aplicación de esas licencias pueden llegar a sustituir algunos componentes de los EIA, mientras que la emisión de algunos puede depender de la terminación de un EIA (Banco Mundial, 1991, p. 170 (5)).

062 ***Publicaciones sobre Políticas y Evaluación de ImpactoAmbiental***

World Bank. Environmental Assessment Source book Volume I: Policies, Procedures, and Cross-Sectoral Issues. (Washington: World Bank, 1991).

Inter-American Development Bank. Environmental Assessment in the Transportation Sector: Guidelines for Managers. (Virginia: BID, 1996).

World Bank. Roads and the Environment: A Handbook. (Washington: World Bank, 1997).

La Participación Pública en la Evaluación del Impacto Ambiental

063 Cuándo los proyectos afectan el bienestar de las comunidades locales o de los individuos, hoy *día es* ampliamente aceptado que la consulta pública es un componente crítico de los EIA. La amplia participación pública puede ayudar a los investigadores a reunir los datos ambientales, a entender los posibles impactos locales, a determinar las preferencias de la comunidad, y a diseñar planes de mitigación y de compensación. La participación de la comunidad también ayuda a evitar la oposición local a un proyecto de desarrollo, oposición que puede producir demoras, costos excesivos e insatisfacción de residentes locales.

064 Los legisladores pueden ayudar a mejorar una vez más estos estudios con la inclusión obligatoria de la consulta pública en el EIA. El armazón legal debe incluir las consultas con gobiernos y las audiencias públicas. Otras maneras en que las leyes pueden facilitar el proceso público de la participación son las siguientes:

*Un proceso abierto y visible entre los diferentes cuerpos de gobierno y su participación en el proceso de consulta pública.

*El derecho de apelar a terceras partes imparciales debe estar disponible como mecanismo para los participantes en el proceso de consulta (Banco Mundial, 1991, p. 201 (5)).

*La cooperación entre ministerios, tales como transporte y asuntos indígenas.

*La inclusión de departamentos dedicados a la organización de audiencias públicas en las instituciones responsables de la gestión de EIA.

*El desarrollo de pautas para guiar la investigación de los procesos de participación pública sectorial; identificación e inclusión de actores que tomarán parte en el proceso público de evaluación social; la participación pública - a través de diferentes ámbitos, tipos de preparación para los EIA, por estudio, por discusión, por críticas al EIA - para el control y la evaluación del proyecto; también, pautas para la participación pública en las distintas fases del mismo (Banco Mundial, 1997, p. 10 (7)).

*Provisión de recursos y apoyo para la educación de especialistas, la unificación de la información, evaluaciones conjuntas, toma de decisiones descentralizada, y otorgamiento de licencias ambientales (autorizaciones o permisos) que son los métodos para facilitar la participación. La idea es fortificar la capacidad institucional a través de la provisión de recursos, entrenamiento del personal y fondos para financiar los procesos de consulta (Banco Mundial, 1991, p. 201 (5)); Banco Mundial, 1997, p. 20 (7)).

*Mejorar la toma de conciencia de la población a través de campañas educativas y a través de cambios en la educación formal (Banco Mundial, 1997, p. 22 (7)).

065 ***Políticas de Orientación para la Consulta Pública en los EIA***

World Bank. "Information, Consultation, and Participation." Roads and the Environment: A Handbook". (Washington: World Bank, 1997).

Partridge, W. L. People's Participation in Environmental Assessment in Latin America: Best Practices. LATEN Dissemination Note #11. (Washington: World Bank, 1994).

El Banco Mundial y la Política del BID sobre EIA

066 El libro: *Manual de Evaluación Ambiental: Normas, Procedimientos, y Temas Intersectoriales,* traza con detalle las directivas de funcionamiento del Banco Mundial en el tema de Evaluación Ambiental. Estas Directivas Operacionales se presentan en el capítulo 1 y en los subsiguientes se subrayan aspectos tales como temas globales y asuntos de interacción sectorial, asuntos sociales y culturales y políticas para el desenvolvimiento de la comunidad:

- Directiva Operacional 4.00: la "Evaluación Ambiental" del Banco Mundial expresa que un *"EIA es un procedimiento flexible, que puede variar en amplitud, en profundidad y en el tipo del análisis, dependiendo del proyecto que lo aplica para proyectar los impactos sobre el ambiente, sobre la salud, sobre la propiedad cultural y sobre los grupos indígenas¨.* Como es requerido por el Banco Mundial, los EIA *"utilizan los resultados de estudios ambientales del país, los planes de acción que cubren todos los sectores y la superficie del mismo, los marcos de política global, la legislación y las capacidades institucionales del país".* El propósito de los EIA del Banco Mundial está en *"asegurar que las opciones del desarrollo bajo consideración sean ambientalmente razonables y sustentables".* Los EIA son entendidos como las maneras de *"reducir, mitigar o compensar los impactos adversos".* Los EIA, cuando forman parte de la preparación de un proyecto, son responsabilidad de los prestatarios.

067 Las Directivas Operacionales de Evaluación Ambiental trazan un proceso general para dirigir los EIAs. En el primer paso, se investiga utilizando un ¨Task Manager¨ del Banco Mundial si se requiere un EIA para el proyecto que incluye además, cuál es la extensión que debe tener la evaluación. Se preparan los términos de referencia para el proyecto y se incluye el EIA. Las normas deben definir que *"el EIA debe formar parte del estudio completo de la viabilidad, para que los resultados del mismo se integren directamente en el diseño de proyecto".* Luego se pasa a recomendar que para proyectos más grandes, donde es probable esperar impactos mayores, *"el prestatario debe contratar a peritos que sean independientes y no afiliados al proyecto".*

068 El EIA se debe revisar antes del proceso de evaluación del préstamo (o separadamente), pero un resumen de los procedimientos de EIA y sus resultados se deben incorporar como contenidos de los documentos del mismo. Los anexos del documento de esa evaluación deben incluir también un resumen completo del EIA. Una vez terminado el proyecto, se prepara un informe siguiendo las directivas dadas en *¨Informes de Terminación de Proyectos*¨ del Banco Mundial.

069 Para coordinar el proceso del EIA entre varias agencias, el Banco Mundial recomienda *"las reuniones inter-agenciales en puntos claves del ciclo del EIA".* El Banco *"espera que el prestatario tome en cuenta los puntos de vista de los grupos afectados y ONG locales en el diseño e implementación del proyecto y, en particular, en la preparación de EIA".* Las Directivas Operacionales para la Evaluación Ambiental expresan que, *"el Banco debe: (a) alentar el uso de expertos locales en la preparación de EIA, y (b) proveer ayuda para desarrollar cursos de instrucción sobre EIA para el personal local de especialistas y consultores.*" En el caso de préstamos de inversión sectorial o préstamos por intermediarios financieros, los proyectos no se pueden identificar o detallar al mismo tiempo que se evalúan. Tal como el Banco lo expresa, esos deben*, "valorar las capacidades de las agencias que implementan los EIA y reforzarlas donde sea necesario".*

070 Los anexos de las Directivas Operacionales para la Evaluación Ambiental proporcionan un ejemplo de perfil de informe específico de un proyecto de EIA, un listado de temas potenciales para incluir en ellos y lineamientos que definen la extensión requerida por el proceso de elaboración, según cada uno de los tipos de proyectos (que quedan generalmente identificados dentro de una de cuatro categorías).

071 El transporte (aeropuertos, ferrocarril, caminos, vías navegables), los caminos rurales, proyectos que exponen a riesgos graves a cause de accidentes, fábricas, el uso de pesticidas u otras materias peligrosas y/o tóxicas y los espacios de tierra libre a nivelar, son proyectos generalmente ligados a corredores de transporte que caen dentro de la categoría más exigente de los EIA. En esta categoría, *" los EIA se enfrentan con proyectos que puede tener los impactos ambientales más adversos y significativos".*

072 Las normas del Banco Mundial y los temas intersectoriales, desde el punto de vista global de la aplicabilidad a corredores de transporte, se resumen en el cuadro siguiente:

Contaminación Atmosférica	No hay normas especiales del Banco sobre el calentamiento climático y el agotamiento de la capa de ozono. Las Directivas Operacionales de Evaluación Ambiental expresan que el Banco, "se mantiene al corriente y se detiene primordialmente en los resultados de los aspectos del medio ambiente, de la economía y los temas sectoriales, con vistas a reducir los impactos adversos posibles en sistemas globales, tales como la atmósfera y océanos. Mientras los EIA deben reunir o referirse a esos datos relevantes, el Banco comprende que los asuntos ambiental globales no requieren el análisis separado en EIA dentro de los proyectos

	específicos."
Diversidad biológica	Declaración del Manual Operativo, 2.36: " Trabajos del Banco sobre Aspectos Ambientales", declara que el Banco "no financiará proyectos que causen degradación severa o irrevocable en el ambiente, inclusive extinción de especies, sin que se planteen medidas de mitigación que sean aceptables¨. No financiará proyectos que modifiquen significativamente áreas naturales definidas por la convención internacional como sitios de Herencia Mundial o Reservas de Biósfera, identificadas por la legislación nacional como parques nacionales, refugios de fauna u otros tipos de áreas protegidas."
Areas Silvestres	Políticas Operacionales Nota 11.02: “Areas Silvestres: su Protección y Manejo en el Desarrollo Económico", puede ser resumido expresando que el Banco rechazará generalmente financiar proyectos que impliquen la conversión de tierras vírgenes y pone de relieve especialmente áreas silvestres transformadas anteriormente a un proyecto. Donde el desarrollo de áreas vírgenes se justifica, las menos valiosas deben ser transformadas antes que aquellas más valiosas. Cuando la conversión de esas áreas es significativa, las pérdidas de recursos deben ser compensadas a través de los componentes de gestión dentro del proyecto.
Bosques tropicales	No hay normas especiales del Banco Mundial en el tema de bosques tropicales, pero se consideran a través de las directivas dadas a otros temas tales como agricultura, desarrollo forestal, áreas montañosas, energía, transporte, emigración, y relocalización (Banco Mundial, 1991, p. 84 (5)).
Peligros Naturales	Las Directivas Operacionales de la Evaluación Ambiental del Banco recomiendan "la revisión ambiental de evaluaciones de proyectos que pueden ser afectado por peligros naturales y si ése es el caso, que se propongan las medidas específicas para su gestión " (Banco Mundial, 1991, 97 (5)). Directiva Operacional 8.50: "La Ayuda para la Recuperación de Emergencias": centraliza como criterios principales para la emergencia que "el foco debe estar en la reedificación y la recuperación económica, antes que en el socorro; en los beneficios económicos demostrables; en los aspectos de escala significativos antes que en la naturaleza temporaria del impacto de la emergencia; en la acción a mediano plazo más que en la urgencia y la eficacia de corto plazo; y particularmente, en directrices para mitigar el impacto de emergencias futuras" (Banco Mundial, 1991, p. 97 (5)) Las Normas para reducir el impacto de futuras emergencias incluyen: "(a) la atención sobre estrategias y programas nacionales de planificación e inversión en riesgos a desastres naturales de

	gran escala; (b) una cerrada colaboración en esta área con las agencias internacionales y las comunidades de ONG; (c) aumentar el interés dentro del Banco sobre las tecnologías para reducir los peligros naturales; y (d) inclusión de la prevención y los componentes de mitigation en los préstamos regulares, así como también en la conducción de operaciones de emergencia" (Banco Mundial, 1991, p. 97 (5)).

073 Con respecto a asuntos sociales y culturales, el Banco Mundial tiene las siguientes normas: el Banco, "no ayudará proyectos de desarrollo que impliquen deliberadamente invasiones de tierras ocupadas por grupos indígenas o tribales vulnerables, de casta menor o étnica minoritaria, a menos que se formulen salvaguardias adecuados y orientados por lo menos a mitigar los efectos negativos o adversos de tales proyectos sobre esas poblaciones, sus culturas y sus ambientes. Esto es particularmente aplicable a proyectos de desarrollo que afectan a culturas o grupos indígenas relativamente aislados" (Banco Mundial, 1991, p. 116 (5)). Dónde ésto es probable que ocurra, debe llevarse adelante una evaluación ambiental que para el Banco Mundial debe tener en cuenta lo siguiente: los derechos formales, legales y de costumbre de uso de la tierra; los modelos de uso de los recursos; la utilización del área por no residentes; la participación de la comunidad; identificación, demarcación y registro del área; un inventario de flora y fauna; infraestructura social; las condiciones públicas de salud y la evaluación institucional (Banco Mundial, 1991, p. 117 (5)). Los planes para mejorar las condiciones sociales y ambientales de las personas afectadas deben incluir los datos de base de los siguientes temas: el área y la población afectadas; un análisis de las normas legales existentes y requeridas para el desarrollo; las previsiones para la participación de la población afectada; un plan de desarrollo; previsiones para capacitar a la agencia para su implementación; una estimación del presupuesto para financiar el plan y un programa de implementación (Banco Mundial, 1991, p. 119 (3)).

074 En el tema de la propiedad cultural, las normas del Banco Mundial[5] señalan: "(a) participar en proteger y mejorar la propiedad cultural a través de componentes específicos de proyecto; (b) evitar de financiar proyectos que dañen significativamente la propiedad cultural y ayudar sólo a los que son diseñados para prevenir o reducir tal daño" (Banco Mundial, 1991, p. 120 (5)).

075 Finalmente, el Banco Mundial tiene normas referidas al desarrollo de la comunidad y el papel de ONG en el tema de los EIA. Según esta Institución Financiera, en sus Directivas Operacionales para la Evaluación Ambiental, se espera que *"el prestatario tome en cuenta las demandas de los grupos afectados y ONG locales en el diseño de proyecto e implementación y, en particular, en la preparación de EIA"* (Directiva Operacional 4.00 del Banco Mundial: la "Evaluación Ambiental"). Esta norma es precedida por una declaración más general (OEA, 2.20, 1984) que especifica lo siguiente: *"cuándo la implementación efectiva de un proyecto requiere del compromiso global de los beneficiarios, la evaluación debe verificar que los mismos estuvieron*

[5]Normas Operacionales, Nota 4.50 "Propiedad Cultural"

involucrados en la identificación del proyecto y su preparación" (Banco Mundial, 1991, p. 191 (5)).

El Banco Interamericano de Desarrollo

076 Los Procedimientos de Calidad Ambiental del BID buscan *"asegurar la sustentabilidad ambiental y social de las operaciones que financia"* (BID, 1996, p. 2), y están contenidos en la publicación del Banco: *Los Procedimientos de Calidad* Ambiental. Los procedimientos se orientan a revisiones formales prospectivas de los aspectos ambientales y sociales de un préstamo y la identificación del mismo, previo a la aprobación por los directores del Banco. Las revisiones se documentan y son aprobadas por un Comité de Manejo Ambiental del BID.

077 El BID tiene también una norma operacional para el ambiente que, aunque no requiera explícitamente EIA para financiar proyectos del BID, indica las pautas para el manejo ambiental de los proyectos. Bajo esta norma, los objetivos del BID en el manejo ambiental incluyen asegurar que *"en todo proyecto financiado por el Banco los aspectos ambientales se tomen en consideración y que sean tomadas las medidas adecuadas para evitar el impacto ambiental adverso, teniendo la debida atención sobre costos y beneficios económicos y sociales".* El Banco proporciona listas de verificación ambiental para sectores en los cuales sería posible financiar proyectos puedan evitar o mitigar los impactos ambiental adversos.

078 El Banco tiene en cuenta los siguientes criterios de proyectos propuestos: *"diseños para enfrentarse efectivamente con los problemas que existen en el área implicada completa, urbana o rural; diseños para preservar la calidad del aire, el agua y la tierra que podrían ser afectadas por el proyecto financiado; medidas ambientales que sean económica y socialmente beneficiosas; incorporar adecuadamente a los factores ambientales y controlarlos para evitar los impactos adversos; la mayor consideración debe ser otorgada a los impactos ambientales regionales de un proyecto, ya que las provisiones incluidas en el diseño deben también evitar los efectos adversos en los países vecinos "* (http://www.iadb.org/poli/OP-703E.htm, 20 de octubre de 1997).

Relocalizacion Involuntaria

079 La relocalización involuntaria puede ser un elemento de la construcción del corredor vial cuando éste debe desarrollarse sobre tierras que ya están ocupadas. La relocalización de la población puede causar desequilibrios económicos y culturales, y las implicaciones y los costos del proyecto se deben considerar en el proceso de elaboración de los EIA y en la planificación completa del proyecto. Además, cuando se planea mal, estas operaciones de relocalización pueden aumentar los costos del proyecto y tener como resultado resistencia local y tensión política.

080 La política del Banco en este tema[6] señala que *" se alienta al personal a evitar o reducir la relocalización involuntaria. Cuando ésta es inevitable y completamente justificada, el*

[6]Directivas operacionales 4.30 " Relocalización Involuntaria" (junio 1990)

Banco exige que sea formulado un plan de relocalización y que sea totalmente financiado, para asegurar que ese desplazamiento de población sea compensado por el desarrollo de oportunidades de mejora, o restaurar por lo menos, los niveles de vida que tuvieron antes del proyecto" (Banco Mundial, 1991, p. 123 (5)). De acuerdo con normas del Banco, deben incluirse en un plan de relocalización los siguientes aspectos: la capacidad de organización para el desarrollo; la participación de la población afectada; los datos de base del área y la población afectadas; normas de relocalización y armazón legal; el plan del desarrollo para sitios nuevos; los arreglos de transferencia; presupuesto, el plan de financiación, la implementación y el cronograma (Banco Mundial, 1991, p. 124 (5)).

081 Los documentos que proporcionan las pautas para la relocalización involuntaria son: Involuntary Resettlement in Development Projects: Policy Guidelines in World Bank Financed Projects(Cernea 1988, Banco Mundial), e Involuntary Resettlement in BID Projects: Principles and Guidelines (Draft BID. 1996). El trabajo del Banco Mundial representa un resúmen integrado de las políticas oficiales desde 1980 de esa institución sobre normas internas para tratar la relocalización involuntaria de proyectos financiados por el mismo; incluye además la declaración interna de 1986 sobre la evaluación y el suplemento de las normas originales.

082 Estos lineamientos de políticas se presentan seguidos por anexos que contienen herramientas de planeamiento para preparar y valorar los planes de relocalización, análisis económicos y financieros de componentes del proyecto, y control y evaluación de los procesos de relocalización. Las políticas del Banco Mundial ponen de relieve todo esto *"porque la relocalización involuntaria desmantela un sistema previo de la producción y una manera de vida; por lo tanto, todo programa de relocalización involuntaria debe ser también un programa de desarrollo " (Banco Mundial, 1988 (1))*. Otros aspectos focales incluyen la responsabilidad del gobierno, la participación de los relocalizados en la elección de opciones disponibles de instalación y la prevención de impactos negativos de la población ¨anfitrión¨ sobre el ambiente.

083 El documento del BID en IR se basa en que el Banco Mundial proporciona también las pautas detalladas para la evaluación de los pre-proyectos (o los estudios de base), los procedimientos de relocalización y el ciclo completo del proyecto, inclusive la pos-evaluación del mismo. Incluye también los modelos para estos tipos de informes y casos de proyectos financiados por el Banco.

084 Las normas actuales del BID y el procedimiento de relocalización son resumidos por el Comité Ambiental del Banco Mundial (CMA) en un documento de 1990: *"Estrategias y Procedimientos en Asuntos Socio-Culturales Relativos al Ambiente."* Estos procedimientos se consideran actualmente para la incorporación al mismo Banco de ciertos documentos de políticas ambientales.

085 Estos procedimientos requieren que las siguientes acciones sean incorporadas en proyectos que implican relocalización:

1. La consideración cuidadosa de los factores socio -culturales que pueden afectar la viabilidad de relocalización del proyecto.

2. Los estudios tempranos básicos sobre la población afectada deben llevarse a cabo en

cuanto se
tome la decisión de hacerlo, para luego proceder con el análisis del proyecto.

3. Los costos, el marco de tiempo, el diseño, los mecanismos de ejecución y la optimización de los
componentes institucionales del plan de relocalización, deben ser partes integrantes del proyecto
completo desde sus comienzos.

4. El principio de consulta a la comunidad y la participación se adhiere a todas las etapas, desde el
diseño del proyecto hasta su implementación.

5. Las medidas y los procedimientos específicos del plan de relocalización abarcan los aspectos no
sólo de corto y medio plazo de la transición, sino también medidas para aumentar las perspectivas
para la viabilidad a largo plazo del desarrollo económico y social de las comunidades.

6. Una consideración especial es dada por el Banco al monitoreo del proyecto en ejecución.

086 Los dos documentos presentan las siguientes pautas adicionales para políticas de relocalización involuntaria:

*El proyecto debe evitar o reducir los procesos de relocalización involuntario donde sea posible.

*Esas soluciones alternativas del desarrollo se deben explorar cuándo la relocalización es un resultado posible de un proyecto dado.

*La asistencia del gobierno debe ser de una naturaleza provisoria, con el objetivo de alentar la movilización de las personas por ellas mismas y estimular el desarrollo de los individuos y de las comunidades relocalizadas.

*Los criterios para la compensación deben ser definidos legalmente desalentando la especulación; debe existir además una fecha tope para este tipo de operaciones, para que los procesos de compensación sean programados de acuerdo a derecho.

*La compensación para la relocalización se evita como medida usada para resolver necesidades inmediatas, ya que deja al individuo sin medios para ganarse la vida.

*Esa compensación se dirige a las necesidades de relocalización de los que no tienen títulos legales, pero que tienen derechos de costumbre.

*Las consideraciones de relocalización involuntaria deben ser incorporadas en las faces de identificación y planeamiento de proyectos.

*Se deben aplicar procesos independientes de control y arbitraje para asegurar que la relocalización se realice efectivamente y la compensación sea respetada.

*Las poblaciones ¨huéspedes¨ deben ser consideradas en los planes de relocalización.

2.3b Peligros Naturales y Evaluación de la Reducción de la Vulnerabilidad

087 El *Manual de Gestión de Peligros Naturales en la Planificación del Desarrollo Regional Integrado* (OEA, 1991) es una fuente importante de información para la mitigación de los peligros naturales y la evaluación de la vulnerabilidad. Este texto es un manual técnico que presenta *Los Desastres, la Planificación, y el Desarrollo: Manejar los Peligros Naturales para Reducir la Pérdida (OEA 1990). Es* una guía para legisladores y administradores y los dos volúmenes describen las estrategias para reducir la vulnerabilidad de la infraestructura a peligros naturales e incluyen una discusión de la planificación, usando las herramientas y las técnicas para la evaluación de los peligros naturales.

088 En la sección 3.1 en EIA se discutió, en el contexto de las normas del Banco Mundial en EIA, la forma de llevar adelante la evaluación del peligro natural (favor de ver Cuadro desarrollado en página 2-60 y 2-61, última parte ¨Peligros Naturales¨). El BID tiene también normas operacionales para financiar la mitigacion de desastres naturales, cuyo contenido se encuentra en *Política Operacional 704: ¨Desastres Naturales¨*. El objetivo principal de las mismas es proveer *"ayuda a los países miembros para protegerse efectivamente y retomar su desarrollo socio-económico"* (http://www.iadb.org/poli/OP-704E.htm, el 20 de octubre de 1997). De acuerdo con esta declaración de políticas, el Banco Interámericano de Desasorrollo participará también en *"las medidas para reducir o evitar las pérdidas por desastres naturales".* Antes de un desastre natural, la política del BID se focaliza en la preparación, la prevención y/o la mitigación del desastre; luego, busca *"prevenir los fenómenos naturales peligrosos o los desastres potenciales que pueden tener efectos perjudiciales en las personas, la infraestructura económica o el ambiente"* Estas políticas expresan también que *"el Banco alienta a los gobiernos, en el planeamiento de su desarrollo, a tener en cuenta el impacto de los desastres naturales y sus efectos socio-económicos y ambientales no deseados, incorporando la prevención efectiva a través de preparativos para la emergencia y/o medidas de mitigación en el programa de desarrollo". (Ibid.)*

089 La política del Banco Mundial en EIA, en su libro *¨Manual de Evaluación Ambiental ¨,* o políticas del BID en Desastres Naturales, proporciona pautas sobre cómo debe llevarse a cabo la evaluación del riesgo y cómo implementar las estrategias de mitigación en la planificación del desarrollo para reducir la vulnerabilidad. Lo siguiente es la descripción de los tipos de estudios usados para la evaluación del riesgo, tal como se plantearon en *Los Desastres, la Planificación y el Desarrollo*.

La Evaluación del Peligro Natural: los estudios que valoran los peligros naturales proporcionan información sobre la ubicación y la probable severidad de fenómenos naturales peligrosos y la probabilidad de su ocurrencia, dentro de un período de tiempo específico en un área dada. Idealmente, una evaluación del peligro natural promueve un conocimiento del tema en una región reveladora, invita a evaluar los peligros naturales, identifica la información adicional necesaria para una evaluación definitiva y recomienda medios apropiados de obtenerla (OEA, 1990, p. 15).

La Evaluación de Vulnerabilidad: los estudios de vulnerabilidad estiman el grado de la pérdida o el daño que resultaría de la ocurrencia de un fenómeno natural de una severidad dada.

Evaluación del Riesgo: información del análisis de los peligros del área y su vulnerabilidad, integrados en un análisis de riesgo, que es una estimación de la probabilidad de pérdida esperada para un acontecimiento peligroso dado. Una vez que los riesgos se valoran, los planificadores tienen la base para incorporar las medidas de mitigación en el diseño de proyectos de inversión y comparar estos mismos con una situación de no-proyecto, sin ningún costo o beneficio.

090 Los riesgos valorados pueden ser reducidos por la introducción de medidas para su mitigación. En *Los desastres, la Planificación y el Desarrollo* , se recomienda coordinar la gestión del peligro con la planificación del desarrollo, ya que esto tiene varias ventajas. Las medidas de mitigación de riesgo son más probables de ser aplicadas si forman parte de un proyecto más amplio de desarrollo. Los datos que se reunen para el manejo del peligro natural pueden ser usados en los otros aspectos del proyecto, y viceversa, lo cual permite una generación y uso de datos más eficiente. También, los costos de la reducción de vulnerabilidad son menores cuando están incorporados en un proyecto desde el principio.

091 Para lograr la gestión óptima del riesgo, se necesitan los siguientes cambios en el ambiente institucional (OEA, 1990, p. 22):

1) Los gobiernos y las agencias de ayuda para el desarrollo deben producir y tener acceso a la información sobre peligros naturales.

2) Las agencias nacionales, regionales y sectoriales de planeamiento, deben emprender las evaluaciones necesarias de los peligros naturales y deben formular las normas no estructurales para su mitigación

3) Estas normas deben formar parte del proceso de identificación y preparación de proyectos de inversión.

4) Los inversores y los prestamistas deben emprender su propia revisión de inversiones individuales desde la perspectiva del peligro natural.

5) Debe haber un sector de seguros privado fuerte, para optimizar la gestión del riesgo, su eficiencia y para distribuir los costos de los riesgos inevitables en el conjunto de la sociedad.

092 Es especialmente importante que la política que tiene en cuenta los peligros reconozca el valor de la evaluación de los riesgos de la construcción en las etapas tempranas de la formulación del proyecto. Para facilitar la inclusión de la evaluación del riesgo en los procesos de planificación, se deben tomar las siguientes medidas (OEA, 1990, p. 56):

*Desarrollar el planeamiento institucional y los procesos adecuadamente para facilitar la

adopción de la evaluación de peligros naturales y los temas de mitigación.

*Producir información científica,de ingeniería y de prevención relacionada a peligros naturales, para facilitar su aplicación a la evaluación y mitigación en programas y proyectos.

*Proporcionar educación y experiencia al personal para evaluar las medidas de mitigación para lograr que sean capaces de emprender el análisis del riesgo. La evaluación natural del peligro y su mitigación se deben incluir en el desarrollo de programas de capacitación del personal, unidas con las actividades de formulación del proyecto.

*Legislar la inclusión de medidas de mitigación en proyectos desde las etapas más tempranas de la preparación.

*Crear estándares profesionales para ingenieros, agronomos, etc., y para los otros responsables del planeamiento y ejecución de proyectos de desarrollo, que deben incluir la evaluación de peligros naturales y su mitigación.

093 Tambien se pueden generar políticas para facilitar el proceso de mitigación del peligro. La siguiente lista contiene algunos de ellos (OEA, 1990, p. 58):

*Las agencias deben poner pautas para alertar al personal sobre peligros específicos y les debe dar ejemplos de medidas apropiadas de mitigación y requisitos de implementación, como una manera de proporcionar información que se puede volver a emplear.

*Incorporar los peligros naturales en los formularios estandar que existen para mecanismos de revisión, tales como programar las misiones, los informes de identificación de los proyectos, las inspecciones de reconocimiento y la evaluación del proyecto.

*Promover las medidas que comprueben la mitigación, tales como estándares de diseño o esquemas de seguro con relación a tipos específicos de proyectos.

*Legislar para incorporar los costos y beneficios de la mitigación de peligros en evaluaciones económicas para justificar los compensaciones financieras y económicas de la mitigación del mismo.

2.3c Acuerdos Internacionales

094 La Declaración de Santa Cruz de la Sierra (Bolivia, 1996) es un documento que proporciona las pautas generales de políticas para el desarrollo que puede ser aplicado a la planificación de los corredores viales. Este documento, construido sobre los compromisos hechos en la Declaración de Rio y la Agenda 21, fueron adoptados en la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente y el Desarrollo, que tuvo lugar en Rio de Janeiro en 1992. Varios de los principios de este documento tienen aplicaciones en la planificación de políticas para Corredores Viales. La siguiente lista destaca algunas de las declaraciones del documento que son aplicables al desarrollo de corredores de transporte, por su aplicabilidad al desarrollo completo y para alcanzar las políticas ambientales descritas en la sección 3:

*La Subsección 3 afirma que los estados "adoptan las normas y las estrategias que alentarán los cambios de modelos de producción y consumo (se habló anteriormente en el documento de cómo "se abren las economías basadas en el mercado") para alcanzar el desarrollo sustentable y una mejor calidad de la vida, así como también preservar el ambiente natural y contribuir al alivio de la pobreza".

*La Subsección 6 afirma que "en políticas y programas significativos para el desarrollo sustentable, una especial atención merecen las necesidades de la población indígena, las comunidades minoritarias, las mujeres, la juventud y los niños y deben estar encaminadas a facilitar su plena participación en el proceso del desarrollo".

*La Subsección 7 señala que los estados "establecerán o reforzarán sus programas, las políticas y la organización institucional, a favor de objetivos de desarrollo sustentable".

*La Subsección 8 señala que estados signatarios sostendrán, "la participación amplia de la sociedad civil en la toma de decisiones del proceso, incluyendo políticas, programas, diseño, implementación y evaluación. A ese fin, promoverán el aumento de mecanismos institucionales para la participación pública".

095 La Declaración de Santa Cruz de la Sierra (Bolivia, 1996) es delineada por el Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable de las Américas. La Declaración pone el énfasis en su aplicación sobre las aplicaciones que el Plan de Acción debe promover: desarrollo económico equitativo a través del desarrollo económico del libre mercado, el desarrollo sustentable y el libre cambio; un ambiente saludable y la participación pública en la toma de decisiónes.

096 El Plan de Acción en sí mismo no menciona específicamente los corredores viales, pero muchas de las iniciativas mencionadas en el Plan se relacionan directamente a la provisión de corredores viales. Las que se relacionan con los gobiernos nacionales son las siguientes:

* Hacer previsiones para implementar y controlar adecuadamente los planes y programas nacionales para la administración y conservación sustentable de los bosques.

*Promover la conservación y la restauración de tierras a través de la aplicación de tecnologías y políticas económicas para revertir los procesos de degradación del suelo, para remediar los problemas de la erosión, que provienen - incluso en áreas montañosas - del mal uso de los recursos naturales.

*Desarrollar, cuando sea apropiado, politicas y regulaciones nacionales para el acceso y la protección de recursos genéticos - inclusive genes endémicos - y promover la investigación para identificar y valorar económicamente la diversidad biológica.

*Promover el intercambio de experiencias innovadoras entre asociaciones encargadas de la administración de áreas protegidas.

*Desarrollar programas de capacitación, entre otros, para aumentar la eficiencia y la productividad del trabajo, para mejorar la calidad de vida, particularmente de comunidades

marginales, manteniendo el respeto debido por la seguridad ambiental en los lugares de trabajo.

*Desarrollar organizaciones legales, financieras e institucionales que sostengan el desenvolvimiento local del gobierno y faciliten la participación del sector privado en el financiamiento, la prestación de servicios urbanos y una administración ambiental optimizada.

*Promover el intercambio de información y experiencias entre los alcaldes del Hemisferio en las prácticas más apropiadas de servicio ambiental urbano y la promoción del transporte sustentable.

*Desarrollar, reforzar, implementar y coordinar a nivel nacional o local, como sea conveniente, las políticas, leyes y regulaciones para asegurar la protección y conservación de los recursos de agua.

*Incorporar instrumentos de política ambiental para mitigar y remediar los efectos negativos de emisiones locales, de efluentes, de desechos sólidos y de mala utilización de la tierra, derivada de los procesos de la producción, de la transformación, del transporte y del uso de la energía y de minerales. Tales instrumentos incluyen mecanismos de mercado, estímulos, programas voluntarios, asociaciones privadas y públicas e iniciativas regulatorias.

097 Hay también muchas iniciativas que se relacionan indirectamente con la construcción del corredor vial, tales como iniciativas que relacionan la salud y la educación. Por ejemplo, aunque no está explícito en los proyectos, la provisión de una red viable de corredores viales es importante para proveer una mejor calidad en el cuidado de la salud y en la prevención de accidentes; en ambos casos mejora el acceso a los servicios de salud.

2.4 La adopción de políticas ambientales por el sector de transporte vial en América Latina **

098 Aunque los países de América Latina tengan semejanzas en los aspectos políticos y de administración pública, la adopción de políticas para integrar transporte con el medio ambiente tiene un nivel diferente en cada país o región. La mayoría de estos países están involucrados hasta el momento en el desafío de reducir los daños ambientales acumulados durante los últimos años. Otros ya están encaminados hacia un trabajo integrado con los organismos ambientales y con otras regiones geográficamente próximas. Como está ilustrado en el siguiente cuadro, la adopción de políticas ambientales que se aplican también al sector transporte empezó a ocurrír a fines de la década de los ochenta y principios de la decada de los noventa, con la creación de organismos públicos ambientales y la exigencia de Estudios de Impacto Ambiental.

* Las informaciones referentes a esta sección, así como los anexos del capítulo 2, fueron actualizados en Enero 1999.

País	Leyes	Contenido de las Leyes
Argentina	Ley de Tránsito No. 22934 – 1983 (Nacional) Ley de Transito No. 24449 – 1995	Establece controles para disminuir la contaminación del medio ambiente proveniente de los automotores y el transito de vehículos destinados a cargas peligrosas. Regula el uso de la vía pública y es de aplicación a la circulación de personas, animales y vehículos terrestres, en actividades vinculadas con el transporte, las concesiones viales, la estructura vial y el medio ambiente, en cuanto fueren por causa del tránsito.
Belize	Environmental Protection Act / 1992 Decreto N. 107 /1995	Establece las bases para proteger las riquezas naturales y el eco turismo potencial. Reglamenta los EIA
Bolivia	Ley de Medio Ambiente No. 1333-1992 Gobierno Boliviano	La Dirección Nacional de Carreteras está incluyendo en los Estudios de Impacto Ambiental, análisis de riesgo y contingencias, así como recomendaciones para el transporte de productos peligrosos
Brasil	• Resolución N□ 01 1986 • Decretos N□004/87, N□ 89, N□/90 e lei N□8723/93 • Resolución N□ 02/92 • Ley junio/89 • Decreto N□96.044/88 e Portaria N□204 /1997 Consejo Nacional de Medio Ambiente	• Establece exigencia de elaboración de EIA/RIMA para obras viales. • Controlan emisión de gases por vehículos automotores. • Reglamenta aplicación de dispersantes químicos, envases, derrames y descargas de petróleo y sus derivados. • Establece limites máximos de ruido de vehículos automotores. • Disponen sobre el transporte de productos peligrosos.
Chile	• Ley No. 9.300 de Bases del Medio Ambiente –1994 • Código de Aguas, DFL 1122, 1981 • Ley No. 18.362 del ano 1984, del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Ministerio de Agricultura • D.S. N°745 de 1992 del Ministerio de Salud. • Ley N°11.402 de 1953 Comisión Nacional de Medio Ambiente	• Establece las bases del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental • Señala la protección de los cauces. • Crea un Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas • Establece condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo • Establece exigencias sobre extracción de ripio y arena en cauces.
Colombia	• Ley No. 99/1993 • Decreto No. 1753/1994	• Crea el Ministerio del Medio Ambiente • Exigencia de licencias ambientales
Costa	• Ley Orgánica del Ambiente No.	• Otorga guías, solicita y aprueba los

Rica	7554 /1996 Secretaria Técnica Nacional Ambiental • Decreto No. 23783/1994 - Ministerio de Recursos Naturales, Energía y de Salud.	estudios de impacto ambiental • Reglamento sobre Estudios de Impacto Ambiental.
País	**Leyes**	**Contenido de las Leyes**
Guatemala	• Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente • Acuerdo de cooperación /1988 - Gobierno de Guatemala con apoyo de la República Federal de Alemana • Acuerdo gubernamental No. 639/1992	• Describe las situaciones donde los estudios de impacto ambiental son necesarios. • Programa de Desenvolvimento Rural Declara de urgencia nacional la implementación de diversos proyectos públicos, incluyendo vías.
Honduras	• Decreto No. 104/1993 • Acuerdo No. 109/1994 • SINEIA/1993 Secretaria de Medio Ambiente	• Ley General del Ambiente • Reglamento General de la Ley del Ambiente • Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
México	• Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente 13/Dic./1996 Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca	• Lineamentos para análisis de impactos derivados de la implantación de infraestructura.
Nicaragua	• Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales / 1996 • Decreto No. 45-94/1994 • Decreto Ejecutivo 378/1988 Ministerio de la Construcción y Transporte	• Reglamento de la Ley del Medio Ambiente y los Recursos Naturales • Reglamento de Permiso y Evaluación de Impacto Ambiental • Aprueba la ley orgánica del Ministerio de la Construcción y Transporte
Panamá	• Ley No. 13 /1995 • Ley No. 30/1995 • Decreto No. 160/1993	• Aprueba el Acuerdo Regional para el transporte de productos peligrosos entre fronteras. • Determina la exigencia de Estudios de Impacto Ambiental • Aprueba la regulación del transito de vehículos automotrices en el país, incluyendo el transporte de productos peligrosos.
Perú	• Decreto legislativo No. 613/1990	• Establece el Código de Medio Ambiente y los Recursos Naturales, el cual exige EIA para la construcción de vías
El Salvador	• Decreto No. 233/1993 • Decreto No. 61/1996 • Acuerdo 1313/1984	• Ley del Medio Ambiente • Aprueba la Regulación General de la Ley de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial. • Crea la Comisión Técnica Nacional de Transporte de Centro América

Uruguay	• Ley No. 16.466 "Evaluación de Impacto Ambiental" Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente	Establece la necesidad de realizar EIA antes de la construcción de obras, inclusive obras viales.
Venezuela	• Ley Orgánica del Ambiente No. 31004-1976 Decreto No. 2226-1992	Establece los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, en beneficio de la calidad de desarrollo integral de la nación. Normas técnicas para la apertura de picas y construcción de vías de acceso.

099 Las primeras legislaciones ambientales consideran los impactos ambientales en la construcción de caminos y en obras de mejoramiento y mantenimiento. A partir de ese momento, nuevas regulaciones siguen dirigidas específicamente hacia el sector transporte, considerando otros aspectos como la emisión de contaminantes por vehículos, derramamiento de productos químicos, ruido de vehículos y el transporte de productos químicos.

100 La creación de programas gubernamentales que dan apoyo al cumplimiento de estas legislaciones comienza a partir de la década de los noventa. Todavía, la mayoría de las iniciativas están ligadas a proyectos de construcción. Los programas son en su mayoría de ámbito nacional. Países como Brasil, Argentina y Chile poseen programas regionales y locales.

101 La preocupación con la capacitación de profesionales y la divulgación de información comienza a surgir a mediados de esta década, con la elaboración de manuales, realización de cursos, seminarios y encuentros. El enfoque todavía está centrado en los estudios de impacto ambiental. A fines de la década de los noventa, comienzan a ser creadas unidades ambientales en las agencias de transporte vial en el ámbito nacional y regional.

102 Los estudios de impacto ambiental, por su vez, ya comienzan a ser reevaluados para que sean acomodados a la realidad de los diversos países, de forma que puedan cumplir con el papel de minimizar los efectos negativos de los impactos de obras de transporte sobre el medio ambiente.

Presentamos a seguir la experiencia de algunos países en la adopción de políticas ambientales para el sector de transporte vial.

Análisis Critico de Aplicaciones sobre Políticas Ambientales - Experiencia de algunos países

Presentamos a seguir la experiencia de algunos países en la adopción de políticas ambientales para el sector de transporte vial.

Brasil:

103 En la última década, ha crecido la percepción de los profesionales de transporte vial sobre la importancia de respetar características ambientales en las diversas etapas de un proyecto. El programa de concesiones lanza un desafío más para las organizaciones públicas, que no se refiere a la gestión ambiental de caminos, sino a que las empresas concesionarias incluyan la protección ambiental en sus propuestas y cumplan los términos acordados,

independientemente de la fiscalización. Así, varias iniciativas han sido emprendidas en el ámbito nacional, estatal y local, tratando de compatibilizar la técnica de caminos con los aspectos ambientales. El Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) ha producido manuales conteniendo directrices para incorporar la variable ambiental a las actividades viales, así como procedimientos para situaciones de emergencias.

104 Los EIA pueden ser instrumentos con gran poder en la defensa del medio ambiente, cuando esos son elaborados y evaluados de acuerdo con procedimientos eficaces. Todavía, en Brasil han sido numerosos los obstáculos que dificultan la elaboración de los estudios de impacto ambiental usando criterios claramente definidos, y también el cumplimiento de las recomendaciones resultantes de esos estudios. Entre las dificultades se encuentran: falta de ayuda financiera para hacer posible la incorporación de variables ambientales a partir del momento de la concepción de los proyectos de caminos, poca preparación y capacitación de los profesionales que ejecutan y fiscalizan las actividades viales, tanto de organizaciones públicas como de servicios contratados, baja participación de la comunidad, injerencias políticas, etc. Además, la Resolución CONAMA 001/86, no especifica el tipo de obras viales, que requieren estudios de impacto ambiental obligatorios.

105 Es así que algunas agencias estatales de transporte ya comienzan a sentir la necesidad de revisar el reglamento de los EIA, evitando así que este instrumento tan poderoso pierda su credibilidad. Algunas propuestas han sido elaboradas para hacer a los EIA aún más efectivos y para facilitar la ejecución de medidas definidas en los estudios, a través de la clasificación de vías por tipo, características y también el grado de impacto y su significado. En el 3° Encuentro Ibero-Americano de Unidades Ambientales del Sector Transporte, realizado en Florianolópolis, Brasil en noviembre 1998, tres de los trabajos técnicos trataron acerca de la utilización de los EIA y sugieren propuestas para modificar la entrega de licencias ambientales de caminos. Las propuestas tienen como objetivo que los EIA sean más flexibles, tomando en cuenta los impactos ambientales de los proyectos viales, así como también las características del segmento vial. Esos documentos hacen parte de la bibliografía anotada de esa Guía.

CHILE:

I Legislación Ambiental concerniente a proyectos viales:

106 El cuidado de la preservación del medio ambiente a nivel general en el país, está dado por la:

- Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, promulgada el 1 de marzo de 1994 y publicada en el Diario Oficial el 9 de Marzo del mismo año, y el…..

- Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, SEIA, D.S. N° 30 del 27.03.97 del Ministerio Secretaria General de la Presidencia de la República, publicado en el Diario Oficial el 03 de abril de 1997.

*El organismo responsable de coordinar el cumplimiento de la legislación ambiental es la Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA y la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA, en las regiones.

*La citada Ley y su Reglamento del SEIA configuran el estatuto jurídico ambiental de carácter general aplicable a cualquier materia o actividad que tenga alguna incidencia

en el medio ambiente.

*Los instrumentos de gestión ambiental creados son:

1. Educación e investigación
2. Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, SEIA.
3. Normas de calidad ambiental y el de preservación de la naturaleza y conservación del patrimonio ambiental.
4. Normas de emisión
5. Planes de manejo, prevención o descontaminación

*El D.S. 30 de 1997 establece los proyectos o actividades que deben ingresar al SEIA. Además establece los procedimientos que se deberá cumplir para obtener la autorización ambiental. En el caso de proyectos viales, sólo algunos proyectos deben ingresar al SEIA, no obstante todos deben cumplir con la normativa ambiental sectorial que se señala más adelante.

*La Dirección de Vialidad, ha creado bases técnicas denominados Especificaciones Ambientales Generales, EAG. Su cumplimiento es obligatorio en todos los contratos de obras viales, puesto que forman parte de los Antecedentes de Licitación de los proyectos.

II Análisis crítico

107 El tema ambiental en la Dirección de Vialidad es abordado en dos áreas temáticas. La primera de ellas relacionada con la ejecución de obras cuyo objetivo es desarrollar proyectos viales con el mínimo de daño posible al medio ambiente, y la segunda enfocada a controlar que no se haga daño ambiental sobre las áreas en que tenga alguna injerencia la vialidad, como lo son la infraestructura vial propiamente dicha y los cauces que son sometidos a extracción de áridos.

108 La primera temática es abordada por la Dirección de Vialidad, incorporando el análisis ambiental desde la fase de planificación, etapa en la cual se clasifica los proyectos que deberán contar con la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. Luego en la segunda fase de elaboración de estudios de ingeniería de los cuales forma parte el Estudio de Impacto Ambiental para aquellos proyectos seleccionados. Y por último, en la fase de construcción se fiscaliza el cumplimiento de parte de los contratistas de las exigencias ambientales establecidas en los contratos, que corresponde a las Especificaciones Ambientales Generales; EAG, y Especificaciones Ambientales Especificas, EAE, cuando hayan sido creadas en la fase de estudio.

109 Para desarrollar estas actividades la Dirección de Vialidad ha creado la Unidad de Medio Ambiente, UMA. Además en cada Dirección Regional de Vialidad se ha denominado a un funcionario para que realice las funciones de esta materia. La Subdirección de Vialidad Urbana cuenta con un profesional para que evalúe los proyectos viales urbanos y la Unidad Ejecutora de Concesiones de la Dirección de Vialidad, cuenta con un profesional que realiza funciones similares a las de la UMA, pero para los proyectos viales concesionados.

110 La segunda temática es abordada por distintos departamentos y unidades de la Dirección de Vialidad. En el caso de extracción de áridos, el Departamento de Obras Fluviales

se encarga de evaluar si las solicitudes de extracción de áridos están validadas técnicamente. La representación de esta Unidad en regiones, es relativa, puesto que sólo algunas regiones cuentan con un encargado del tema.

111 Respecto a las necesidades de la Dirección de Vialidad para desarrollar adecuadamente el tema ambiental, destacan la falta de capacitación de los profesionales a nivel nacional para efectuar una adecuada fiscalización, falta un mayor énfasis en medio ambiente tanto para desarrollar estudios de impacto ambiental con una profundidad mayor, como para la incorporación de medidas de mitigación en los contratos de obras.

III Estudios sobre Impactos Ambientales de Caminos

112 A continuación se señalan los estudios complementarios a los identificados en la Guía de la OEA en relación al tema ambiental en los proyectos viales.

- Unidad Técnica de Medio Ambiente, Subsecretaria de Obra Públicas. "Pautas y Guías Metodológicas para la Evaluación Ambiental de Proyectos del Ministerio de Obras Públicas", 1993.

- Dirección de Vialidad. "EFA: Estudio de Fortalecimiento Ambiental de la Dirección de Vialidad", elaborado por CADE – IDEPE Consultores de Ingeniería, 1993.

- Mónicas Jorquera Solis, Unidad de Medio Ambiente, Dirección de Vialidad. Tesis; "Análisis Geográfico de Evaluación de Impacto Ambiental de Carreteras". Caso de Estudio: Camino Cañete – Límite Regional. Sectores: Peleco – Contulmo; y Contulmo – Límite Regional, VIII Región", 1992.

MÉXICO:

113 En México, los proyectos están sujetos a la evaluación de impacto ambiental, aún cuando en lo que se refiere a normativa en otros aspectos ambientales, a la fecha, no se presentan en la legislación puntos específicos para proyectos viales. La normativa de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes se refiere sólo a construcción de proyectos carreteros.

114 El Sub-Comité II. Ordenamiento ecológico e Impacto al Ambiente, del Comité de Normalización de la SEMARNAP está promoviendo el tema de "Criterios ambientales para evitar la obstrucción o alteración de cauces de agua, escurrimientos, corrientes superficiales y cuerpos de agua en la construcción, mejoramiento, modernización y mantenimiento de carreteras, carreteras secundarias y caminos rurales", con el objetivo de regular la protección al ambiente por la construcción de carreteras. El tiempo de elaboración propuesto para estos criterios es de un año.

115 La evaluación del Impacto Ambiental en proyectos viales es una atribución Federal de acuerdo con la legislación vigente. La Normativa existente es general y no está dirigida a las características y peculiaridades de proyectos carreteros.

116 Con respecto a las tendencias de la normativa ambiental en México, éstas se orientan a la protección y preservación de recursos naturales, tales como los cuerpos de agua y no al desarrollo de metodología para la evaluación de los impactos ambientales generados por los proyectos carreteros.

2.5 Conclusiones

117 Para facilitar el manejo ambiental de corredores via les, son necesarias reformas institucionales. Para ello, es necesario que se plantee:

*La liberalización y comercialización para la operación eficiente del sistema de corredores viales.

*La educación de todos los individuos implicados en la planificación, el diseño, la implementación, la construcción, la conservación, el control, la Evaluación Impacto Ambiental, la evaluación de vulnerabilidad y la conservación del mismo, en la medida que sea necesario al diseño y al manejo ambiental.

*Los sistemas de estímulo que retienen al personal capacitado y sistemas políticos que otorgan autonomía y responsabilidad al sistema de corredores viales. La participación del gobierno local, de la comunidad y las ONG, debe ser facilitada y alentada.

*Proveer para reforzar las políticas a través de un sistema de leyes, de responsabilidad o a través de incentivos.

118 Todos los sistemas de planificación regional de corredores viales deben tener en cuenta:

*Las evaluaciones de impacto ambiental que se incluyen en todas etapas del proceso de planificación y su implementación, inclusive en las etapas iniciales.

*Las evaluaciones de vulnerabilidad incluidas en los diferentes pasos del proceso de planificación y su implementación, aún en las etapas iniciales.

*La creación de planes de inversión para mitigación de peligros naturales e impactos ambientales por secciones más vulnerables de los corredores viales y un sector privado de seguros fuerte, para optimizar la administración del riesgo

*Monitorear el sistema vial: los inventarios de caminos existentes se deben tomar en cuenta para identificar los sectores más vulnerables y controlar los programas que se deben poner en juego para la implementación de nuevos corredores viales.

*La implementación y coordinación de las políticas para el manejo ambiental en la administración de los corredores viales a nivel regional y sectorial.

119 Estándares, políticas y lineamientos de leyes se requieren para:

*El despliegue, la implementación y control de los EIA. Así mismo, se necesitan pautas sectoriales para corredores viales.

*El despliegue, la implementación y control de VA (vulnerabilidad ambiental): Las pautas para VAs se deben desarrollar teniendo en cuenta la necesidad de la participación pública, los temas culturales y los temas de relocalización involuntaria.

*La calificación de los trabajadores.

*El proceso de participación pública.

*La planificación y y puesta en marcha de los procesos de relocalización involuntaria.

120 El área para la investigación incluye:

*Medios para incluir el manejo ambiental, la evaluación de la vulnerabilidad y la evaluación ambiental en la planificación regional del desarrollo.

*Dentro del contexto del cambio libre, las necesidades emergentes de políticas para nuevos corredores de transporte, cambiarán los modelos de manejo ambiental actuales?
Debe llegar a ser la planificación regional bio multi lateral?

2.6 Bibliografía

Bayliss, Brian T. Transport Policy and Planning: An Integrated Approach, World Bank, Washington, DC, 1992.
http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1999/10/21/000178830_98101911101566/Rendered/PDF/multi_page.pdf

Banco Mundial, Meeting the Infraestructures Challenge in the LatinAmerican and the Caribbean, World Bank, Washington, DC, 1995.
http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1999/10/21/000178830_98101911101566/Rendered/PDF/multi_page.pdf

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), Caminos: Un Nuevo Enfoque para la Gestión y Conservación de Redes Viales, United Nations, Santiago, Chile, 1994.

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), Legislación Modelo de Conservación Vial, United Nations, Santiago, Chile, 1995.

Cernea, Michael M., Involuntary Resettlement in Development Projects: Policy Guidelines for World Bank Financed Projects, World Bank, Washington, DC, 1988 (1).
http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1999/10/21/000178830_98101911101566/Rendered/PDF/multi_page.pdf

Harral, Clell G., Road Deterioration in Developing Countries: Causes and Remedies, World Bank, Washington, DC, 1988 (2).
http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1999/10/21/000178830_98101911101566/Rendered/PDF/multi_page.pdf

Heggie, Ian G., Designing Major Policy Reform. World Bank Discussion Papers #115, Washington, DC, 1991 (3).
http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1999/10/21/000178830_98101911101566/Rendered/PDF/multi_page.pdf

BID (Inter-American Development Bank), Environmental Assessment in the Transportation Sector: Guidelines for Managers, Inter-American Development Bank, Washington, DC, 1996.

BID (Inter-American Development Bank), Involuntary Resettlement in BID Projects: Principles and Guidelines (Draft), Inter-American Development Bank, Washington, DC, December, 1996.

BID (Inter-American Development Bank). OP-703 Environment. <<http://www.iadb.org/cont/poli/OP-703E.htm>>. October 20, 1997.

BID (Inter-American Development Bank). OP-704 Natural Disasters. <<http://www.iadb.org/cont/poli/OP-704E.htm>>. October 20, 1997.

BID (Inter-American Development Bank). OP-731 Transportation. <<http://www.iadb.org/cont/poli/OP-731E.htm>>. October 20, 1997.

OAS (Organization of American States), Integrated Regional Development Planning: Guidelines and Case Studies from the OAS Experience, Organization of American States, Department of Regional Development, Washington, DC, 1984.

OAS (Organization of American States), Disasters, Planning, and Development: Managing Natural Hazards to Reduce Loss, Organization of American States, Department of Regional Development and Environment, Washington, DC, 1990.

OAS (Organization of American States), Primer on Natural Hazard Management in Integrated Regional Development Planning, Organization of American States, Department of Regional Development and Environment, Washington, DC, 1991.

Governments of the Americas. Declaration of Santa Cruz de la Sierra and Plan of Action for the Sustainable Development of the Americas. Santa Cruz, December 1996.

OECD (Organization for Economic Cooperation and Development), Transport and the Environment, Paris, 1988.

Pan American Institute of Highways. Caminos Special Bulletin: Investment, Policies and Management: Challenges for Latin America. <<http://iti.acns.nwu.edu/clear/infr/call.html>> publication no. FHWA-HI-96-012.

Partridge, William L. People's Participation in Environmental Assessment in Latin america: Best Practices. Washington, DC, World Bank Latin America Technical Department Environment Unit, November, 1994 (4).
http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1999/10/21/000178830_98101911101566/Rendered/PDF/multi_page.pdf

Rep. De Colombia, Políticas y Prácticas Ambientales, 2nd Ed., Bogotá, Colombia, Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías, 1996.

Saunier, R. "Infraestructura del Transporte y sus Impactos Ambientales." Seminario Interamericano de Infraestructura de Transporte como Factor de Integración. Washington: Organization of American States, 1995.

United Nations, Environmental Impact Assessment: Guidelines for Transport Development, New York, United Nations, 1990.

United States Department of Transportation. Transportation and Wildlife: Reducing Wildlife Mortality and Improving Wildlife Passageways Across Transportation Corridors. Florida: US Department of Transportation, 1996.

World Bank. Environmental Assessment Sourcebook, Vols. 1, 2, 3, World Bank, Washington, DC, 1991 (5).
http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1999/10/21/000178830_98101911101566/Rendered/PDF/multi_page.pdf

World Bank. Five Years after Rio: Innovations in Environmental Policy. Environmentally Sustainable Development Studies and Monographs Series No. 18. Washington, DC, World Bank, 1997 (6).
http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1999/10/21/000178830_98101911101566/Rendered/PDF/multi_page.pdf

World Bank. Roads and the Environment: A Handbook, World Bank, Washington, DC, 1997 (7).
http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1999/10/21/000178830_98101911101566/Rendered/PDF/multi_page.pdf

World Bank. Sustainable Transport: Priorities for Policy Reform, World Bank, Washington, DC, 1996
http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1999/10/21/000178830_98101911101566/Rendered/PDF/multi_page.pdf

World Bank. World Development Report 1994: Infrastructure for Development. Washington, DC, World Bank, 1994 (8).
http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1999/10/21/000178830_98101911101566/Rendered/PDF/multi_page.pdf

3.0 MANEJO AMBIENTAL COMO PARTE DEL PROCESO DE LA PLANIFICACIÓN DE CORREDORES VIALES

CONTENIDO

3.1 Introducción 3-1
3.2 El contexto actual para la planificación de corredores viales 3-2
3.2a Las transformaciones económicas 3-2
3.2b El desarrollo del manejo ambiental 3-4
3.3 Los procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental en Corredores viales
3-3
3.3a Selección del proceso 3-3
3.3b Recolección de información de base 3.4
3.3c Identificación de impactos 3.7
3.3d Análisis de alternativas 3.8
3.3e Diseño de medidas de mitigación 3.8
3.3f Consulta pública 3-8
3.4 Mitigación de impactos en Corredores Viales
3-8
3.4a Impactos directos y pautas para la mitigación 3-9
3.4b Impactos indirectos:directivas para la mitigación 3-9
3.5 El impacto de los peligros naturales y su mitigación 3-11
3.5a Efectos de los Peligros Naturales en el sistema de carreteras 3-11
3.5b Evaluación de la Vulnerabilidad a peligros naturales en Corredores Viales 3-12
3.5c Pautas de mitigación 3-15
3.6 Pautas de relocalización 3-15
3.7 Qué instrumentos utilizar para la incorporación de la Gestión Ambiental y la Reducciónde la Vulnerabilidad 3-17
3.7a Acuerdos inter-institucionales 3-18
3.7b Diversificación de métodos de trabajo 3-19
3.7c Desarrollar herramientas para evaluar 3-19
3.7d Ampliar la capacitación y mejorar la educación 3-20

3.8 Conclusiones y Recomendaciones 3-20

3.9. Bibliografía 3-22

3.0 MANEJO AMBIENTAL COMO PARTE DEL PROCESO DE LA PLANIFICACIÓN DE CORREDORES VIALES

3.1 Introducción

001 En este Capítulo, se revisarán los lineamientos generales que existen para la planificación, manejo y gestión de los corredores viales y se presentarán en seis secciones:

- La primera proporciona una orientación general para la elaboración de los Documentos de Evaluación del Impacto Ambiental.

- La segunda examina los impactos directos e indirectos que afectan a los caminos y las pautas de mitigación existentes.

- Dada la alta vulnerabilidad a peligros naturales en los Corredores Viales, el tercer capítulo detalla cuatro métodos para valorar y reducir esta vulnerabilidad.

- El quinto capítulo examina brevemente algunas experiencias de relocalización publica involuntaria.

- Finalmente, el sexto capítulo ofrece algunas recomendaciones para el desarrollo de una guía para la gestión ambiental de los corredores viales.

3.2 El contexto actual para la Planificación de Corredores Viales

002 Para evaluar cómo se manejan los proyectos de corredores viales en América Latina, es necesario ubicarse en el contexto de:

3.2a - Las grandes transformaciones económicas que se están produciendo en América Latina y

3.2b - El desarrollo alcanzado en el tema de manejo sustentable del ambiente en la Región.

003 ***3.2a Las Transformaciones Económicas*** son muy importantes; se sustentan en la re-valorización del concepto de INTEGRACIÓN - teñido hoy con un enfoque más operativo y realista - que está provocando un fuerte cambio en el modelo de organización territorial e interacción sub-regional, orientado en general a alcanzar una mayor competitividad en el proceso de globalización actual.

004 El cambio de enfoque, que puede analizarse en detalle en el cuadro adjunto, convierte a las carreteras y las comunicaciones en herramientas indispensables para la integración física del continente centro y sudamericano y sobre todo en un sector de alta inversión en las nuevas economías. El paso de un concepto al otro implica la superación de carencias de infraestructura vial muy severas, que se dan como consecuencia que el Sector Transporte - a pesar de su reconocida importancia como servicio indispensable para el funcionamiento de la economía - estuvo durante los últimos años prácticamente ausente en los planes y prioridades políticas y de inversión de los distintos gobiernos nacionales.

005 Como consecuencia de esa postergación, se produjo además un deterioro progresivo en el estado de la infraestructura a lo largo de muchos años y en la calidad de los servicios prestados por las distintas empresas de transporte, ya fueran estatales o privadas. Por otro lado, antes del actual proceso de transformación, el sector transporte se encontraba excesivamente regulado, regido por una legislación desactualizada, privilegios sectoriales, procedimientos burocráticos y subsidios directos e indirectos, que ponían trabas a una competencia abierta y a la prestación de servicios de calidad y bajo costo.

006 La administración y fiscalización del Sector Transporte estaba además centralizada exclusivamente en empresas y organismos nacionales, que generalmente orientaban la política de transporte hacia la satisfacción de intereses políticos y sectoriales, desatendiendo las necesidades de las economías regionales y tranformando además a las empresas estatales de transporte en fuente permanente de déficits, que debían ser financiados por el presupuesto público, es decir, por toda la sociedad.

007 Hoy, en forma creciente, en los paises de la Región se tiene conciencia de la necesidad de un transporte eficiente - sistema que adquiere una significación mayor cuando se

concibe en el contexto de la integración y la competitividad - ya que la re- localización de la producción con respecto a los lugares de consumo y expedición, el tamaño y la disposición geográfica del continente, hacen que los costos de transporte sean un fuerte condicionante para el desarrollo económico.

008 ***3.2b El Desarrollo del Manejo Ambiental en cada pais:*** los avances, - aunque son significativos a nivel continental - todavía presentan serias deficiencias dentro de cada pais, particularmente a nivel de legislación adecuada, introducción del tema ambiental en las políticas públicas, concientización empresarial, manejo de estándares ambientales, certificación de actividades nocivas, etc.

009 Al producirse el proceso de integración entre distintos paises y emprender proyectos comunes, se pone en evidencia el desequilibrio marcado frente a estos temas, situación que ha desencadenado algunas controversias. Por ejemplo, el proyecto para elaborar un instrumento jurídico-ambiental regional único para los paises del MERCOSUR, ha tenido una serie de dificultades para su aprobación. Los problemas más importantes que se presentaron en este caso fueron la dificultad de nivelación de los estándares ambientales, ya que los estándares brasileros son muy altos en relación con el resto de los paises miembros. Esta situación puede llegar a transformar estos acuerdos en verdaderas barreras comerciales y en elementos de controversia legal interna de los paises al tener que definir, además, quién es responsable de otorgar la certificación de las actividades potencialmente perniciosas al ambiente.

010 En medio de estas discusiones, en la práctica, proyectos muy importantes cuentan con el aval de los paises miembros del Mercosur, sin haber desarrollado los estudios necesarios para emitir una opinión definitiva sobre su impacto ambiental potencial, a pesar de críticas elevadas por diferentes ONGs ambientales; tal es el caso de las obras de mejoramiento de la hidrovía Paraguay-Paraná y la red de carreteras y puentes que la acompañan.

011 La presión internacional para la adopción de medidas de protección del medio ambiente, junto con las exigencias de los organismos internacionales de financiación, llevan sin embargo a los paises a apresurar el tratamiento de estos temas, con el riesgo que la falta de controles más rígidos pueda incluso dejarlos en desventaja comercial con relación a otros mercados.

012 En Brasil, un proyecto de ley prevé la prohibición de financiaciones oficiales a las empresas que no sigan normas ambientales y se intenta extender la exigencia a los bancos privados. En Argentina, muchas provincias tienen aprobadas leyes de protección ambiental y exigencias para la elaboración de EIAs para determinados proyectos. No obstante, en general se puede apreciar en América Latina que ***el tratamiento del tema ambiental está retrasado.*** Esta situación es altamente difícil de manejar ya que ***no se cuenta con los dispositivos legales, institucionales, metodológicos, etc., para encarar el manejo sustentable del ambiente,*** en una coyuntura de crecimiento económico vertiginoso, acompañado por grandes proyectos de transporte que producen la penetración de áreas altamente sensibles y vulnerables (áreas de bosques, desiertos, montañas, zonas áridas, etc).

3.3Los Procedimientos de Evaluación del Impacto Ambiental para Corredores Viales.

013 La evaluación ambiental se refiere en general al proceso de incorporación del medio ambiente en la planificación de la infrastructura y en los proyectos de desarrollo. La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se refiere a un proceso especial de definición de los impactos ambientales negativos y potenciales producidos por proyectos específicos, para poder decidir cómo mejorar esa situación o mitigar los impactos no deseados. Podemos definir una guía simplemente observando los procedimientos utilizados para la elaboración de EIAs en diferentes proyectos de caminos (ver por ejemplo IDB, 1996; Sinha y otros, 1991; Banco Mundial, 1994, 1992; OECD, 1994; CIDA, 1991; Irias, 1995; Jansson, 1997; Rep. de Colombia, 1993; MIRENEM, 1993; MOPT, 1992; Rep. de Ecuador, 1993; U.S.DOT, 1978).

014 Este capítulo proporcionará un resumen de esas directivas. Se abordarán los siguientes temas: proceso de investigación, análisis de condiciones de base; análisis de impactos ambientales y sociales potenciales; consideración de alternativas y descripción de medidas de mitigación. Una sección final tratará el tema de la participación pública.

3.3a El Proceso de Investigación

015 Es el proceso utilizado para determinar la necesidad de elaborar un EIA. Esta determinación depende del tamaño y el tipo de proyecto, la ubicación del mismo y la magnitud, severidad y extensión geográfica esperada de sus efectos. Dependiendo de estas consideraciones, un EIA completo puede o no ser requerido.

016 **El tamaño y tipo de proyecto** es uno de los criterios básicos usados para juzgar si un EIA es necesario. Los proyectos de corredores viales pueden tomar tres formas básicas:

- La construcción de nuevos corredores para permitir la comercialización intra o extraregional de los excedentes; pueden ser tendidos a través de áreas inabitádas (caminos de penetración) o bien entre áreas ya consolidadas (caminos de integración).

- La mejora de corredores existentes que puede incluir su pavimentación o bien, el agregar sendas para ensancharlos.

- La rehabilitación y conservación de corredores existentes, que implica restaurar los caminos a su condición original por procedimientos rutinarios de la conservación, como repavimentación, emparchado, o bien, reparación de las estructuras de desagüe.

017 Si este tipo particular de proyectos de Corredores Viales requiere un estudio adicional o no, este puede ser encontrado en el BID 1996, Banco Mundial, 1994 y el de Sinha, 1991, es un aporte de esta guía de planificación.

018 **La ubicación de un corredor vial propuesto o existente,** es otro de los factores importantes que determinan la necesidad de un EIA (BID, 1996; Ambioconsult C. UN., 1992). El desarrollo de actividades del corredor propuesto deberán ser motivo de un EIA completo si la construcción del corredor, la mejora o la conservación del mismo sucede en cualquiera de las siguientes situaciones:

-En áreas expuestas a uno o más peligros naturales.

-En ambientes naturales frágiles tales como los bosques tropicales, áreas húmedas y otros habitats únicos.

-En parques nacionales, bosques de reserva, áreas protegidas, reservas extractivas o biológicas.

-Areas que proporcionan ámbitos importantes para el habitat de especies ecológicamente sensibles.

-Areas que proporcionan servicios ambientales importantes, tales como control de la erosión ó regulación de microclimas.

-Areas habitadas por grupos indígenas.

-Areas donde proyectos en gran escala provocarían actividades de relocalización.

-Areas de importancia histórica, cultural o arqueológica.

019 Además de los elementos analizados - la naturaleza del proyecto en sí mismo, así como también la sensibilidad del ambiente en que debe introducirse - pueden hacerse otras consideraciones e incluir otros aspectos, para determinar la magnitud y severidad del impacto de los proyectos de corredores viales:

-La probabilidad de éxito que puedan tener las medidas propuestas para la mitigación de impactos adversos (OECD, 1994).

-Los riesgos para la salud y seguridad humana (Banco Mundial, 1994).

-El impacto de la presencia de fronteras negativas (OECD, 1994).

-La extensión geográfica probable de impactos adversos. Esto se da cuando la

extensión geográfica de los impactos adversos es difusa o dispersa; es el caso de proyectos de caminos en áreas tropicales o de frontera que atraviesan por sectores donde la deforestation puede realizarse en bandas de hasta 10 km a ambos lados del camino; esto constituye en sí misma una indicación de la necesidad de realizar un EIA completo.

-La cantidad de gente que probablemente será afectada y sus respectivos intereses (BID, 1996).

3.3b Recolección de Información de Base

020 La información de base sobre las condiciones y tendencias ambientales, económicas y sociales en el área de proyecto es necesaria para que el impacto del proyecto pueda ser comparado con la alternativa de no realizar el proyecto . Antes de reunir cualquier información del área del corredor vial, debe ser demarcada la zona de influencia. La más fácil de definir es el área de influencia directa que, en general, puede fijarse de una manera aproximada considerando 500 metros a ambos lados del camino.

021 Pero la área de influencia indirecta es mucho más difícil de definir. Una manera de identificarla es definiendo la área de influencia indirecta de la ¨frontera económica¨, o la distancia máxima que un individuo estaría dispuesto a recorrer hacia cualquier lado del camino para extraer los recursos, dados los costos reducidos del viaje y el aumento de la accesibilidad proporcionados por el camino (BID, 1996). Una vez que las áreas de influencia del corredor se establecen, los datos de base sobre los componentes biológicos y geofísicos, así como también las condiciones económicas y socio- demográficas, pueden ser reunidas sobre esa área.

022 Se puede tener una importante guía teniendo en cuenta las necesidades de información de los estudios de base. Un inventario de las características biológicas en el área de la influencia debe incluir la siguiente información (U.S. EPA, 1994; Banco Mundial, 1994):

-El tipo de ecosistema y su importancia, tanto a nivel nacional como internacional.

-Las principales formas de vegetación y composición de los bosques, incluyendo la importancia ecológica y económica.

-Los principales grupos faunísticos, inclusive el número de especies raras o en peligro de extinción y el número de especies endémicas del área.

023 La información geofísica debe incluir (BID, 1996):

-Representaciones topográficas y geomorfológicas, incorporando en especial las zonas que podrían desencadenar erosión, o bien, de piso de roca inestable.

-Representación hidrográfica, inclusive aguas subterráneas que podrían afectar el desagüe.

-Representaciones climatológicas, incluyendo la cantidad y la frecuencia de las precipitaciones.

024 Las condiciones demográficas y socio-económicas deben ser también estudiadas y en el área de proyecto se debe documentar también la siguiente información (BID, 1990; Banco Mundial, 1991; OECD, 1994; Juslen, 1990):

- La presencia de infraestructura económica y social.
- Tendencias en el uso de la tierra.
- Modelos de uso de los recursos.
- Actividades económicas.
- Formas aceptadas de propiedad de la tierra y los recursos.
- Manejo y planificación de los recursos naturales en el área, si existe.
- Población total de área, tasa de crecimiento demográfico.
- Areas de atracción y expulsión de población.

- Condiciones de la salud pública.

025 Es necesario tener en cuenta que en todos los paises de América Latina, sin excepción, hay una fuerte inserción de las tecnologías vinculadas con la información y con la comunicación, abriendo un horizonte de progreso muy importante en la toma de decisiones. Rápidamente están apareciendo ***bases de datos nacionales*** - con componentes cartográficos digitales que incorporan, en un primer estadio, la información de los censos nacionales, y - en la medida que avanzan los esfuerzos- se combinan con datos ambientales y socio-económicos posibles de analizar en su dimensión territorial.

026 Podemos mencionar como un ejemplo importante el desarrollo de:

- ***Peru En Mapas*** producidos por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del Perú, con la Cooperación del Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo (ORSTOM), donde se señala que *¨evaluar el espacio nacional significa decir lo que es la sociedad peruana y mostrar en qué elementos del espacio deberíaconcentrar su esfuerzo el ordenamiento territorial y subrayar los frenos de naturaleza espacial que se opondrían a los cambios deseados.¨*

027 Este esfuerzo está acompañado por:

-Un conjunto de manuales educativos sobre el manejo de las herramientas informáticas utilizadas, de muy fácil acceso, destinada al público en general y a los usuarios públicos y privados del sistema;

-La organización de un Centro de Documentación[1] que ha desarrollado en diskettes,libros electrónicos y CD-ROM, una rica información temática destinada a empresarios. Entre los temas se puede identificar el de Medio Ambiente, con un componente de mapas e información sobre amenazas naturales.

-Planos computarizados de Lima Metropolitana a nivel de manzanas, disponibles en el mercado para ser utilizados por múltiples usuarios.

028 Estos documentos han sido elaborados utilizando la tecnología de los ***Sistemas de Información Geográfica (SIG) y los sensores remotos*** (tratamiento de imágenes satelitarias, etc). Si bien es todavía una respuesta incipiente, tiene el valor de incorporar no sólo una respuesta progresiva a la necesidad creciente de información alfanumérica y georeferenciada para la toma de decisiones, sino también instancias educativas no formales y *disponibilidad* de la información para los diversos usuarios.

029 Además de estos ***intentos nacionales*** globales para mejorar la información, hay una multitud de respuestas, desde organismos de gestión pública, privados, académicos, tanto nacionales, estatales y provinciales, como locales que reunen el material necesario para sus programas y proyectos.

030 Se puede mencionar, por ejemplo, ***sub-regionalmente:***
****El Sistema de Información Ambiental de la Provincia de Mendoza***, que fue organizado por especialistas del Departamento de Geografía de la Universidad Nacional de Cuyo (Mendoza, Argentina) e instalado en el Ministerio de Medio Ambiente, Urbanismo y Vivienda del Gobierno de la Provincia de Mendoza, a partir de marzo de 1993.

031 En el mismo, se clasifica y jerarquiza la información de toda la provincia y de la principal zona urbana (Gran Mendoza: 900.000 habitantes) en:

-Recursos ambientales esenciales y de alta necesidad.
-Problemas ambientales *de dificil control (alto riesgo).*
-Problemas ambientales posibles de controlar (riesgo moderado y alto).

032 En la categoría de *¨problemas ambientales de difícil control y alto riesgo¨,* se incorporan los peligros naturales más importantes de la región: sismicidad, zonas inundables, zonas de deslizamiento, erosión, salinización, desertización, deforestación, pérdida de suelos, con bases de datos geo-referenciadas que pueden servir de punto de partida para el cálculo de los riesgos y la reducción de la vulnerabilidad a estos fenómenos.

033 En la categoría de *¨recursos ambientales esenciales¨,* se introducen doce (12)

[1] - INEI: Centro de Documentación. Lima Perú. Web: http:// www.inei.gob.pe

variables del medio natural, cuya cartografía y tratamiento a través de medios informatizados, permiten evaluar el comportamiento del medio natural en cualquier de sus aspectos: geología, geomorfología, pendientes, clima, hidrografía, agua subterránea, drenaje, suelo, vegetación, fauna, recursos del sub-suelo y energía y su interacción.

034 Esta información permite producir ***mapas de peligros múltiples (MPM) y mapas de instalaciones críticas (MIC)***[2] que sirven de base para evaluar no solo el comportamiento ambiental y los indicadores de vulnerabilidad, sino tambien para bajar líneas generales para la elaboración de las políticas que, en cada caso, deberían poner en juego los gobiernos locales para controlar estos problemas.

035 Otra provincia argentina que ha avanzado sustancialmente en el tema de sistematizar información para la toma de decisiones es Córdoba, que ha creado un ***Sistema de Información Municipal,*** dirigido a la gestión y a el planeamiento del territorio, incluyendo como un insumo importante el Medio Ambiente. [3]

036 Estas experiencias, así como los esfuerzos que existen en numerosas instituciones vinculadas a ámbitos científicos y académicos, resultan puntuales al no estar integradas entre sí y por otro lado, por no estar disponibles para el manejo del los interesados. Es por ello que de no mediar una ***política de integración de la información***, a través de Redes Nacionales abiertas - utilizando por ejemplo Internet o redes nacionales dedicadas - difícilmente se podrá convertir en un insumo adecuado para el desarrollo de los proyectos de Corredores Viales.

037 Entre las dos experiencias analizadas existen otras diferencias interesantes de destacar:

*En la primera, en Perú, hay una ***respuesta global*** ya que es el Estado Nacional, de carácter centralista y unitario, el que se hace cargo del problema de la información, su financiamiento y sistematización, bajándola en la manera que estima conveniente a las diferentes regiones del pais.

*En la segunda, la respuesta es ***fraccionada*** porque Argentina tiene una estructura jurídica de república federal con 23 provincias autónomas a nivel de decisiones, incluso con su propia constitución provincial. Esto crea entre ellas diferencias en cuanto a su desarrollo; las propuestas y los desarrollos nacionales se llevan a las provincias solo por pactos o por adhesión voluntaria de las mismas a los programas nacionales.

038 Estas observaciones revelan que en el tema de la información tiene mucho que ver la ***organización institucional y legal*** del pais, que facilita o limita el manejo de la información, independientemente de los problemas que se quieren resolver.

3.3*c* Identificación de Impactos

039 Una de las tareas principales de los EIA es identificar los impactos negativos que resultan del proyecto de camino propuesto. En el capítulo 3 se identifican algunos de los impactos mayores registrados sobre caminos en América Latina -- ambos, directos e indirectos -- las medidas potenciales de mitigación, así como también qué se puede hacer para reducirlos. Los impactos que se han identificado se deberían poder comparar con las condiciones de base predominantes en el área estudiada en la situación de ¨ausencia de proyecto¨. Cada impacto se debe clasificar según su magnitud, la probabilidad de la ocurrencia, la duración, (a corto o plazo largo), y la probabilidad de responder a medidas de mitigación (Banco Mundial, 1994). Los impactos se deben clasificar también como directos o indirectos. Para impactos indirectos, las estimaciones de la **extensión geográfica** son importantes y deseables. Finalmente, los impactos

[2]- Tipos de documentos recomendados por DDRMA-OEA, como herramientas y técnicas para la evaluación de los peligros naturales. En Manual sobre el Manejo de Peligros Naturales en la Planificación para el Desarrollo Regional Integrado. Parte II, Cap.4 a 7. Washington DC, USA, 1993

[3]-Inchauspe Guillermo: Sistema de Información de la Municipalidad de Córdoba. En ¨Córdoba una Ciudad en Desarrollo. Año 1, nro.2: SIM: Sistema de Información Municipal. Córdoba, Argentina, 1994.pag 17.
Ver también : Ceballos María Inés, SIG y la Gestión del Medio Ambiente: una orientación para una mejor calidad de vida.Ibidem. Pag. 26.

se deben valorar según la severidad con que ellos afectan las condiciones físicas, biológicas, sociales y económicas en el área de proyecto. El documento del BID ¨*La Evaluación Ambiental en el Sector del Transporte* (1996) proporciona las pautas comprensivas para valorar el significado del impacto en estas tres áreas. Además, *La Guía del Ambiente* De Caltrans (1995) tiene una lista de verificación muy útil que se puede usar para valorar el significado de los diferentes impactos ambientales.

040 Un buen conjunto de pautas para identificar los impactos ambientales generales de proyectos viales se puede encontrar en la *Guía para Preparar y Procesar los Datos del Medio Ambiente Sección 4 (f). Documentos*. Preparado por el departamento del Transporte de la Administración Federal de Carreteras (USA, 1987), allí se propone que se examinen los siguientes temas:

Los impactos generados por el uso de la tierra.
Los impactos en tierras de labranza.
Los impactos sociales.
Los impactos producidos por la relocalización residencial y comercial.
Los impactos económicos.
Los efectos del ruido.
Los impactos producidos por la calidad del aire y del agua.
Los efectos en tierras húmedas.
Las modificaciones en los cuerpos de agua y la fauna.
Los impactos en las áreas de inundación.
Los impactos en las zonas costeras.
Los impactos en barreras costeras.
Los impactos sobre especies amenazadas o en riesgo de extinción.
Los sitios de desechos peligrosos.
Los impactos visuales.
La energía.

041 Otros documentos que proporcionan una guía para identificar los impactos incluyen: los U.S.DOT,1976; U.S. EPA, 1994, 1997; Rep. de Honduras, 1996; Rep. de Chile, 1994; U. N., 1990; Sinha y otros, 1991.

3.3d *Análisis de Alternativas*

042 Una vez que los impactos se identifican y son valorados, el equipo de EIA debe comparar sistemáticamente el corredor propuesto en términos de su ubicación, del diseño y de las características operacionales con diferentes alternativas, inclusive la opción de no proyecto, si eso fuera necesario. Las propuestas alternativas se deben evaluar en términos de su impacto ambiental y social, de condiciones locales posibles y deseables. Las alternativas para aumentar la sustentabilidad en los proyectos viales incluyen:

1. La selecciòn de técnicas de construcción y de conservación que tengan el menor impacto ambiental.

2. El asentamiento de las líneas de los nuevos corredores viales lejos de áreas ricas en biodiversidad, de áreas de desierto y de aquellas que son susceptibles a desastres naturales.

3. Considerar otros modos de transporte alternativo, tales como navegación fluvial, navegación costera y el transporte por ferrocarril, que tienen menos probabilidades de producir impactos ambientales negativos.

043 Una guía adicional para identificar alternativas, se pueden encontrar en Batista da Silva, 1996; BID, 1996; Banco Mundial, 1994; y OECD, 1994.

3.3e Diseño de Medidas de Mitigación

044 Una parte importante del proceso del EIA incluye las medidas para reducir el impacto social y económico del proyecto propuesto. Mitigar los impactos directos producidos por los caminos implica generalmente asegurarse que las prácticas utilizadas sean apropiadas para el diseño, la construcción y las fases de la conservación del proyecto vial. Reducir los efectos indirectos implica instituir planes regionales de desarrollo para asegurar que el mismo sea ambiental y socialmente aceptado en el área de influencia. Minimizar el impacto de peligros naturales implica reducir la vulnerabilidad de los corredores a través de una combinación de

medidas estructurales (tal como medidas de revisión permanente) y de medidas no estructurales (tal como zonificación del uso de la tierra).

045 En el capítulo 3 se identifican algunas de las medidas de mitigación para reducir los impactos en los corredores viales, mientras que en el capítulo 4, se discuten las medidas de mitigación para reducir su vulnerabilidad a peligros naturales. La guía para diseñar medidas de mitigación está disponible en el Banco Mundial, 1994, 1992; Rep. de Colombia, 1994; y Rep. de Perú, 1993.

3.3f La Consulta Pública

046 Como es hoy ampliamente reconocido, la consulta pública con grupos afectados debe ser una parte integrante de todo procedimiento de EIA, inclusive en las etapas de selección de procesos, de recolección de información, de construcción de alternativas y del diseño de medidas de mitigación. Algunos lineamientos para motivar a la población para que participe en el proceso de EIA, están disponibles en los siguientes documentos: Banco Mundial, 1994, 1993, 1991 (Vol. 1&2); OECD, 1994; y Saunier, 1995). Estas fuentes detallan técnicas efectivas de comunicación, planes para la consulta, fuentes de información y métodos de prevención.

047 En una revisión de evaluaciones ambientales desarrolladas por el Banco Mundial entre 1989 y 1994, Partridge (1994) enumera un conjunto útil de medidas para asegurar que esa participación pública se integre efectivamente en el proceso de evaluación ambiental. Estas medidas son las siguientes:

1. *Consultar*: este paso consiste en informar a los grupos poblacionales que serán afectados por el proyecto y escuchar sus puntos de vista al respecto.

2. Aunar *la información*: en esta etapa, la información obtenida durante la etapa previa es presentada a una audiencia más amplia que examina los datos con mayor profundidad.

3. *Realizar valoraciones colectivas:* en esta etapa se habilita a líderes de grupos a tomar parte en la identificación de impactos ambientales potenciales y a sugerir medidas de mitigación.

4. *Toma de decisiones descentralizadas:* así se facilita la participación pública, se deben crear estructuras flexibles y abiertas dentro de las agencias de gobierno implicadas en el proyecto.

5. *Dar posibilidades a los grupos desprotegidos:* este es un paso necesario si se tiene en cuenta que toda la gente puede tener algo que decir sobre las decisiones que los afectan.

3.4 Mitigación de Impactos en Corredores Viales

048 Los impactos ambientales en proyectos viales pueden ser directos o indirectos. En general, los primeros son más fáciles de controlar en la medida que pueden ser relativamente contenidos y manejados con prácticas adecuadas de ingeniería y construcción. Los impactos indirectos, por otro lado, pueden conducir a cambios complejos en los modelos de organización y utilización de la tierra, y son, en consecuencia, MUCHO MAS difíciles de controlar. Este capítulo señalará algunos de los impactos principales, directos e indirectos, producidos por los proyectos viales y proporcionará información para reducir estos impactos. Al fin de cada sub- tema, se encontrarán fuentes adicionales para lograr un mayor detalle.

3.4a Impactos Directos y Pautas para la Mitigación

049 Algunos de los impactos ambientales directos que surgen de la construcción, mejora, rehabilitación y conservación de los caminos, así como también de las medidas que corresponden para reducirlos en cada caso (Banco Mundial, 1994; BID, 1996), se listan abajo:

a) La erosión producida por cortes de caminos y por sedimentación de ríos y arroyos. Las medidas de mitigación en este caso incluyen: (a) evitar que los caminos se construyan en áreas particularmente susceptible a la erosión;(b) estimular a replantar las superficies limpiadas usando variedades adaptadas de céspe para replantar, tal como *Vetivera zizanioides*; (c) estabilizar las vertientes y cuestas con estructuras que retengan los materiales y la acción de la erosión. Se puede encontrar ayuda en diferentes guías: *Banco Mundial, 1994, 1991 (Vol 1&2); Keller y otros., 1995; Kobriger., 1983; Moll, 1993; el Consejo Nacional de Investigación, 1993; Rep.*

De Colombia, 1996; los U.S.DOT., 1995.

b) La destrucción de la vegetación, la tierra, y los edificios en el área de trabajo o en sus adyacencias. Las medidas de mitigación incluyen: (a) seleccionar vías alternativas para el corredor; (b) cosechar y usar los recursos existentes en el derecho de paso, previamente a la construcción de camino; (c) disminuir la cantidad de área limpiada o abierta y (d) compensar a los grupos humanos linderos por sus pérdidas. La guía para este tema se puede encontrar en Banco Mundial, 1994, 1991 (Vol. 1).

c) **Contaminación del suelo y del agua por aceites, grasas o combustibles de los equipamientos.** Las medidas de mitigación incluyen: (a) asegurar que todos productos de desecho se dispongan adecuadamente; y (b) tomar las precauciones necesarias para evitar derrames accidentales (Banco Mundial, 1991).

d) **Deslizamientos de tierras, obstáculos, depresiones y movimientos de masa que cortan el camino**. Las medidas de mitigación incluyen: (a) evitar el desarrollo de caminos en áreas propensas a corrimientos de tierras; (b) instalar elementos adecuados para retener las estructuras y estabilizar los cortes del camino; y (c) controlar, a través de una variedad de medidas de desagüe, la cantidad y la velocidad de los flujos de agua en las cuestas expuestas. Una buena orientación se puede encontrar en el Banco Mundial*, 1994, 1991 (Vol. 2); Hunt, 1992; Keller., 1995; Rep. de Colombia, 1996; Vold, 1982; Wieczorek, 1996; el Congreso Mundial de Caminos, 1997*.

e) Aumento de sedimentos suspendidos en corrientes afectadas por la erosión en caso de cortes de camino, degradación de la calidad de agua y aumentó de la sedimentación río abajo. Las medidas de mitigación incluyen: (a) disminuir la erosión por medio de medidas que ya fueron analizadas en (1); y (b) control de desagües instalando saltos o cascadas para crear puntos de precipitación de los sedimentos antes que las corrientes entren a los ríos. La guía para estos detalles se puede encontrar en *Banco Mundial, 1994, 1991 (Vol.2); Horner., 1985, 1983; los U.S.A.Departamento. de Agricultura, 1996; U.S. DOT, 1986*.

f) **Modificaciones en los cursos de agua de superficie y en el agua del suelo.** Las medidas de mitigación incluyen: (a) construcción de zanjas para interceptar; (b) instalar cascadas de retraso de flujo; y (c) inmediatamente replantar las áreas limpiadas. La guía se puede encontrar en Banco Mundial, 1994, 1991 (Vol.2).

g) **Riesgos de accidentes asociados con el transporte de materia peligrosa***.* Las medidas de mitigación incluyen: (a) asegurar que las regulaciones, los procedimientos y mecanismos adecuados de respuesta estén formulados y disponibles en el lugar para reducir estos accidentes (protocolos de transporte para explosivos, corrosivos, productos inflamables, peligros biológicos y materiales radioactivos); (b) prohibir el transporte de los materiales listados en (a) por ambientes ecológicamente frágiles. Una guía adecuada se puede encontrar en *U.S.DOT,1993; BID, 1996; UNEP, 1988; Banco Mundial, 1994; U. N., 1996; Abkowitz., 1996.*

h) **Fragmentación del habitat resultante para crear barreras a las migraciones y a otros procesos ecológicos.** Las medidas de mitigación incluyen: (a) evitar el desarrollo del camino sobre áreas que tienen funciones importantes para el habitat de especies raras o áreas ecológicamente sensibles; (b) construir franjas de habitat intermedias o de amortiguación (c) construir pasos subterráneos para sortear el camino. Una guía adecuada a estos temas se puede encontrar en *Banco Mundial, 1994, 1992 (Vol. 2); U.S.DOT, 1982, 1996; U.S. EPA, 1994*.

3.4b Los impactos Indirectos; Directivas para la Mitigación

050 Los efectos indirectos mayores producidos por proyectos viales pueden incluir la colonización, deforestación, uso no sustentable de la tierra, especulación fundiaria e invasión de territorios indígenas. En la mayoría de los países de América Latina tropical, los claros producidos por la colonización y por la tala del bosque aparecen casi inmediatamente después de la terminación de redes viales en áreas forestadas. (Ledec, 1992; Ledec y Goodland, 1989)[4]. Se ha demostrado que en áreas que experimentan fuertes migraciones, la construcción de un kilómetro

[4]La construcción de la carretera de Belem -Brasilia en la Amazona brasileña, ilustra estos procesos. La carretera atrajo a gran número de migrantes atraídos por la disponibilidad de tierra; la población que se asentó por la carretera creció de 100,000 hab. en 1960 a aproximadamente 2 millones de hab. en una década posterior (Mahar, 1989). Las vías secundarias y los caminos de alimentación pronto se construyeron, atrayendo más y más personas. Por PA-150, un camino de alimentación en el estado de Pará, la deforestación ha aumentado exponencialmente: en un área de 47,000 km2 en estos cruces de camino, el área deforestada subió de 300 km2 en 1972, a 1,700 km2 en 1977, a 8,200 km2 en 1985 (Mahar, 1989).

de camino puede abrir 1.000 hectáreas de área forestada (Schneider, 1995). Los nuevos caminos también hacen más competitiva la venta de madera y de productos agrícola en áreas forestadas, con lo cual adicionalmente crece el estímulo para convertirlas hacia estos otros tipos de usos productivos (Chomitz y Gris, 1996).

051 Aparte de alentar la liquidación de las áreas forestadas, la construcción del camino promueve también la extracción no sustentable de recursos naturales, proceso que Schneider (1995) ha denominado ¨minería de nutrientes¨. Esta minería ocurre cuando el valor económico de los bosques se extrae de una manera no sostenible, por corte de los ejemplares sin replantar, haciendo madera para leña o por las actividades propias de una hacienda ganadera. El punto clave es que la disponibilidad de la tierra barata y abundante proporciona un estímulo fuerte para tratar los recursos potencialmente renovables como recursos de no- renovables. Esto ocurre porque es siempre más barato producir en la tierra nueva - cuándo la misma está lista, disponible y accesible - que invertir en técnicas de producción sustentable en tierra que está ya en uso: *Con la tierra accesible y suficientemente barata, es más provechoso mover una granja hacia el rico alimento nutritivo y de ambiente limpio de plagas, que queda luego de talado el bosque, que importar los abonos y pesticidas a la granja* (Schneider, 1995).

052 El factor más importante que mueve a realizar este tipo de ¨minería¨ es la construcción del camino. Haciendo las tierras de frontera más accesibles, los nuevos caminos aseguran, además, que la apropiación de la tierra y la ¨minería de nutrientes¨ sean procesos provechosos.

053 Las pautas de mitigación de los impactos indirectos en la construcción de caminos focaliza su atención en optimizar los resultados de la localización de los nuevos caminos y en el manejo de las áreas protegidas. Específicamente, las medidas de mitigación implican:

* Localizar los corredores - a lo largo de la mayor extensión posible - lejos de áreas de bosque sensibles, de biodiversidad, de lugares peligrosos y de las tierras indígenas.

* Localizar los corredores viales lejos de áreas agrícolas de frontera; en su lugar, tratar de desarrollarlos sobre áreas ya colonizadas.

* Establecer zonas protegidas en el área de influencia del corredor. Tales áreas deben ser controladas estrictamente por personal bien entrenado y equipado.

* Establecer una colección de áreas de conservación -áreas protegidas de composición semejante en tamaño y ecología - en otras partes de la región para aminorar el daño en el área de influencia (si tal daño es inevitable).

* Considerar otros modos de transporte, tal como la navegación de los ríos y transporte ferroviario, que son menos propensos a generar migración y deforestación.

* Elaborar un plan de desarrollo regional en el área de influencia del corredor.

054 Una buena guía disponible para la mitigación de los impactos indirectos en el sistema vial se puede encontrar en: Banco Mundial, 1991 (Vol. 1&2); BID, 1996; Batista da Silva, 1996; Reid, 1997; OAS, 1984; Rep. de Perú, 1993.

3.5 El Impacto de los Peligros Naturales y su Mitigación

055 La infraestructura de caminos en el hemisferio es altamente vulnerable a peligros naturales. Actualmente, más de 80% de fondos nacionales asignados al sector del transporte en América Latina son para el mantenimiento y reparación de los caminos que son dañados por peligros naturales, tal como terremotos, deslizamientos de tierras, inundaciones y erupciones volcánicas. Cuando se produce la integración económica y aumentan los flujos de comercio intra-regional e internacional, las interrupciones en el servicio de los corredores viales pueden amenazar gravemente la desarrollo económico sostenible nacional y regional. Esta sección examinará primero los efectos producidos por los peligros naturales sobre los corredores viales. Se presentarán las pautas utilizadas para valorar la vulnerabilidad del sector del transporte y esto será seguido por un examen de directivas de mitigación.

3.5a Efectos de los Peligros Naturales en el Sistema de Carreteras

056 Los peligros naturales pueden tener efectos directos, indirectos y secundarios en los corredores viales (OEA- ECHO, 1996). Los efectos directos incluyen el daño a activos fijos, al capital y a los inventarios de materias primas y repuestos. Esto incluye la suma o la destrucción parcial de los componentes del sistema de transporte por carretera, que incluye: pavimentos, puentes, túneles, autopistas elevadas, pasos bajo nivel, terraplenes, cuestas, refugios de piedra, diques de contención, equipamientos para el mantenimiento, la conservación y el control del tráfico. Los efectos y las consecuencias directas de los peligros naturales sobre estos componentes de carretera se detallan en la tabla 3-1.

Tabla 3-1. Efectos Potenciales Directos por Peligros Naturales en Carreteras

Evento	Componentes	Efectos	Consecuencias
Vientos fuertes	Señales aéreas, electricidad y cables (teléfono, TV, etc) Puentes suspendidos	Voladuras	La carretera se cierra Cortes en la electricidad Uso restringido
Tormentas	Pasos bajo nivel Terraplenes y puentes pequeños Los caminos en algún grado	Inundados Arrancados o desmantelados Temporalmente inundado	Cerrado al tráfico Cerrado al tráfico Temporalmente cerrado al tráfico
Aguaceros fuertes	Pasos bajo nivel Los puentes Los terraplenes Cortes Los caminos en algún grado Los sistemas del desagüe	Inundados Destrucción en bases Licuefaccion,deslizami en tos de tierras, arrastres. Licuefaccion,deslizami en tos de tierras Temporariamente inundado, Daños registrables Desplomes	Cerrado al tráfico Cerrado al tráfico Camino cerrado Camino cerrado temporariamente Caminos cortados
Terremotos	Puentes y pasos Los terraplenes Los caminos en un grado Los túneles	Fallas en los cimientos Fallas en columnas, Desplazamiento de plataformas Fallas en los cimientos y licuefaccion Fracturas en el suelo y licuefaccion Fallas en las entradas y en el interior del tunel	Cerrado al tráfico Cerrado al tráfico Cerrado completa o parcialmente Cerrado al tráfico3.
Deslizamientos de tierras	Terraplenes Los caminos en algún grado Los túneles	Fracturas en el suelo Fracturas en el camino Aluiviones sobre el camino Entrada bloqueada	Cerrado al tránsito Cerrado al tránsito Cerrado al tránsito
Volcanes	Los caminos en algún grado (operación)	Cubierta de polvo y lahar, Visibilidad muy baja	Tráfico restingido

Fuente: ODA, 1995

057 Los **efectos indirectos** de los peligros naturales en los corredores viales incluyen también el daño probable al flujo de los bienes que no se producirán y de los servicios que no se proporcionarán, por un período que puede durar entre varios meses a años, dependiendo de la severidad del acontecimiento. Los efectos indirectos pueden incluir: (1) el incremento de los

gastos operacionales debido a la destrucción de la infraestructura y de los inventarios físicos, y el aumento de los costos para la provisión de servicios; (2) los costos adicionales que aparecen por la necesidad de usar rutas alternativas del transporte (si tales rutas existen); (3) las pérdidas de ingresos como resultado de la no provisión de servicios en utilidad y pérdidas de rentas privadas, en el caso de que existan rentas privadas.

058 Los **efectos secundarios** producidos por peligros naturales en los corredores viales representan la medida de los efectos posibles en el desempeño macroeconómico del país y, por extensión, de sus perspectivas de desarrollo. Efectos secundarios importantes, derivados de desastres, son aquellos que tienen un impacto en:

(1) El Producto Geográfico Bruto (PGB) tanto global como sectorial.
(2) El equilibrio del comercio (a causa de exportaciones disminuidas) y la balanza de pagos.
(3) El nivel de la deuda externa y de las reservas monetarias.
(4) El estado de las finanzas públicas.
(5) El capital de inversión.
(6) El empleo.
(7) Los ingresos domésticos.

059 Las consecuencias de las dificultades de operación de un corredor por un desastre natural pueden incluir también (CUSEC, 1996): la pérdida de vidas por fallas estructurales de un puente, de un túnel o de otro componente del camino; la pérdida indirecta de la vida debido a demoras en la respuesta a desastres secundarios tal como fuegos, fallas en las construcciones, etc; los accidentes que implican liberación de materias peligrosas y demoras en las operaciones de recuperación

3.5b Evaluación de la Vulnerabilidad a Peligros Naturales en Corredores Viales

060 ***La vulnerabilidad sectorial*** se refiere a la exposición de un sector social o económico a la ocurrencia probable de un acontecimiento peligroso. Esta exposición es provocada principalmente por la predisposición de sus componentes - debido a la interacción de sus condiciones físicas, características y sitio - a sufrir daño físico si sucede un acontecimiento de una severidad dada.

061 El propósito de valorar la vulnerabilidad sectoral es determinar cuáles componentes de un sector son altamente vulnerables a peligros naturales, para que se puedan aplicar medidas estructurales y no estructurales de mitigación. La OEA ha desarrollado pautas para valorar la vulnerabilidad sectorial (en ECO de OEA, 1996).

062 Para preparar un perfil de vulnerabilidad sectorial, es necesario:
(1) Establecer cuáles son las características propias que representan la estructura y funcionamiento del sector y sus componentes, así como también su relación con el resto de la economía.

(2) Valorar cuáles peligros son más significativos dentro del área geográfica bajo estudio.

(3) Analizar individualmente las características seleccionadas como componentes del sector y los peligros predominantes.

(4) Diferenciar la información en peligros y componentes para:

(a) Determinar cuáles fenómenos naturales representan peligros potenciales al sector.

(b) Estimar la vulnerabilidad global del sector.

063 Estos pasos definen tres categorías analíticas generales:
Un análisis sectorial que considera las características técnicas, físicas, espaciales y económicas que definen el sector y sus componentes.

Una evaluación del peligro**,** que identifica la ubicación, la severidad y la frecuencia de los peligros naturales significativos, así como también las descripciones cuantitativas y cualitativas de los impactos esperados.

Un análisis de vulnerabilidad, capaz de establecer el nivel de exposición del sector a fenómenos naturales potencialmente peligrosos y estimar el grado de pérdidas o el daño que resultarían de la ocurrencia de un acontecimiento natural de una severidad dada (OEA, 1990).

064 Estos tres pasos se pueden usar para valorar la vulnerabilidad de los corredores viales a peligros naturales. **En primer lugar**, para cada segmento de túneles, de los puentes y de los caminos que comprenden el corredor, ***el análisis sectorial*** debe incluir la información siguiente (Ceballos, 1997):

(1) La ubicación, características de diseño y construcción del camino.
(2) La historia de su conservación.
(3) Las condiciones operacionales.
(4) La capacidad de la respuesta.
(5) El tipo de servicio proporcionado.
(6) El número de usuarios y población afectados.
(7) La importancia del componente en el sistema.
(8) La importancia del componente para otros sistemas.
(9) La disponibilidad de alternativas.

065 La tabla 3.2 enumera un conjunto de indicadores físicos, de flujo, de tráfico y económicos, que se pueden usar para valorar la vulnerabilidad de la red de caminos.

Tabla 3. 2. Indicadores Seleccionados para una Evaluación de la Vulnerabilidad de la Red de Caminos

Aspectos físicos	Indicadores	Tipo de variables/ unidades
1. Estructura	1.1 Tipo de estructura / pavimento, Por ejemplo, el asfalto, el cemento, etc. 1.2 Características de la Tierra de fundación CBR (Comportamiento del soporte en California)	Cualitativo Porcentaje
2. Geometría	2.1 Inclinación 2.2 Angulo de la Curva 2.3 Sin sendas 2.4 Velocidad Media	mt / km grados total km/hora
3. Diseño	3.1 Tipo de camino 3.2 Estándares de Construcción 3.3 Fecha de construcción 3.4 Condición de la superficie 3.5 Condición Estructural	Cualitativo Cualitativo Año Cualitativo Cualitativo
Flujos de tránsito	Indicadores	Tipos de variables / unidades
4. Tráfico	4.1 Tráfico Medio 4.2 Tráfico Medio - vehículos pesados	Nro. de vehículos / día No. de camiones / dia
5. Flete	5.1 Tipo de flete 5.2 Monto del Flete 5.3 Origen y destino	Cualitativo Tonelada / km Cualitativo
Aspectos sociales y Económicos	Indicadores	Tipo de variables / unidades
6. Posición en la red de caminos	6.1 Relevancia: estratégico, turistico, de promoción, económico, etc.	Cualitativo
7. Costos	7.1 Costos de reemplazo o adquisición, a precios constantes 7.2 Costos de la conservación 7.3 Costos de la operación (a	Valor monetario / km Valor monetario / km Valor monetario / km

	usuarios)	

Fuente:OEA - ECHO, 1996

066 **En segundo lugar,** los ***estudios sobre peligros naturales*** proporcionan información sobre la ubicación y la severidad probables de los fenómenos naturales peligrosos y la probabilidad de su ocurrencia, dentro de un período de tiempo específico, en un área dada. Idealmente, una evaluación del peligro natural promueve un conocimiento más profundo del mismo en la región en desarrollo, evalúa la amenaza que significa la presencia de estos peligros, identifica la información adicional necesaria para una evaluación definitiva y recomienda medios para elaborarla.

067 Para lograr la ***evaluación del peligro natural***, las acciones específicas se pueden ordenar de la siguiente manera:

* Determinar si el área del estudio es afectada por uno o por más peligros
* Identifique la información disponible para juzgar el riesgo por peligros naturales en el área del estudio: esto podría incluir la historia de acontecimientos peligrosos; los informes de desastres ocurridos y el daño producido por los mismos; la evaluación de peligros, riesgo y vulnerabilidad; mapas e informes de recursos y peligros naturales; mapas de topografía, fotografías aéreas e imágenes de satelite.

* Determinar la ubicación, frecuencia, características, distribución, intensidad y la probabilidad de ocurrencia de acontecimientos peligrosos en el área del proyecto.

* Determinar si los datos disponibles son suficientes para evaluar las amenazas detectadas. Si ellos no son suficienttes, determinar qué colección adicional de datos o qué equipo especializado se necesitará para la próxima etapa del estudio.

* El comportamiento global de los peligros naturales determina el nivel de riesgo en el área de estudio. Para huracanes y peligros geológicos, la información existente será probablemente suficiente si la información de peligros geológicos es inadecuada. Si es así, se deberá solicitar ayuda de agencias externas para completar el análisis. Para inundaciones y deslizamientos de tierras el equipo de planificación mismo debe ser capaz de completar la información existente y preparar y realizar el análisis.

* Elaborar mapas de peligros múltiples (MPM) y preparar inventarios detallados del conjunto de caminos involucrados, inclusive componentes individuales, tales como caminos, puentes, pasos subterráneos y túneles, que son afectados por estos peligros naturales.

068 Para desarrollar las evaluaciones de peligros naturales, se puede encontrar una guía adicional en la OEA, 1991; 1990; 1989; U. N., 1996; Rep. de Ecuador, 1990 (Vol. 1&2); Rep. de Colombia, 1994.

069 **En tercer lugar**, los ***estudios de evaluación de la Vulnerabilidad*** estiman el grado de la pérdida o el daño que resultaría de la ocurrencia de un fenómeno natural de una severidad dada. En un corredor vial, las acciones específicas para lograr esta evaluación son las siguientes:

* Identificar los componentes más vulnerables del corredor. Esto puede hacerse clasificando los componentes según la prioridad que tienen frente a la necesidad de reducir la vulnerabilidad. De existir infrastructura, los inventarios deben hacerse teniendo en cuenta el tipo, la ubicación, el uso, y la importancia que la misma tiene sobre la economía local. Esta información debe ser comparada con información disponible sobre peligros naturales. Para infraestructura nueva, las estrategias de mitigación se deben seleccionar entre aquellas que permitan alcanzar los niveles aceptables mínimos de riesgo.

* Preparar mapas del sistema vial, estudios de zonificación de cada peligro natural y el de peligros múltiples, como ya ha sido requerido.

* Identificar áreas propensas al peligro, donde se debe evitar el uso intensivo.

* Preparar las evaluaciones de vulnerabilidad y riesgo específicas para el sitio y las medidas adecuadas para lograr la reducción de la vulnerabilidad, en todo el proyecto que ha sido formulado.

* Preparar una estrategia preliminar del desarrollo, incluyendo medidas no estructurales de mitigación, como corresponda al tema.

* Identificar ideas de proyecto y preparar perfiles de proyecto que señalen claramente los problemas y las oportunidades de desarrollo que son compatibles con las limitaciones políticas, económicas e institucionales y con el marco de recursos y el tiempo del estudio.

* Determinar si los estudios requeridos servirían a solo un sector, más de un sector, o al proyecto en su conjunto. Si éste último es el caso, es necesario establezer las pautas de coordinación.

* Establecer esquemas de coordinación con las instituciones nacionales responsables de la planificación de desastres.

* Hacer una evaluación preliminar de medidas estructurales y no estructurales de mitigación que se podrían tomar.

070 Directivas adicionales para encarar la evaluación de la vulnerabilidad se pueden encontrar en Sanchez Silva, 1996; Masciarelli, 1996; OEA, 1990, 1991, 1989; U. N., 1996.

3.5c Pautas de Mitigación

071 El desarrollo y la implementación de estándares y pautas para prácticas de construcción y diseño de los corredores viales de transporte son las medidas de mitigación más efectivas que se pueden tomar para reducir el vulnerabilidad a peligros naturales en ellos. Desgraciadamente, las pautas existentes se refieren solo a componentes de los respectivos corredores viales, l y no al comportamiento del sistema en su totalidad.

072 Los puentes de carreteras, en particular, han sido objeto de investigación intensa, particularmente para reducir su vulnerabilidad a peligros de sismos. Las pautas del diseño y la construcción para puentes nuevos han sido adoptadas por la Asociación Americana de Carreteras Estatales y Transporte Oficial (AASHTO, 1992). Las pautas de fijación para puentes de carretera han sido desarrolladas por la E.E.U.U. Administración Federal de Carreteras (FHWA, 1994, 1987). Más pautas para el mismo tema existen en Hebilla., 1995; FEMA, 1995; Longinow., 1978.

073 Aunque no hay códigos ni estándares para los otros componentes de los sistemas de carretera, las medidas estructurales y no estructurales de mitigación que se pueden tomar para reducir vulnerabilidad incluyen:

(1) Mejoras en las prácticas del diseño y la construcción.
(2) Avances en las prácticas de conservación.
(3) Construcción de rutas alternativas.
(4) Códigos de zonificación que establezcan las restricciones necesarias para evitar la construcción.
de carreteras en áreas conocidas y que pueden ser afectadas por fenómenos naturales severos.

3.6. Las Pautas para la Relocalización

074 En algunos casos, los proyectos de nuevos corredores requerirán la relocalización forzosa de grupos poblacionales del área de proyecto. Los impactos socio-económicos, culturales y sicológicos de esa relocalización pueden ser severos para la población afectada. La meta de cualquier esfuerzo de relocalización debe ser, al menos, restaurar los estándares de la población afectada a los niveles previos a la realización del proyecto. Para lograr esta meta, el comportamiento adecuado debe ser la planificación de ese proceso de relocalización.

075 Actualmente existen un buen número de pautas procedimentales para llevar

adelante estos programas (Cernea, 1988, 1993; Banco Mundial, 1994, 1991; Davidson., 1993). El documento *Relocalización Involuntaria en Proyectos BID* (1996), es digno de mención, ya que incluye un conjunto amplio de principios pensados para su planificación. Estos principios han sido adoptados por la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCED), por el Banco Asiático del Desarrollo y por UNCHS (habitat). Los principios son:

1. *Evitar y/o minimizar el desplazamiento de la población*: la alternativa de relocalización - inclusive la opción de no proyecto - se debe considerar como muy dificultosa y costosa. Si no es posible evitarlo, toda medida que se tome debe estar orientada a reducir el número de personas afectadas.

2. *Asegurar la Participación de la Comunidad*: la Participación de la Comunidad debe ser una parte integrante del plan de relocalización. Los puntos de vista de los involucrados deben ser tenidos en cuenta en cada aspecto del proceso de relocalización.

3. *Considerar la relocalización de población como una oportunidad para el Desarrollo Sustentable*: las poblaciones relocalizadas no sólo deben retomar sus estándares de vida anteriores sino mejorarlos, beneficiándose de las mejoras previstas en la infraestructura social y económica.

4. *Definir criterios de compensación*: se deben establecer criterios legales para la compensación, considerando los derechos a la tierra de reemplazo, a la vivienda, a la compensación por el cambio y a la rehabilitación económica.

5. *Proporcionar la compensación a los Costo de Reemplazo*: la compensación se debe dar de acuerdo con las ideas, características sociales y económicas de la población. Si es en moneda de curso legal, debe ser equivalente a los costos del reemplazo por las ventajas perdidas.

6. *Compensar la pérdida de derechos*: si las poblaciones desplazadas carecen de derechos legales, los planes de relocalización deben tomar esto en cuenta y ofertar medios alternativos para la compensación.

7. *Proporcionar oportunidades económicas a la población desplazada:* se deben instituir programas económicos de desarrollo para asegurar que esas poblaciones tengan la oportunidad de mantener su nivel de vida y asegurar su sustento.

8. *Proporcionar un nivel aceptable de vivienda y servicios*: Los alberges en sitios de relocalización deben ofrezer condiciones aceptables desde el punto de vista financiero, social y cultural. Los servicios se deben proporcionar para satisfacer las necesidades básicas.

9. *Garanticar la seguridad:* la seguridad en el área de debe ser un motivo de especial atención y debe ser asegurada desde todo punto de vista.

10. *Considerar las poblaciones flotantes u ocasionales en los planes de relocalización* para evitar el riesgo de conflictos. Los servicios se deben proporcionar para la población relocalizada y para la población visitante.

11. *Obteer información exacta*: los científicos sociales deben realizar un perfil ajustado de las poblaciones comprometidas en el programa, inclusive algunos grupos vulnerables (indígenas, mujeres, y poblaciones de áreas más alejadas, etc, de acuerdo a los grados de relación con el proyecto).

12. *Incluir a los costos de relocalización en los costos globales del proyecto*: la relocalización se debe considerar en las etapas tempranas del diseño del proyecto e inmediatamente debe ser incluida en los costos totales del proyecto.

13. *Considerar la organización institucional apropiada*: se debe establecer una unidad de ejecución claramente identificada, con pericia y recursos suficientes, para aplicar el plan de relocalización.

14. *Establezer los procedimientos independientes de control y arbitraje de conflictos.* Estos son necesarios para garantizar que la compensación sea distribuida adecuada y justamente.

3.7 ¿ Qué instrumentos se deben utilizar para la incorporación del tema Gestión Ambiental (G.A.) y Reducción de la Vulnerabilidad (R.V.) en los proyectos de Corredores Viales?

076 En América Latina, los diferentes actores del proceso están comenzando a enfrentar estos desafíos. No se hace de una manera sistemática, siguiendo patrones pre-fijados como podría suponerse, sino que las respuestas van encontrando su camino a medida que surgen las necesidades. Se observa en general que se dan:

3.7a - ***Acuerdos Inter-Institucionales para Resolver Problemas de Gestión Ambiental de los Corredores Viales.***

077 Es una modalidad de trabajo en la que se convergen los esfuerzos de distintas entidades con diferentes posibilidades de gestión, buscando respuestas concertadas; se unen los esfuerzos de la gestión pública, la cooperación internacional, el sector de ciencia y tecnología, los organismos de seguridad, las ONGs, para lograr optimizar el uso de los Corredores Viales reduciendo la vulnerabilidad***.***

078 A modo de ejemplo, se analizan los diferentes tipos de experiencias desarrolladas sobre el tramo montañoso del Corredor Bioceánico que une Sao Paulo con Santiago de Chile, que cruza la cordillera de Los Andes por el Paso Libertadores - Cristo Redentor y recibe el nombre de ***Corredor Andino.*** La interacción entre estos esfuerzos está permitiendo avanzar en la gestión sustentable y el manejo integrado de un área muy peligrosa desde el punto de vista natural.

079 **- Convenio Gobierno Provincial - Fundación Friedrich Ebert - CEUR (Centro de Estudios Urbanos)** para ¨*el desarrollo de un estudio integral del área definida a lo largo de la ruta internacional a Chile en el tramo argentino hasta la frontera con Chile. El objetivo es definir políticas territoriales de carácter regional que acompañarán el proyecto político de reconversión socio-económica, científica y tecnológica que tiende a insertar a la provincia (de Mendoza) en el nuevo contexto nacional e internacional*¨[1] En este trabajo se destina una parte importante de la investigación a la problemática físico natural, a los riesgos naturales y a la degradación ambiental. Se definen los componentes del sistema físico y se produce una cartografía de detalle que, sin embargo, puede considerarse descriptiva y general. Está integrada en una etapa de diagnóstico global del corredor, constituyendo el primer intento de reunir la información necesaria para la gestión del mismo. No obstante, la información de G.A. y R.V. disponible no se tiene en cuenta para la construcción de los ¨escenarios¨ futuros, en los cuales se refleja solo las perspectivas económicas, según la capacidad de carga del camino y sus obras conexas. El tiempo y el crecimiento vertiginoso del tráfico en el Corredor Andino en los últimos tres años han revelado la ***necesidad y urgencia*** de incorporar estos elementos en un tratamiento integrado del mismo.

080 ***- Convenio CETEM (U.N.Cuyo) - Gendarmería Nacional Argentina***

A través de un convenio de cooperación, se fija como objetivo ¨reunir y organizar la información necesaria para caracterizar las situaciones de **vulnerabilidad** del Corredor Andino¨. Los objetivos son:

1 - Relevar los datos correspondientes a peligros naturales, características y estado de la carretera, ocurrencia de accidentes y acciones de control sobre el Corredor.

2 - Relevar los datos existentes en las instituciones comprometidas en el manejo del Corredor Andino.

3 - Sistematizar la información en bases de datos alfanuméricas y georeferenciadas.

4 - Capacitar personal de Gendarmería para el manejo de las bases de datos

5 - Caracterizar la Vulnerabilidad del Corredor Andino, mediante el uso de metodologías de análisis de información multitemática, vinculada tanto a los peligros naturales como a las carreteras.¨ .

[1] - Ciccolela P, Laurelli E.: Programa de Ordenamiento Territorial del Corredor Andino. Síntesis de Problemáticas y Propuestas.MMAUV Gob. de Mendoza, Fundación Friedrich Ebert, CEUR, Mendoza Argentina, 1993.

Se diseñan dos bases de datos: una georeferenciada denominada Corredor, que incluye tres niveles de información (peligros naturales, características de la carretera y ocurrencia de accidentes viales). Esta sirve para las tareas de análisis, procesamiento, preparación de cartografía e informes de los estudios de prevención y mitigación de situaciones críticas y desastres en el Corredor. Estos niveles de información permiten:

- Identificar zonas críticas para la circulación de mercaderías y personas.

- Evaluar la organización de las áreas, sus características y limitaciones.

- Diseñar estrategias de intervención en cada una de ellas para minimizar el riesgo.

Se desarrolla como complemento un diccionario con las definiciones de cada uno de los archivos de la base de datos, para mantener uniforme la conceptualización de la información, teniendo en cuenta la rotación permanente de personal en esa Institución. La otra base es alfanumèrica,destinada a ordenar la información de los diferentes tipos de accidentes viales, para transferir algunos datos significativos a la base georeferenciada. Con ella se identifican las caracteristicas de cada accidente, se producen resultados estadisticos globales, se mantiene al día la información de la base Corredor y se pueden tomar medidas coyunturales de emergencia para mejorar la circulación del Corredor Vial sobre la base de información estadística confiable. En este trabajo se diseña un formulario especial para relevar la información (ver fig adjunta).

081 ***- Asociación UDSMA -OEA - Programa de Políticas de Ordenación Territorial (Gob. de Argentina)- CETEM (UNCuyo) - ISIT (U.N.Córdoba)***

Estos organismos se vinculan para elaborar un proyecto denominado *¨Reducción de la Vulnerabilidad a los Peligros Naturales en los Corredores de Transporte del Mercosur¨,* que ha sido aprobado por las Cancillerías de Argentina, Paraguay y Brasil, con la financiación de la OEA. Comenzará a ser desarrollado a partir de 1998 y su diseño esta basado en que *¨como suele ser habitual, los aspectos de vulnerabilidad se toman en cuenta en el momento en que comienzan a ser irreparables; pero si Mercosur está comprometido en un proceso de Desarrollo Sustentable, nose puede permitir que se llegue a niveles críticos en el tema vulnerabilidad. Es necesario prever y minimizar los efectos no deseados del actual modelo de crecimiento económico a nivel de redes viales estratégicas, para que sea posible crecer, minimizando la vulnerabilidad, es decir, integrando este concepto en las decisiones de planificación para el desarrollo.¨* En este proyecto se considera el tramo Corredor Andino, en el contexto del conjunto del Corredor, considerando también el sector Chileno. Se busca ofrecer a todos los organismos públicos y privados involucrados en el desarrollo del Corredor Bioceánico, un documento de referencia para el diseño y puesta en marcha de proyectos de mejoras o creación de nuevas trazas, incluyendo la variable reducción de la vulnerabilidad en sus proyectos,ya que servirá de base para diseñar:

- Pautas para un mejor manejo del sistema vial ante situaciones de vulnerabilidad a amenazas naturales.

- Evaluar estrategias de gestión.

- Definir intervenciones.

- Estudiar la prefactibilidad de nuevos proyectos.

- Evaluar cuáles son las inversiones necesarias para el mantenimiento y rehabilitación de los componentes del sistema.

- Ofrecer garantías que permitan mantener y activar en forma dinámica el desarrollo de las regiones involucradas.

082 ***- Asociación CETEM (UNCuyo)- Programa Políticas de Ordenación Territorial (Argentina)*** para la elaboración de un estudio de ordenamiento ambiental - a nivel de tésis de doctorado- sobre los 13 pasos cordilleranos para resolver la integración entre Argentina y Chile. En este trabajo se prevé definir, a través de indicadores, la vulnerabilidad de los pasos frente a peligros naturales, generar propuestas de manejo/gestión/administración ambiental básicas y diseñar medidas de mitigación para aumentar la seguridad y la competitividad de los mismos. Se incorpora como anexo un resumen de algunos estudios exploratorios que se han realizado en los Pasos El Pehuenche (Mendoza) y Aguas Negras (San Juan).

3.7b - Diversificar los métodos de trabajo para mejorar el conocimiento de los procesos ambientales y los riesgos en las áreas que serán impactadas por proyectos de Corredores

Viales en América Latina.

083 Dentro de las dificultades encontradas para el diseño de proyectos de Corredores Viales, están la ausencia de diagnósticos ambientales nacionales y regionales, como también la aplicación de métodos y procedimientos estandarizados y generalizados. Estos se aplican a todos los estudios ambientales de la misma manera, sin diferenciar los procesos específicos de cada ambiente, y como consecuencia, los tipos de respuestas previsibles (ver tema 2, pag 4 y 5). De esta manera, es necesario profundizar los estudios de los diferentes ambientes regionales que se abren a la oferta y demanda del comercio internacional.

084 El conocimiento de los procesos y el nivel de sensibilidad de cada uno de ellos permitirá generar respuestas inteligentes y adaptadas para lograr una gestión ambiental eficiente y la reducción de la vulnerabilidad global de los Corredores Viales. En este tema es conveniente consultar el documento de *DDRMA-OEA sobre el Manejo de Peligros Naturales,* ya mencionado. En los Capítulos 8 a 12, se encuentra un análisis exhaustivo de cómo se trabaja en el caso de llanuras de inundación, zonas con procesos de desertificación, con deslizamientos de tierra, con peligros geológicos y con amenazas de huracanes, para prever y planificar integrando el concepto de reducción de la vulnerabilidad.

085 En cada uno de los casos se explica: i) la naturaleza, el proceso del fenómeno y los tipos de impactos que deben esperarse; ii) los procedimientos para la producción de la cartografía; y iii) como integrar los resultados al proceso de planificación para el desarrollo. En este caso se hace el análisis por tipo de fenómeno y el peligro que representan***,*** y que son aplicables a todo tipo de proyecto. Teniendo en cuenta las dimensiones de los ambientes de América Latina y la extraordinaria variedad de los mismos, sería conveniente avanzar en estos tipos de estudios, partiendo con un estudio preliminar de los ambientes que sabemos serán impactados en el corto y mediano plazo, por las obras de apertura y/o mejoras viales previstas.

086 Estos ambientes, que son detallados en el Capítulo 4, plantean el desafío de no contener solamente un fenómeno natural peligroso, sino una ***multiplicidad de amenazas*** provenientes de situaciones naturales, tecnológicas y humanas con diferentes niveles de desarrollo. Los Corredores Viales - al atravesarlos y dinamizarlos - actúan como catalizadores de estos problemas que, a través de ellos, se suman a los proyectos como costos no previstos, a veces muy elevados; incluso pueden contribuir a ***aumentar la vulnerabilidad,*** ya instalada, de no hacer las previsiones necesarias***,*** como ya se ha comprobado en numerosos sectores de los corredores bioceánicos en funcionamiento (ejemplos: ¨ruta de la muerte¨ en Brasil, Corredor Andino, etc).

087 En este caso, bastaría con iniciar en cada pais o en cada región un ***inventario*** de los estudios desarrollados por organismos internacionales, nacionales, de ciencia y técnica, empresariales, etc., y sobre esa base definir cómo avanzar con una gestión ambiental eficiente y reducir la vulnerabilidad. Se encuentran muchos trabajos especiales sobre estos temas que están dispersos; pero también hay una notable ausencia de estudios de este tipo sobre zonas que son estratégicas para el desarrollo de los Corredores, como es el caso de los pasos de montaña.

088 Podemos citar como ejemplos de investigaciones disponibles:

***** El estudio realizado por ***PNUD-FAO para el manejo integrado de cuencas hidrográficas en zonas áridas y semiáridas*** de América Latina, donde se definen los efectos producidos por las alteraciones en las cuencas hidrográficas sobre la calidad de vida de los habitantes rurales en estas zonas desérticas (ver cuadro adjunto). Estos tipos de estudios pueden ser indicativos y eficientes para evaluar los efectos de corredores que se acompañan con actividades mineras o de producción energética que pueden transformar las pendientes, la topografía, la cubierta vegetal, etc y, en consecuencia, la dinámica de los aparatos hidrográficos en estos tipos de áreas, para orientar con mayor precisión las medidas de mitigación que deben generarse desde el proyecto.[2]

* El estudio realizado por la ***Universidad de Guadalajara, la Comisión Estatal de Ecología y la Secretaría de Desarrollo Social de México, con financiación del Banco Mundial***, para realizar un análisis de riesgos de la ciudad de Guadalajara. La ciudad y su *"zona*

[2]- Rodríguez Leiva, Rolando: Sistemas integrados de protección y producción. Restauración hidrológica de Cuencas Hidrográficas. En ¨Planificación y Manejo integrado de Cuencas Hidrográficas en zonas Aridas y Semiáridas de América Latina. PNUD - FAO, Programa de Control de la Desertificación. Santiago de Chile, 1996.

metropolitana presentan características geográficas y ambientales que, unidas a la creciente urbanización e industrialización, concentran una amplia gama de amanazas sanitarias, químicas, hundimientos, deslizamientos e inundaciones entre otras. Las amenazas químicas han presentado en las últimas décadas tienen una tendencia a incrementarse, ya que la ciudad es considerada en el Plan de Desarrollo Económico del pais, como un polo prioritario para impulsar las actividades industriales; lo anterior significa aumento en los niveles de riesgo dado que las áreas urbanas se han expandido hasta los límites de las zonas industriales¨.[3] En el documento se hace una evaluación de las amenazas, de la vulnerabilidad y del riesgo y se jerarquizan estos elementos para guiar los proyectos de desarrollo urbano (ver tablas adjuntas). Puede ser utilizado como un excelente documento de referencia para la gestión ambiental y la reducción de la vulnerabilidad en Proyectos de Corredores Viales que deben atravesar o acercarse a zonas urbanas industriales, para orientar y diseñar con mayor claridad y seguridad, las medidas de mitigación necesarias.

089 ***Si se comparan los dos tipos de estudios*** seleccionados, se puede verificar que los elementos constitutivos y los procesos dinámicos de estas áreas ***difieren*** sustancialmente en cuanto a la naturaleza de los peligros y sus efectos, así como también el efecto multiplicador y los costos que se pueden esperar de ellos. Un corredor vial que atraviesa estos dos tipos de zonas difícilmente puede llegar a definir los impactos del proyecto sin contar con estos estudios de detalle, utilizando simplemente la técnica de identificar efectos positivos y negativos del corredor sobre su área de influencia directa, como lo están haciendo hoy.

3.7c Desarrollar herramientas para evaluar el comportamiento ambiental y la vulnerabilidad en proyectos de Corredores Viales.

090 El desarrollo de la Informática y el progreso de los sensores remotos ha puesto a disposición herramientas estratégicas para el análisis y el diagnóstico territorial***.*** La aplicación de este instrumental y su adaptación al diseño de procedimientos de evaluación de la vulnerabilidad en Corredores Viales es de alto valor para reducir los costos de los proyectos y sobre todo, para aumentar el nivel de precisión en los estudios y en la toma de decisiones.

091 En este campo específico hay pocas propuestas. Se puede señalar que los ***Sistemas de Información Geográfico (SIG)*** resultan indispensables para el manejo y gestión de la información necesaria para este tipo de demandas y estos se están insertando rápidamente en los organismos públicos y privados. También hay desarrollos realizados por organismos de cooperación internacional para facilitar el acceso a los usuarios potenciales a sistemas especializados, más simples y más accesibles.

092 Como ejemplos de estos últimos se destaca:

* El trabajo desarrollado por ***OEA-ECHO- IPC*** conjuntamente con el Instituto Superior de Ingeniería del Transporte (ISIT) de la U.N.de Córdoba (Argentina) denominado ***PerfilMap,*** destinado al análisis, planificación y gestión de datos de infraestructura vial a los fines de determinar perfiles de vulnerabilidad a peligros naturales de sistemas viales, mediante el cruce de información relacionada a la problemática. El sistema incorpora la posibilidad de manejo de información multitemática con la georeferenciación y elaboración cartográfica.[4]

* Algunos proyectos en desarrollo, como ***DESINVENTAR,*** que fue presentado en las sesiones del Congreso Hemisférico sobre Reducción de Desastres y Desarrollo Sostenible en octubre de 1996 en Florida (USA)[5], tambien pueden servir de base para introducir el cálculo de los riesgos en Corredores Viales. Esta herramienta es "*útil para hacer inventarios de los desastres en América Latina y en otras regiones y las pérdidas que ocasionan permite la captura, administración y exhibición de datos sobre desastres que ocurren y las pérdidas y otros índices de desarrollo¨.*

093 La posibilidad del uso de estas herramientas está vinculado a la generación de una interacción dinámica entre:

---

[3]-U.de Guadalajara: Análisis de Riesgo como Guía a un ordenamiento de Zonas Urbanas. Estudio de casos: Zona Metropolitana de Guadalajara. Comisión Estatal de Ecología, Secretaria de Desarrollo Social, Banco Mundial. México 1996.

[4]- Ceballos G, Arranz P: PerfilMap.Perfil de Vulnerabilidad a Peligros Naturales. Manual del Usuario. Versión Preliminar. OEA-ECHO-IPC-ISIT. Washington DC.USA, 1996.

[5]- Velasquez L., Serje J: Desinventar: inventario de desastres regionales. Congreso Hemisférico sobre Reducción de Desastres y Desarrollo Sustentable. International Hurricane Center, Florida International University.,Sesión 17, 1996.

- La capacidad de los paises para producir la información necesaria para alimentar a estos sistemas.
- El compromiso del sector científico-tecnológico en el desarrollo.
- La inclusión de estos temas en las agendas de la toma de decisiones públicas y privadas.

3.7d Ampliar la capacitación y mejorar la educación para formar recursos humanos en Gestión Ambiental y Reducción de la Vulnerabilidad.

094 Este aspecto es la base para que se produzca el cambio social y la reforma institucional, necesarios para lograr una gestión eficiente, no solo en los proyectos de Corredores Viales, sino en todos los tipos de proyectos de desarrollo territorial que se lleven adelante. La participación de las universidades de Amèrica Latina en este contexto es fundamental para contribuir al cambio de mentalidad y para fomentar una cultura de prevención frente al ambiente y a los desastres, a través de la formación de recursos humanos especializados.

095 En este campo los pasos están dirigidos, particularmente, no a crear profesionales para atender las emergencias, sino a profesionales capaces de planificar los asentamientos humanos y sus infraestructuras, minimizando los riesgos y reduciendo la vulnerabilidad. La idea es cambiar la ecuación vulnerabilidad = tratamiento de emergencias, hacia la ecuación ***vulnerabilidad = previsión-planificación-preparación.***

096 Hay algunas experiencias en curso, como la que se comenzará a desarrollar en Mendoza en 1998, para formar especialistas en manejo integrado de áreas propensas a desastres.[6] En esa carrera universitaria, uno de los cuatro módulos que la componen está destinado a la preparación y gestión de las redes de circulación y los corredores comerciales. Se analizarán y probarán metodologías y técnicas para la elaboración de indicadores de vulnerabilidad, para el manejo y circulación de sustancias peligrosas y las pautas de coordinación necesarias para el desarrollo de los proyectos viales.

3.8 Conclusiones y Recomendaciones

097 A diferencia de lo que hoy ocurre con los proyectos en marcha en América Latina, donde las respuestas son homogéneas, parciales y los resultados a veces ineficientes e incompletos, sería de esperar que los proyectos viales se conviertan - haciendo uso de una buena planificación - en herramientas para aprovechar creativamente la diversidad ambiental y la multiplicidad de respuestas del territorio Latinoamericano y crear escenarios de desarrollo sustentable, ***reduciendo los riesgos a niveles razonables***, posibles de absorber por economías desequilibradas, pero en franco crecimiento.

098 América Latina es una región vasta y diversa, con diferencias sustanciales en cuanto a condiciones económicas, sociales y ambientales entre países. Las generalizaciones son a menudo inexactas, por lo que debe señalarse que para lograr una administración y gestión adecuada para los corredores viales, debe desarrollarse un nuevo conjunto de pautas y directrices capaces de abarcar una gran complejidad de situaciones, ya que los corredores viales actuales habitualmente sobrepasan las fronteras nacionales y las generalizaciones se pueden desdibujar en estos casos.

099 Teniendo en cuenta el valor estratégico y la magnitud que hoy tienen los proyectos de corredores viales en el proceso de globalización de la economía y la integración de la Región, es indispensable re-pensar los proyectos en este contexto, teniendo en cuenta particularmente su efecto dinamizador y multiplicador en***:***

** Los proyectos y actividades del área de influencia indirecta.*
** La gestión del desarrollo de mediano y largo plazo.*
** La sustentabilidad ambiental.*
** El incremento de la vulnerabilidad*.

100 La viabilidad de desarollo de las regiones involucradas dependerá de gran medida del signo ***positivo o negativo*** que adopten en la práctica estos elementos con el funcionamiento del Corredor.

[6] - CETEM-Dpto Graduados: Carrera de Posgrado: Especialista en Prevención, Planificación y Manejo Integrado Areas Propensas a Desastres. Carrera a término. Coorganiza Dirección Provincial de Defensa Civil. Patrocinan, UDSMA-OEA, DHA-ONU, OPS y COFES. Mendoza, UNCuyo, 1997.

101 Es indispensable en consecuencia ***prever y estimular*** en el diseño y gestión de los proyectos de Corredores Viales:

* La inserción de esos efectos multiplicadores como ***ideas guías*** en el diseño del programa.

* La inserción de las ***acciones*** asociadas con ellos.

* La ampliación de los ***estudios ambientales.***

* La profundización del conocimiento de los ***procesos*** que sustentan los ecosistemas y áreas de vida.

* La comprensión de la dinámica socio-económica y ambiental que lleva a la ***producción de los desastres.***

102 Es por todo esto que se afirma que son necesarias nuevas pautas, particularmente en las siguientes áreas:

* Asegurar que la evaluación ambiental sea una actividad continua que se integre en cada paso del proyecto de corredor vial, inclusive el diseño, la construcción, la conservación y la operación.

* Garantizar que el proceso de evaluación ambiental comience en las etapas tempranas del proyecto. Comenzar el EIA y establezerlo como proceso temprano no sólo puede salvar tiempo y dinero en la terminación del proyecto, sino también puede reducir significativamente el costo de la evaluación del mismo (Banco Mundial, 1994).

* Desarrollar estrategias para la evaluación ambiental a nivel regional, en vez de simplemente crear una base que sea¨ proyecto por proyecto¨. Las pautas deben conducir a la ubicación del corredor vial evitando alterar áreas ricas en biodiversidad, desiertos y aquellas otras zonas especialmente propensas a peligros naturales.

* Garantizar que la evaluación del riesgo a peligros naturales se convierta en una parte integrante del proceso general de evaluación. Las pautas específicas se deben orientar a resolver cómo integrar las evaluaciones del peligro natural en la organización general de EIA presentada en el capítulo 2.

* Asegurar que los perfiles de vulnerabilidad de componentes del corredor vial sean considerados como parte del proceso de EIA y que los pasos necesarios para reducirla se incluyan en el EIA.

* Asegurar que los inventarios realizados sobre el corredor vial se tomen también para identificar las secciones (tramos) más vulnerables a peligros naturales.

* Garantizar que los planes de inversión incluyan la mitigación de riesgos naturales en las secciones vulnerables del corredor.

* Controlar los programas que rastrean los impactos de un proyecto y verifican la eficacia de medidas de mitigación.

* Evaluar el impacto social del proyecto en las diferentes áreas del mismo.

* Desarrollar criterios para el diseño, construcción, y conservación de todos los componentes de carretera, para reducir su vulnerabilidad a peligros naturales.

3.9 Bibliografía

Abkowitz, M, P.D. Cheng, and M. Lepofsky, 1996. *Use of geographic information systems (GIS) in managing hazardous materials shipments*. Transportation Research Record 1261, 35-43. Washington, D.C.: National Academy of Sciences.

Abril, E.G., *Consideraciones de Base para la Caracterización de la Vulnerabilidad Vial a los Peligros Naturales*. Instituto Superior de Ingeniería del Transporte, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba: Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente de la OEA, Instituto Panamericano de Carrateras (IPC), y Oficina Humanitaria de la Comunidad Europea (ECHO).

AmbioConsult C.A., *Propuesta Para la Creación de la Oficina de Gestión Ambiental en el Ministerio de Transporte y Comunicaciones; Volumen II - Guías Generales de Contenido de los Estudios de Impacto Ambiental*. Caracas: AmbioConsult C.A., 1992.

American Association of State Highways and Transportation Officials*., Standard Specifications for Highway Bridges*. Fifteenth Edition.Washington, D.C: AASHTO, 1992. (English)

American Association of State Highways and Transportation Officials*., A Design Guide for Wildlife Protection and Conservation for Transportation Facilities*. Washington, D.C: AASHTO, 1976. (English)

Batista da Silva, Eliezer*., Infrastructure for Sustainable Development and Integration of South America.* Rio de Janeiro, 1996.

Buckle, I.G and Friedland, I.M., *Improved Screening Procedures for Seismic Retrofitting of Highway Bridges*. Conference Proceedings No. 7, Vol. 2, pp 59-70. TRB, 1995.

CALTRANS., *Environmental Handbook Volume 1: Environmental Process, Procedures and Documentation*. California Dept. Of Transportation Environmental Program, 1995.

Ceballos, G*., Natural Hazard Vulnerability Assessment for Urban Transportation Facilities*, 1997.

Central United States Earthquake Consortium. *Earthquake Vulnerability of Transportation systems in the Central United States*. Memphis, TN. September, 1996.

Cernea, M.M., *Involuntary Resettlement in Development Projects. Policy Guidelines in World Bank-Financed Projects*. World Bank Technical Paper Number 80. Washington D.C.: World Bank, 1988.

Cernea, M.M., and S.E. Guggenheim, eds*., Anthropological Approaches to Resettlement: Policy, Practice and Theory.* Boulder, Colorado: Westview Press, 1993.

Chomitz, K.M., and Gray,D.A., *Roads, Land Use and Deforestation: A Spatial Model Applied to Belize*. The World Bank Economic Review, 10: 487-512, 1996.

CIDA*., Environmental Review Procedures for Transportation Projects*. Canadian International Development Agency (CIDA). Canada, 1991. (English)

Davidson. F, Zaaijer.M, Peltenburg.M, and Mike Rodell., *Relocation and Resettlement Manual; A Guide to Managing and Planning Relocation*. Rotterdam, Netherlands: Institute for Housing and Urban Development Studies, 1993.

Federal Emergency Management Agency., *Plan for Developing and Adopting Seismic Design Guidelines and Standards for Lifelines.* Washington D.C: FEMA, 1995.

Harris, JL, Burnside, FL, Richardson, BL, Welch, WK*., Methods for Analysis of Highway Construction Impacts on a Wetland Ecosystem--a Multidisciplinary Approach*. Transportation Research Record 969. TRB, 1984.

Horner, RR; Mar, BW*., Guide for Assessing Water-Quality Impacts of Highway Operations and Maintenance*. Transportation Research Record 948, pp. 31-40. TRB, 1983.

Horner, RR, Mar, BW*., Assessing the Impacts of Operating Highways on Aquatic Ecosystems*. Transportation Research Record 1017, pp. 47-55. TRB, 1985.

Hunt, R.E*., Slope Failure Risk Mapping for Highways: Methodology and Case History*. Transportation Research Record 1343, pp 42-52, 1992.

Inter-American Development Bank., *Environmental Assessment in the Transportation Sector: Guidelines for Managers*. Final Draft.Washington D.C.: BID, 1996.

Inter-American Development Bank., *Involuntary Resettlement in BID Projects: Principles and Guidelines.* Washington, D.C.: Social Programs and Planning Department. BID, December, 1996.

Inter-American Development Bank., *Strategies and Procedures on Sociocultural Issues as Related to the Environment*. Washington D.C.: BID, 1990.

Irias. O.L., *Criterios de Evaluación de Impacto Ambiental en Caminos Rurales y Medidas de Mitigación mas Comunes*. Tegucigalpa: Republica de Honduras, Unidad de Medio Ambiente/SECOPT y Banco Mundial, 1995.

Juslén. J., *Social Impact Assessment in Transportation System Planning*. Helsinki: National Research and Development Centre for Welfare and Health

Keller, G (Ing), Bauer, G.P (Ing) y Aldana, M.*, Caminos Rurales con Impactos Mínimos: Un Manual de Capacitación con Ènfasis Sobre Planificación Ambiental, Drenajes, Estabilización de Taludes y Control de Erosión.* Ciudad de Guatemala, Guatemala. Septiembre, 1995.

Kobriger, NP, Dupuis, TV, Kreutzberger, WA, Stearns,F, Guntenspergen,G, Keough, JR.*, Guidelines for the Management of Highway Runoff on Wetlands*. NCHRP Report 264. TRB, 1983.

Longinow, A; Robinson, RR; Podolny, W;Chu, KH; Albert, DS.*, Practical Bridge Retrofit Concepts to Reduce Damage Produced by Seismic Motions*. Transportation Research Record 665, pp 22-30. TRB, 1978.

Mahar, J.*, Government Policies and Deforestation in Brazil s Amazon Region*. Washington D.C: World Bank, 1989.

Masciarelli, E.A. (Ing)., *Manual para el Curso Sobre el Uso de Información Sobre Peligros Naturales en la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión en el Sector Transporte*. (Primer Informe Borrador). Washington, D.C.: OAS, USDE, 1996.

MIRENEM., *Guía Para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental Para la Ejecución de Obras Públicas: Carreteras y Ferrocarriles*. San José: Ministerio de Recursos Naturales (MIRENEM), 1993. (Español)

Moll, JE.*, Reducing Low-Volume Road Impacts on the Environment: Success in the United States Department of Agriculture Forest Service*. Transportation Research Record 1426, pp 10-14. TRB, 1993.

MOPT., *Guías Metodológicas Para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. 1:Carreteras y Ferrocarriles*. Madrid: Ministerio de Obras Públicas (MOPT), 1992. (Español)

National Research Council., *Veltiver Grass: A Thin Green Line Against Erosion*. National Research Council, Board on Science and Technology for International Development. Washington D.C.: National Academy Press, 1993.

OAS-ECHO., *Vulnerability Profiles Project*. Wahington, D.C.: 1996

Organization of American States., *Disasters, Planning and Development: Managing Natural Hazards to Reduce Loss*. Washington, D.C.: Department of Regional Development and Environment, OAS, 1990.

Organization of American States., Primer on Natural Hazard Management in Integrated Development Planning. Washington, D.C.: OAS, DRDE 1991.

Organization of American States*., Integrated Regional Development Planning: Guidelines and Case Studies from the OAS Experience. The Darién Regional Study*. Washington, D.C.: OAS, DRDE, January, 1984.

Organization of American States*., Incorporating Natural Hazard Assessment and Mitigation Into Project Preparation*. Washington, D.C.: OAS, DRDE, 1989.

Organization for Economic Cooperation and Development., *Environmental Impact Assessment of Roads*. Paris: OECD Scientific Expert Group, 1994. 182p.

Partridge, W.L., *People s Participation in Environmental Assessment in Latin America: Best Practices*. LATEN Dissemination note#11. Washington, D.C.: World Bank, 1994.

Reid, J.W and Ian A. Bowles., Reducing Road-induced Deforestation: Recent Lessons from South America. Washington, D.C.:Conservation International.

Rep. de Chile., *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Conceptos y Antecedentes Básicos*. Santiago: Comisión Nacional del Medio Ambiente, 1994.

Rep. de Colombia., *Manual de Evaluación Ambiental de Obras Viales; Borrador Preliminar*. Departamento Nacional de Vías, 1993.

Rep. de Colombia*., Políticas y Practicas Ambientales*. 2da. Ed. Santafé de Bogotá: Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías. República de Colombia, 1996.

Rep. de Colombia*., Deficiente Enfrentamiento Preventivo y Reactivo de Emergencia en la Red Vial del I.N.V.:Causas y Soluciones*. Santafé de Bogotá: Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías. República de Colombia, 1994.

Rep. de Ecuador., *Manual de Evaluación Ambiental*. Quito, Ecuador: Corporación Financiera Nacional, 1993. 449p

Rep. de Ecuador, IPC*., Evaluación de la Vulnerabilidad a los Riesgos Naturales de la Infraestructura del Transporte Terrestre*. Tomo 1. Quito, Ecuador: Instituto Panamericano de Carrateras y Escuela Politecnica del Ejército, Facultad de Ingenería Civil, 1990.

Rep. de Ecuador*, IPC., Evaluación de la Vulnerabilidad a los Riesgos Naturales de la Infraestructura del Transporte Terrestre*. Tomo 2. Quito, Ecuador: Instituto Panamericano de Carrateras y Escuela Politecnica del Ejército, Facultad de Ingenería Civil, 1990.

Rep. de Perú., *Manual de Gestión Ambiental*. Lima: Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, y Banco Mundial, 1993.

Rep. de Perú., *Documentos Técnicos para la Incorporación de la Dimensión Ambiental en Proyectos Viales*. Lima: Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, Sub-Sector Transportes. República de Perú, 1996.

Rep. De Peru., Rehabilitación de Vias en el Peru. Lima: Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construccion, UCPP-Banco Mundial, 1993.

M. Sánchez-Silva, B. Caicedo, A. Sarria, L.E. Yamín*., Evaluación de Vulnerabilidad de la Red Vial Principal de Colombia*. Departamento de Ingenieria Civil, Universidad de los Andes, 1996.

Saunier, R., Infraestructura del Transporte y sus Impactos Ambientales. En *Seminario Interamericano de Infraestructura de Transporte como Factor de Integración.* Pp. 469 - 496. Washington, D.C.: OEA, 1995.

Schneider, R.R*., Government and the Economy on the Amazon Frontier*. World Bank Environment Paper No.11.Washington D.C: World Bank, 1995.

Sinha.K.C, Teleki.G.C, Alleman.J.E, Cohn.L.F, Radwan.E.A, and A.K Gupta., *Environmental Assessment of Land Transport Construction and Maintenance*. The World Bank, Policy Planning and Research Staff, Infrastructure and Urban Development Department, 1991. 146p.

United Nations*., Environmental Impact Assessment*: *Guidelines for Transport Development*. New York: United Nations, 1990.

United Nations*., Application of Environmental Impact Assessment: Highways and Dams.* Environmental Series No.1, ECE/ENV/50. New York: United Nations, 1987. (English

United Nations., *Applications in Hazard Assessment and Management: Explorations in Geographic Information Systems Technology; Vol. 6*. Geneva, Switzerland: United Nations Institute for Training and Research. 1996.

United Nations Environmental Programme (UNEP)., *Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level (APELL); A Process for Responding to Technological Accidents.* UNEP, 1988.

U.S. Department of Agriculture, Forest Service., *Managing Roads for Wet Meadow Ecosystem Recovery.* Washington, D.C. September, 1996. USDA Forest Service, Southwestern Region. Document No.: FHWA-FLP-96-016.

U.S. Department of Transportation (DOT)., *Guia de Respuesta en Caso de Emergencia.* Washington, D.C.: Research and Special Programs Administration, 1993.

United States Department of Transportation., *Wildlife Considerations in Planning and Managing Highway Corridors: User s Manual*. Urban Wildlife Research Center. Washington, D.C.: Department of Transportation, Federal Highway Administration, 1982.

United States Department of Transportation., *Highways and Ecology*: Impact Assessment and Mitigation. Washington, D.C.: Department of Transportation, Federal Highway Administration, 1978.

United States Department of Transportation*., Highways and Wetlands: Compensating Wetland Losses*. Washington, D.C: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration, 1986.

United States Department of Transportation*., Seismic Retrofitting Manual for Highway Bridges*. Washington D.C.: Publication No.FHWA-RD-94-052, Federal Highway Administration.

United States Department of Transportation*., Seismic Design and Retrofitting Manual for Highway Bridges.* Washington, D.C.: Publication No.FHWA-IP-87-6, FHWA, 1987.

United States Department of Transportation., *Best Management Practices for Erosion and Sediment Control*. Sterling, VA: Report No. FHWA-FLP-94-005, FHWA, 1995.

United States Department of Transportation., *FHWA Technical Advisory T 6640.8A: Guidance for Preparing and Processing Environmental and Section 4(F) Documents.* Washington, D.C: FHWA, 1987.

United States Department of Transportation., *Transportation and Wildlife: Reducing Wildlife Mortality and Improving Wildlife Passageways Across Transportation Corridors.* Proceedings of the Florida Department of Transportation/Federal Highway Administration Transportation-Related Wildlife Mortality Seminar. Washington, D.C: Report No.: FHWA-PD-96-041, 1996.

United States Environmental Protection Agency., *Indicators of Transportation s Impacts on the Environment.* Executive Summary. Washington D.C.: U.S.EPA, 1997.

U.S. Environmental Protection Agency., *Evaluation of Ecological Impacts from Highway Development. U.S.EPA, Office of Federal Activities*. EPA Contract No.: 68-C0-0070, Work Assignment 2-06.

Vold, T.*, Terrain Analysis for Transportation Systems in British Columbia*. Transportation Research Record 892. Washington, D.C: 1982.

Wieczorek, GF., *Landslides: Investigation and Mitigation. Chapter 4-Landslide Triggering Methods.* Transportation Research Board Special Report 247. Washington, D.C.: 1996.

World Bank., *Environmental Assessment Source Book: Vol. 1, Sectoral Guidelines*. World Bank Technical Paper No. 139. Washington, D.C.: Environment Department, World Bank, 1991.

World Bank., *Environmental Assessment Source Book: Vol. 2, Sectoral Guidelines*. World Bank Technical Paper No. 140. Washington, DC.: Environment Department, World Bank, 1991.

World Bank., *Roads and the Environment: A Handbook*. Report TWU 13. Washington, DC.:

Environmentally Sustainable Development, Transportation, Water and Urban Development Department, World Bank. 1994.

World Bank., *Environmental Evaluation and Road Infrastructure*; Practical Guide. SETRA-BCEOM-O&E, 1992.

World Bank*., Rapid Appraisal Methods*. Kumar, K (ed.). Washington, D.C.: World Bank, Regional and Sector Studies, 1993.

World Road Congress (PIARC)., *Landslides: Techniques for Evaluating Hazard*. PIARC, 1997.

4.0 LOS PROYECTOS DE CORREDORES VIALES EN AMÉRICA LATINA

CONTENIDO

4.1 Introducción 4-2

4.2 La situación de los Corredores viales en América Latina, en el tema del Manejo Ambiental y la Reducción de la Vulnerabilidad 4-2
4.2a La magnitud y dinámica del problema ambiental 4-3
4.2b Areas de posible impacto ambiental por proyectos de Corredores Viales 4-5
Areas tropicales y ecuatoriales forestadas
Pasos cordilleranos que vinculan areas productivas con puertos.
4.2c Zonas urbanas competitivas 4-6
4.3d Areas consolidadas de mercado internacional 4-6
4.3e Areas desérticas con recursos energéticos y mineros estratégicos 4-7

4.3 Los proyectos de Corredores Viales en América Latina 4-7
4.3a Tipos de proyectos 4-8
Apertura de corredores viales: Proyecto Cuiabá (Brasil)-Santa Cruz (Bolivia)- Arica (Chile)
4.3b Mejoramiento de corredores existentes 4-10
Corredor de Integración del Sur de Belice
Corredor Sao Paulo -Florianopolis, Brasil

4.4 Estudios de casos
4.4.1 Estudo de Caso No. 1: Obtención deIndicadores de Vulnerabilidad en el Corredor Vial RP224 o Paso Pehuenche. Mendoza, Argentina. 4-12
4.4.2 Estudio de Caso No. 2: Protección Ambiental de la Carretera Patamaya -Tambo Quemado – Bolivia 4-14
4.4.3 Estudio de Caso No. 3: Evaluación Crítica de EIA/RIMA Brasileños para Emprendimientos de Transporte – Brasil 4-14
4.4.4 Estudio de Caso No. 4: Propuesta de Criterios para el Licenciamiento Ambiental de Emprendimientos Viales en el Estado de São Paulo – Brasil 4-15
4.4.5 Estudio de Caso No. 5: Recomendaciones de Plantas Aptas para Repoblación Vegetal de Taludes – Brasil 4-16
4.4.6 Estudio de Caso No. 6: Pavimentación Ruta 27 – CH, Sector San Pedro de Atacama – PasoJama, II Región – Chile 4-18

4.5 Conclusiones y Recomendaciones 4-19

4.6 Bibliografia 4-20

4.0 LOS PROYECTOS DE CORREDORES VIALES EN AMÉRICA LATINA

4.1 Introducción

001 Los temas analizados en los capítulos anteriores sobre la política y el planeamiento de Corredores Viales dan un amplio marco de referencia para analizar qué está ocurriendo en América Latina con respecto al tema del manejo sostenible de los mismos, a nivel de Proyectos.

002 En este Capitulo se presenta información sobre la aplicación concreta de los lineamientos propuestos para el manejo de corredores ambientales. Esta información consiste en la identificación de casos de estudio que presentan uno o más ejemplos de lineamientos relacionados con varios de los aspectos discutidos en los Capitulos sobre Políticas de Gestión y Manejo Ambiental como parte del proceso de planificación de Corredores Viales. El propósito de presentar esta información es relacionar los lineamientos en su forma generica o abstracta a un caso real en America Latina, para que el usuario pueda examinar la estructura y contenido de la aplicación. La presentación de estudios de casos permite examinar, con algún detalle, la aplicación de los lineamientos en un contexto geográfico, político, institucional, económico, social, administrativo y/o legal determinado. La información presentada permite, en la mayoria de los casos, un examen más profundo a través del contacto directo con los autores o instituciones responsables de la preparación del estudio de caso.

003 Estos estudios de caso son tomados de la documentación identificada en la **Bibliografia Anotada**. En algunas instancias, el documento usado es aquél donde los autores han preparado la historia de un proyecto en particular para presentar y analizar la aplicación de uno u otro lineamiento. En otras, el estudio consiste en la presentación de un tema identificado en los capítulos sobre políticas o procesos y la identificación de documentos sobre casos reales donde uno puede encontrar información sobre la aplicación de uno u otro lineamiento, aunque esta información no necesariamente comprenda todos los componentes de un estudio de caso propiamente dicho.

004 Este capítulo está dividido en tres partes : en la primera se analizan las condiciones en las cuales se plantea el tema de la Gestión Ambiental en América Latina, en el contexto del proceso de globalización y de integración que se está produciendo en la Región; en la segunda, se revisan proyectos concretos para evaluar en qué medida se responde a estos procesos de transformación y sobre todo, a los lineamientos generales de politica y planificación propuestos por los organismos de cooperación internacional y de financiamiento, descritos en detalle en los Capítulos 2 y 3.

005 En la tercera, se incorpora el resumen de proyectos concretos donde se tratan estos temas. Se elaboran finalmente algunas conclusiones y las recomendaciones que resultan de este análisis.

4.2 La situación de los Corredores Viales en América Latina, en el tema del manejo ambiental y la reducción de la vulnerabilidad.

006 Como consecuencia de las transformaciones económicas, ante las condiciones a las que se enfrentan las naciones para negociar y, sobre todo, frente al cambio en las bases de la competencia internacional, se requiere modernizar y cambiar los enfoques de producción y exportación que tuvieron éxito en el pasado. Como resultado de esto, se plantea como necesario lo siguiente:

007 1- Un ***cambio en la política del transporte*** que deberá estar orientado *¨a generar condiciones apropiadas para que los recursos se dirijan hacia los modos de transporte económicamente más aptos para cada necesidad y área; y posibilitar el desarrollo de un sistema integral de transporte¨*[1]. Las políticas de desregulación, particularmente de puertos y ferrocarriles, la privatización de servicios, las reformas para que el transporte se inserte en las reglas del mercado - que en mayor o menor medida están adoptando los paises de América Latina - están marcando un rumbo para que el sector *¨sea eficiente, ágil, muy sensible a las necesidades de la demanda y no signifique una carga para el resto de los sectores productivos, transfiriendo deseconomías externas - como congestiones de tránsito, deterioro ambiental,*

[1] - Cipollati Elio: El transporte, el desarrollo económico y la integración regional. En ¨Seminario Transporte y Organización Territorial¨ UNTucumán, Gobierno de Tucumán, Presidencia de la Nación Argentina. Tucumán, Arg.1993., pag. 94.

ruidos molestos, rotura de caminos, etc, - o sobrecostos por ineficiencia¨[2].

008 2- Una ***reactivación del interés para desarrollar la red de infraestructura básica de transporte,*** no solo a nivel de cada país, sino sobre todo a nivel de la Región, con el objeto de consolidar el proceso de integración continental. En 1992, después de 11 años de su aprobación por la Reunión de Ministros deTransporte, Comunicaciones y Obras Públicas de América del Sur, en Santiago de Chile se decidió actualizar la Red Fundamental de Transporte, concebida *¨como un ámbito físico de aplicación e instrumento ordenador de las acciones en el sector transporte que tienden a la materialización de las políticas regionales de integración¨*[3].

009 En este contexto, y sobre la base de los acuerdos aprobados sobre Corredores de Transporte: 1.81 (XVII) sobre el Proyecto Libertadores y 1.82 (XVII) sobre Corredores Interregionales de Transporte en el foro del la XVII Reunión celebrada en Asunción en 1990; los resultados de la XVIII Reunión del mismo foro en Lima Perú y las definiciones tomadas en 1992 en la Reunión Extraordinaria de Chile, se observa que:

1. Se reconoce la vinculación estrecha entre Corredores de Transporte y Red de infraestructura Fundamental.
2. Se comienza el estudio sistemático de los Corredores de Transporte del Cono Sur con el efecto de proponer medidas que mejoren los flujos de transporte en los mismos (ver mapa y cuadro adjuntos).
3. Se impulsa la confección de un Inventario de Proyectos de Infraestructura de Transportes para la integración de América del Sur de prioridad para los paises.

010 Sobre esta base de concenso internacional, sobre los avances realizados a nivel de convenios binacionales o conformación de bloques, y sobre todo apoyándose en un Sector Privado muy activo de la Región, crecen hoy día los aportes de inversores extranjeros.

011 En realidad, la infraestructura en la cual se distribuyen los aportes extranjeros son fundamentalmente cuatro: energía, comunicaciones, saneamiento y transporte. El interés por la red de transporte ha sido más tardío que los restantes, ya que no se veían demasiadas ventajas económicas en su operación (salvo el caso de cobro de peajes, etc). Es por ello que en sus primeras faces, los estados nacionales son los responsables de la apertura o mejoramiento de los corredores, derivando hacia los prestadores privados aquellos aspectos que resultan más rentables (construcción, operación, etc).

012 Las inversiones públicas en estos sectores son muy importantes como puede observarse en el cuadro adjunto.

4.2a La Magnitud y Dinámica del Problema Ambiental

013 En lo últimos dos años, la explosiva expansión del comercio como consecuencia de la creciente integración física y económica entre los paises - particularmente del MERCOSUR - han abierto un amplio espectro de oportunidades para los inversores. La lista de obras de infraestructura vial que se proyectan en el Bloque es tan amplia que la región se ha convertido, casi de la noche a la mañana, en un imán para empresas de ingeniería, constructoras e inversoras de todo el mundo.

014 Un relevamiento efectuado por el Banco Interamericano de Desarrollo indica que los paises del Mercosur, por ejemplo, deberán invertir a lo largo de los próximos años unos ***US$ 500 millones*** (1997) en obras de infraestructura, en los cuales ***el Sector Transporte tiene una relevancia predominante.*** El Transporte Terrestre no escapa a esta realidad y concientes de ello los gobiernos de los paises miembros se preparan para invertir no solo en construcción, sino en reparación y readecuación de las redes de carreteras, apoyados por planes de financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y del Banco Mundial (BIRD)***.***

015 En Mercosur, las deficiencias mayores las presenta ***Paraguay,*** ya que tan solo el

[2]- Cipollati Elio: Op.cit, pag. 96.

[3]- Larramendi Jose Luis: Propuesta de Desarrollo de infraestructura de transporte para la integración regional en Sudamérica. En ¨Seminario Interamericano de Infraestructura de Transporte como factor de integración¨ DDRMA, OEA, Washington D.C., 1995. pag. 415.

10% de los 40.000 km de red vial del pais está pavimentado. Para superar esta situación se ha calculado que la inversión necesaria está en el orden de los US$ 3.000 millones, esto sin contar los proyectos internacionales de conexión con los paises vecinos y sobre todo, su papel de enlace en los diferentes itinerarios del trazado del Corredor Bioceánico entre Chile y Brasil, en el mediano plazo.

016 Pero no sólo los miembros de MERCOSUR ven posibilidades de crecimiento en este contexto; también lo hacen otros paises como ***Venezuela***, que está trabajando rápidamente para lograr la integración física con Brasil, especialmente en las regiones fronterizas. La finalización de la pavimentación de la *BRA-174,* ruta que une la región norte de Brasil, estimulada con el aporte de US$ 86 millones de la Corporación Andina de Fomento (CAF), eliminará los obstáculos impuestos por los accidentes geográficos y contribuirá a aumentar el comercio bilateral.

017 El aporte de la CAF prevé no sólo la pavimentación de parte de la ruta que une con Boa Vista y Manaos, sino además la construcción de cuarenta y tres (43) puentes entre Manaos y Caracaraí, cuatro (4) puentes entre Boa Vista y Santa Helena de Uárien, otro sobre el río Branco, y además, la implantación de un programa de vigilancia y protección para la reserva indígena de Waimiri-Atroar. Para los venezolanos, se abre un mercado muy promisorio con Manaos, de dos millones de habitantes, y con una facturación muy alta (Zona Franca de Manaos, 1994: US$ 12.000 millones, valor superior al PBI de Uruguay y dos veces mayor que el de Paraguay. Las importaciones de materia prima en el mismo año, llegaron a casi US$ 3.000 millones). Lo que hoy Manaos importa del SE de Brasil, podría ser reemplazado por productos similares venezolanos, con la ventaja de un transporte más rápido y económico.

018 En todos los casos, como consecuencia de las características del modelo de crecimiento que tiende a unir las costas oceánicas y sus respectivas áreas productivas entre sí; ***la infraestructura de transporte se convierte en una herramienta de penetración y de tránsito por regiones todavía no incorporadas a la vida comercial :*** áreas amazónicas, zonas ecuatoriales y tropicales forestadas, áreas montañosas y de mesetas áridas, humedales, zonas pantanosas, etc.

019 Lo grave es que este proceso - asociado al tendido de grandes gasoductos, oleoductos, instalación de centrales hidroeléctricas, termoeléctricas, etc. - se produce en paises cuyos esquemas legales, institucionales y de inversión ***no han desarrollado plenamente los instrumentos necesarios para un manejo sostenible del ambiente.***

020 Estas situaciones ponen en evidencia la ***magnitud*** del problema ambiental de América Latina y la ***velocidad*** con que pueden ocurrir impactos ambientales negativos en virtud de los proyectos de infraestuctura vial previstos. Por otro lado, todos los indicadores permiten afirmar que esta situación crecerá en forma geométrica en el corto y mediano plazo, porque se necesitarán cada vez más inversiones en el sector transporte, ya que se observa :

**** Un aumento creciente de las exportaciones e incorporación de nuevas áreas productivas al mercado internacional.***

Las exportaciones de los paises miembros de ALADI hacia el resto del mundo crecieron un 13.3 % en 1996 con relación al año anterior; Venezuela, con una expansión del 32.6%, lideró la nómina de países que más expandieron sus ventas externas, seguido por México con un 20,1% (ver cuadro adjunto).

**** Un aumento creciente en las inversiones necesarias para ampliar la infraestructura***. Sobre la base de un crecimiento del PBI del 5%, el BID ha calculado que hasta el año 2.000, solo los paises de Mercosur precisarán más de US$ 20.000 millones en proyectos de infraestructura.

* ***Un aumento vertiginoso en la oferta de camiones y vehículos utilitarios.*** Podemos tomar como ejemplo el mercado brasilero de camiones que está creciendo con previsiones en torno a un 26% anual.

¨El mercado brasilero depende mucho del camión, pues el 60% de las cargas se distribuyen a través de estas rutas¨[4]. En junio de 1997 se vendieron 67,4% más camiones que en el mismo periodo del año anterior. También crecieron en la misma proporción las ventas de vehículos al exterior, particularmente hacia otros paises de América Latina.

**** La rápida saturación de las vías de transporte terrestre, particularmente los puentes de las áreas fronterizas,*** como consecuencia de lo analizado anteriormente, ya

[4]- Satomi Lilian: El mercado de camiones está en crecimiento¨ En Gazeta Mercantil Latinoamericana, julio 1997, pag. 16.

que el transporte de mercaderías ha crecido sustancialmente, pero la infraestructura - aunque parcialmente mejorada - sigue siendo la misma. Es necesario, por ejemplo, ampliar las franjas de tránsito de las rutas, ampliar túneles, reforzar y crear puentes, para poder soportar el aumento del tránsito que ha habido en los últimos años.

**** La debilidad en las empresas de seguro privadas para el Sector Transporte.*** Los problemas de transitabilidad y seguridad son cada vez más críticos en las rutas latinoamericanas; es por ello que los criterios de las aseguradoras para el sector transporte se han vuelto más rígidos. Ha aumentado sustancialmente el robo de cargas, particularmente en Brasil, y las empresas transportistas, además de no poseer seguros específicos contra accidentes, robos o desvíos de cargas, encuentran serias dificultades para asegurarse contra estos siniestros. De la misma manera, las aseguradoras no se responsabilizan de roturas de puentes por exceso de peso y por las cargas especiales, que son las más revisadas. Esto ha hecho progresar rápidamente las inversiones en informatización de las cargas y la instalación de softwares que simulan los trayectos recorridos, denominados rutizadores.[5]

4.2b Areas de posible impacto ambiental a causa de proyectos de corredores viales.

021 Teniendo en cuenta el Inventario de Proyectos de Infraestructura de Transporte Prioritarios para la Integración de América Latina y los proyectos que tienen previstos los paises de América Latina en los próximos cinco años, se puede identificar cuales pueden ser los ***impactos ambientales negativos*** más importantes que estan asociados con el manejo de áreas tropicales y ecuatoriales forestadas, pasos montañosos, áreas urbanas, zonas productivas competitivas sobre las costas y áreas desérticas.

Areas tropicales y ecuatoriales forestadas que serán objeto de inversiones en corredores viales

022 Los caminos son los protagonistas de un ***nuevo proceso de conquista y colonización en Latinoamerica***, ya que estas áreas, en su mayor parte, no han sido ocupadas anteriormente, o bien están en un estado de aislamiento y abandono con respecto a los mercados. La estructura del modelo económico anterior, con una fuerte concentración de personas, bienes y servicios sobre las costas, generó un modelo de circulación y transporte periférico al continente, uniendo las ciudades portuarias más importantes y dejando ricas zonas interiores sin ocupar. En parte, esto también se produjo por las limitaciones impuestas por vastas regiones tropicales y ecuatoriales cubiertas de selvas, humedales, zonas de pantanos, etc., que resultaron inadecuadas para la instalación humana o fueron barreras para el tránsito.

023 El modelo actual rompe con este esquema cuando busca la competitividad y los mejores costos; la apertura internacional, insertada en un contexto de integración, facilita la llegada de capital de inversión necesaria para ***superar estas limitaciones físicas,*** desde el punto de vista de la producción. En este contexto, se están planteando:

- ***Caminos de integración internos*** al continente que penetren estas zonas con el consiguiente ***peligro de grandes pérdidas ambientales*** si se produce un mal manejo de los proyectos.

- Una ***revalorización del área amazónica,*** en el cual están involucrados ocho paises en un ambicioso proyecto denominado ***Amazonia 21***, que tiene como objetivo generar en la región un proceso de desarrollo sostenible que contemple la valoración de las comunidades locales y el sostenimiento ambiental. El punto clave del proyecto es lograr una correcta regionalización de esta cuestión y presentar a la región como un asunto nacional a ser discutida e insertada en las políticas nacionales de los paises que la integran (Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guayana, Perú, Surinam y Venezuela). En el proceso de incorporar Amazonia en los circuitos económicos nacionales y mundiales, se están desarrollando acciones estructuradoras, entre las cuales se cuentan los ***sistemas multimodales de transporte,*** aprovechando las

[5] - Es un rastreador que utiliza el sistema de satélite, compuesto por una computadora y un monitor de video instalado en el tablero del vehículo. Una antena localizada en la capota de los camiones permite su localización exacta, que es transmitida por satélite a la central de la empresa prestataria del servicio (Autotrac, usando el BrasilSat, ya ha instalado cerca de 5.000 equipos y estima que para el 2000, instalará alrededor de 30.000 en Brasil, Argentina y Chile).
(Gazeta Mercantil Latinoamericana, Nro.78, pag. 15, agosto, 1997)

posibilidades de la región[6].

Pasos Cordilleranos que Vinculan Areas Productivas con Puertos

024 La cordillera de Los Andes, que recorre el oeste de América del Sur, es la otra gran barrera para la incorporación del interior del continente. Hoy en día es necesario atravesarla para lograr unir los puertos instalados en las costas del ***Pacífico*** y del ***Atlántico,*** para alcanzar los mercados de ambos océanos y dar respuesta a las necesidades de comercialización de las diferentes regiones. La altura de los Pasos - por encima de los 2.500 m - y el ancho de los cordones montañosos (más de 100 km como mínimo) dan una idea de la magnitud de las inversiones necesarias para llevar adelante estos proyectos. En Colombia está siendo realizado un Diagnostico Ambiental de Alternativas en la Costa del Pacífico.

025 Los paises más comprometidos en este proceso son Argentina, Chile y Bolivia, y están involucrados en un fuerte proceso de integración física, através de interconexiones viales y ferroviarias que se canalizan en ***13 pasos cordilleranos,*** identificados en los Acuerdos de Complementación Económica (ACE) y aprobados por las Cancillerías, por su relación estrecha entre ***Pasos Cordilleranos - Puertos - Corredores Bioceánico*** (ver mapa adjunto). En Colombia está siendo realizado un Diagnóstico de Alternativas para cruzar la cordillera central, subdividido en dos proyectos: a) Túnel de la Línea (vinculando Armenia – Ibagué) con altos impactos económicos en termos de obra civil; b) Corredor Buga – Roncevalles.

026 Todos ellos forman parte de un ambiente natural muy frágil y vulnerable para su utilización comercial masiva; su uso, además, plantea un importante problema de riesgo creciente para cargas y personas frente a peligros naturales de muy alto impacto.

027 Los gobiernos de Argentina y Chile han acordado un programa de inversiones mínimas de más de ***US$ 320 millones*** (1995) que serán financiados por el erario público y capitales privados para el desarrollo de los pasos (ver cuadro adjunto).

28 Hasta hoy - y por razones históricas y operativas - el único paso habilitado para el comercio internacional es el complejo ***Los Libertadores-Cristo Redentor,*** instalado a los 33 grados de latitud sur, donde se encuentran las ciudades de Mendoza (Argentina) y Santiago (Chile). Allí, en los últimos cinco años, se ha registrado una duplicación del promedio diario anual de viajes por camión (1.100 camiones /dia en 1997) y una peligrosa multiplicación de accidentes viales por peligros naturales y tecnológicos.

029 El tema ambiental, así como el tema de la vulnerabilidad a peligros naturales, no se ha logrado insertar todavía a nivel de toma de decisiones, aunque aparece ya como una recomendación precisa en los protocolos elaborados desde 1991. En todos los casos se ha trabajado para mejorar la respuesta a las emergencias con una mejor organización, pero las etapas de ***previsión*** recién están siendo exploradas.

4.2c Zonas urbanas, con ventajas competitivas para el mercado internacional o la prestación de servicios para el transporte y la producción

030 En el modelo de integración actual, las ciudades juegan un papel estratégico en el conjunto de relaciones. Pero no todas, excepto aquellas que tienen una posición adecuada y los equipamientos necesarios para servir a la comercialización y a la producción de bienes y servicios en el contexto de las nuevas demandas. El conjunto de ciudades ¨privilegiadas¨, son pequeñas, medianas y grandes ciudades ***asociadas con los nuevos corredores de transporte.*** En este contexto, se puede afirmar que las inversiones realizadas en la apertura, el mejoramiento, la adaptación de caminos interregionales o internacionales, impactan considerablemente y modifican las condiciones ambientales de estos asentamientos: estos

[6] - ¨La región llamada Gran Amazonia tiene cerca de 7,8 millones de km2 que corresponden al 44% de la superficie de América del Sur y al 5% del área terrestre del mundo¨. En ella está cerca del 20% de toda el agua potable del mundo, un tercio de las florestas y el 10%de la biota universal. Su superficie total es de 780 millones de hectáreas, de las cuales casi 500 millones están en Brasil; el área de floresta virgen es de casi 350 millones de hectáreas y contiene por lo menos la mitad de todas las especies de organismos del mundo.

abren componentes de crecimiento distintos, valorizan nuevas áreas para la urbanización, modifican a los mercados de tierras, acercan nuevos pobladores, crean demandas diferenciadas de servicios de transporte, ejercen presiónes sobre los ecosistemas, etc.

031 Pueden incluso llegar a modificar rápidamente la estructura urbana. Tal es el caso de la ciudad de ***Mendoza (Argentina)*** que por su posición geográfica frente al único paso cordillerano habilitado con Chile (Los Libertadores- Cristo Redentor), ha cambiado su función de centro de servicios regionales para una región de mercado interno y monoproductora, por la de una ciudad de caracter ***internacional*** dedicada a prestar servicios a las corrientes de ***comercialización y transporte internacional*** del corredor vial central (ver mapa adjunto).

032 Esta metamorfosis urbana - que se está produciendo aceleradamente - crea problemas ambientales muy difíciles de resolver (contaminación de aguas superficiales y subterráneas, polvos en suspensión, hacinamiento, etc) y crea una vulnerabilidad exponencial (aluviones crecientes, incorporación de tierras con peligros sísmicos comprobados, peligros tecnológicos, accidentes industriales, conflictos en el tránsito, y otros).

4.2d Areas Consolidadas con los Mercados Internacionales

033 ¨El proceso de reestructuración territorial en America Latina genera fenómenos de fragmentaciòn del espacio muy marcados que definen entres tipos de regiones ganadoras¨:

- ¨R***egiones Emergentes***: sonáreas vinculadas a los nuevos corredores bioceánicos o a ejes de articulación comercial.

- ***Regiones Fronterizas*** poco industrializadas pero orientadas a la exportación.

-***Regiones Urbanas*** que han logrado un desarrollo relativo en cuanto a concentración productiva y demográfica particularmente las áreas metropolitanas¨[7].

034 Las dos primeras - asociadas en forma directa a la creación o activación de los corredores bioceánicos - están involucradas en un fuerte proceso de reconversión o ampliación de sus fronteras productivas. En estos casos, se registan invasiones sobre tierras vírgenes, humedales, tierras inundables, etc., así como también la inserción de tecnologías de producción nuevas - cuyos efectos sobre el ambiente no está totalmente calculado - teniendo en vista la cierta posibilidad de una mejor accesibilidad física a los mercados. En esta situación se encuentran las planicies paraguayas, las áreas productivas brasileras del Matto Grosso y Minas Gerais, la Mesopotamia y el Chaco argentinos, el Norte Grande chileno, el oeste de Bolivia, el sur del Perú, y la zona fronteriza entre Venezuela y Colombia.

035 Es probable esperar pérdidas de suelos fértiles, contaminación de cuerpos de agua y del aire, y sobre todo un aumento de la vulnerabilidad de bienes y personas como consecuencia de la gestión rápida en el tendido o mejoramiento de los corredores viales, asentadas solamente sobre la elaboración puntual de EIAs, sin un contexto de políticas de ordenamiento territorial y ambiental.

4.2e Areas Desérticas con Recursos Energéticos y Mineros Estratégicos

036 La energía es hoy el más vigoroso instrumento de integración en América Latina: el tendido de líneas de energía hidroeléctrica, gasoductos y oleductos, marcan una franca política de integración de redes energéticas. El 20 de julio de 1997 se firmó el contrato de construcción del Gasoducto Bolivia-Brasil, con más de 3.000 km de longitud, y el 7 de agosto se puso en marcha el Gasoducto Argentina-Chile (Cuenca Neuquén-Mendoza-Santiago) que consolidó el inicio de una interdependencia y alianza estratégica de América Latina que abaratará los costos, mejorará las condiciones de funcionamiento de la economía y la calidad de vida en forma indirecta.

037 La energía tiene una participación importante en los procesos de privatización: las mejores ofertas las ha realizado Brasil y Perú, también hay muy buenas en Argentina, Bolivia,México y Paraguay (aunque en este último hay problemas por falta de reglamentaciones adecuadas), siendo las menos atractivas las de Venezuela y Colombia. Una actitud más tímida ha tenido Ecuador. Los oleoductos y gasoductos previstos están ***asociados con los corredores bioceánicos,*** donde se concentra la mayor demanda de las actividades productivas y de las ciudades. Por ejemplo: el ***gasoducto Bolivia-Brasil*** debe llegar hasta

[7]- Gray de Cerdán Nelly: Integración en América Latina ¸Hacia un solo espacio económico?. Fundación General Universidad Complutense, Cooperación Internacional. Madrid, España, setiembre 1997. pag. 11.

Porto Alegre, y en sus 3000 km beneficiará a 29 ciudades brasileras. Además está previsto que, sobre la cabecera de este gasoducto, se converjan en el mediano plazo los gasoductos provenientes de Camisea (Perú) y del Noroeste de Argentina.

038 La ***Mineria***, por su parte, ha ampliado su participación y ha presionado para encontrar una mejor salida para sus productos a nivel internacional. El Pacto de Fronteras Abiertas, firmado por Argentina y Chile, anuncia la incorporación de nuevas áreas a la producción y, en consecuencia, demandas específicas y mayores sobre el transporte, para poder sacar los productos al exterior.

039 Desde el punto de vista ambiental y de vulnerabilidad, es necesario poner de relieve que los recursos mineros y energéticos se encuentran vinculados en América del Sur con la ***Diagonal Arida Sudamericana.*** Es por ello que muchos de estos emprendimientos afectarán a áreas desérticas, con equilibrios ecológicos críticos y biotas muy vulnerables que quedan expuestas progresivamente a actividades altamente contaminantes y peligrosas: procesamiento de minerales, explotación y tratamiento de petróleo, gas, uranio, etc. Por otro lado, estos proyectos, aunque lineales en su expresión inicial, están acompañados por ***caminos de servicios*** para el monitoreo y control de las instalaciones, lo que abre la posibilidad de ***instalaciones humanas*** transitorias o permanentes en puntos estratégicos. Ambos aspectos deben ser controlados para evitar las pérdidas de biodiversidad y de recursos estratégicos (agua, suelos, vegetación, etc) en forma irreversible.

040 De la misma manera, una buena parte de esta infraestructura atraviesa ***zonas montañosas peligrosas*** por la presencia de volcanes activos, fallas sísmicas, erosión hídrica y nival muy dinámica y fuerte meteorización por efectos de altas y bajas temperaturas, entre otros peligros potenciales, situación que además pone en riesgo las importantes inversiones que se prevee realizar en este sector de la economía.

4.3 Los Proyectos de Corredores Viales en América Latina.

041 En qué medida se prevé en los proyectos formulados reducir estos impactos?, se tiene en cuenta la evaluación de la vulnerabilidad?, es suficiente la elaboración de EIAs para proteger los recursos ambientales, los ecosistemas y los asentamientos humanos?

042 Avanzar sobre este tema es complejo, ya que es muy dificil hacer un inventario de la gran variedad de proyectos de corredores viales y obras complementarias que están previstos para América Latina. Los operadores son diversos: hay grandes emprendimientos multi-nacionales, nacionales, regionales, locales, públicos y privados asociados con estos ***corredores*** y con los ***tipos de regiones*** que los mismos generan y que fueron analizadas en el punto anterior.

043 La accesibilidad a esta información a veces no es posible, ya que se trata de documentos de circulación restringida que se manejan a través de las cancillerías nacionales, de los organismos de financiación (Banco Mundial, BID, etc), de consorcios nacionales, de empresas privadas extranjeras, empresas consultoras, etc. Pero conviene analizar algunos de ellos para evaluar hasta qué punto se contemplan y se tienen en cuenta las recomendaciones de políticas y planificación - que han sido analizados en los Capítulos 2 y 3 - en los proyectos formulados, y su eficiencia para alcanzar una gestión ambiental sostenible en los corredores viales de América Latina.

4.3a Tipos de Proyectos

044 Se han seleccionado para este análisis los resumenes ambientales presentados por ***Belice, Panamá, Brasil, Paraguay, Uruguay y Nicaragua*** al Banco Interamericano de Desarrollo para solicitar financiación; estos proyectos están citados en la Bibliografia Anotada. También se han considerado algunos documentos elaborados en Argentina para encuadrar los Proyectos de Transporte del pais.[8] En primer lugar, es necesario recordar en forma sintética, que los Proyectos de Corredores Viales pueden tomar 3 formas básicas: (ver Cap 3).

- ***Construcción de nuevos corredores****:* se refiere a la comercialización de bienes y servicios,
y nuevos componentes de circulación, ya sea sobre la base de caminos existentes pero que no estaban en condiciones de ser transitados, o bien carreteras totalmente nuevas.

[8] - Secretaría General de la Presidencia de la Nación, Secretaría de Acción de Gobierno, Secretaría de Transporte: Proyecto Transporte y Territorio. Primer Documento de Avance. Buenos Aires, 1994.

- Mejoramiento de los caminos ya existentes: entendido como un mejoramiento del proceso constructivo de introducir mejoras en el trazado o la estructura de los mismos.

- Rehabilitación y conservación de corredores ya existentes: incluye la rehabilitación del proceso constructivo por el cual se restaura un camino a su estado original, y por conservación a las operaciones de reparación y limpieza rutinaria para conservar ese estado.

045 Estas tres categorías sirven para clasificar los proyectos que se analizarán y para evaluar los aspectos innovadores que presentan:

Apertura del Corredor Vial de interconexión Terrestre Cuiabá (Brasil)-Santa Cruz (Bolivia)- Arica (Chile).

046 El proyecto está destinado a la realización de un estudio de analisis de factibilidad de la interconexión, siguiendo un trazado que quedó definido como perfil del corredor, durante la IV Reunión de la Comisión Técnica Bilateral Brasil- Chile, a la que asistió como invitada Bolivia: *Cuiabá-Cáceres-San Matías-San Ignacio-Concepción-San Javier-San Ramón-Los Troncos-Rio Grande-Okinawa-Guabirá-Yapacani-Chimoré-Cochabamba-Quillacollo-Confital-Patacamaya-Tambo Quemado-Arica*. El proyecto ha sido presentado por Chile, a través de su Ministerio de Obras Públicas, al BID para solicitar un monto de US$ 750.000, que servirá para determinar: *¨ i) la factibilidad social, económica, financiera, ambiental, técnica, institucional y legal de la interconexión, para asegurar la transitabilidad en toda la extensión del corredor, a fin de cubrir la demanda del transporte; ii) analizar las implicaciones que tendría el mejoramiento de la carretera con relación a los servicios que presta el ferrocarril en las condiciones actuales y bajo la hipótesis que éste fuera mejorado; y iii) seleccionar las alternativas más convenientes, tomando en consideración externalidades socio-ambientales, dentro de un marco de limitación de recursos económicos y financieros¨*

047 Este corredor ha sido definido como un ***proyecto de cooperación multinacional*** para aprovechar *"las posibilidades de desarrollo industrial y comercial"* que se presentan como expectativas promisorias derivadas de los procesos de apertura comercial en los paises de Sudamérica, hacia los paises del Pacífico. En este contexto, se reconoce el enorme déficit de infraestructura vial que- una vez desaparecidos los limitantes legales y estructurales para la comercialización entre los paises de América Latina por el proceso de integración- aparecen como los principales frenos para alcanzar las metas del desarrollo.

048 ¨Como producto de las deliberaciones de las varias reuniones internacionales realizadas entre abril de 1995 y marzo de 1996, se han logrado avances entre Brasil, Bolivia y Chile, para definir los corredores factibles, acordándose enfatizar el estudio en los trabajos de factibilidad del Corredor Arica-Santa Cruz-Cuiabá y obras asociadas. El proyecto abarcará además la revisión de los antecedentes de los corredores en el marco sub-regional y las recomendaciones para la aplicación de los resultados del estudio a otros corredores e interconexiones.¨

049 El Corredor tiene una extensión total de *2.043 km*, de los cuales 1.553 están en territorio de Bolivia, 287km en Brasil y 203km en Chile. La inversión prevista sin financiamiento es de US$ 267millones correspondientes a 794 km en el tramo boliviano y el resto será financiado por los mismos paises. Está vinculado a proyectos en desarrollo, como el Plan Maestro del Puerto de Arica, que contempla el aumento de su capacidad operativa para servir como cabecera en el Pacífico para el Corredor Vial.

050 El Plan de Operaciones, con los términos de referencia correspondientes, está en elaboración; pero ya desde este documento preliminar, se plantea como tema especial el de los Impactos Ambientales Potenciales, que se analizan desde el punto de vista de la interconexión por *carretera,* por *vía ferrea* y por mejoramiento del *puerto*. Como *impactos positivos* se señalan : el servicio a áreas protegidas de Chile y Bolivia que contienen importantes grupos étnicos, el mejoramiento de la seguridad vial, y el mejoramiento de los servicios. Como *impactos ambientales negativos,* se estima que los impactos directos serán temporales, ya que están vinculados con los trabajos en sí mismos durante la etapa constructiva; los efectos indirectos serán particularmente importantes sobre las comunidades indígenas y otras actividades relacionadas con el tráfico de estupefacientes, estimaciones que surgen de la experiencia de trabajos previos de evaluación ambiental en algunos tramos pavimentados y mejorados del corredor, que fueron realizados durante la última década. Se incorporan algunas recomendaciones para la Consultora que realizará el trabajo, para seguir todas las especificaciones técnicas **ambientales generales y especiales en cada una de las** modalidades del transporte, así como las posibles alternativas de combinación de las mismas.

Observaciones:

051 En estos tipos de proyectos - que comenzarán a ser frecuentes en América Latina por el avance rápido de los procesos de integración física - es necesario señalar que, si bien son planteados inicialmente como mejoramiento y/o rehabilitación de caminos existentes, los mismos **existen como caminos nacionales o regionales**; pero a través de los pactos multinacionales, su rehabilitación los convierte o transforma en **Corredores internacionales** y, como tales, funcionan de una manera diferente desde el punto de vista de la dinámica y el volumen de los flujos que generan, y de los tipos de productos que se desplazan. También es diferente el equipamiento que necesitan para prestar los servicios que demandan estos flujos internacionales y en sí mismos funcionan como **ejes de desarrollo** para vastas áreas - a veces no ocupadas pero con importantes recursos- con lo que esta situación implica a nivel de atracción potencial para la fijación poblacional. En todos estos casos deberían tenerse en cuenta para el diseño, los estudios y la evaluación del proyecto, las previsiones que corresponden a la categoría de **creación o apertura de corredores**, en el sentido que incorporan áreas nuevas al mercado y ejercen una influencia marcada en el patrimonio de recursos potencialmente productivos de sus respectivas áreas de influencia. Por lo tanto, debería ser definida cuidadosamente la **área de impacto indirecta de cada proyecto** para realizar los estudios ambientales y de vulnerabilidad en forma eficiente.

4.3b Mejoramiento de corredores existentes

052 En esta categoría podemos señalar diferentes tipos de situaciones y objetivos que se persiguen con los proyectos de mejoramiento de Corredores Viales:

> * P*royectos destinados a promover el desarrollo interno de las diferentes regiones del pais.*
>
> ** Proyectos orientados a integrar el territorio nacional y optimizar su funcionamiento económico internacional.*

053 3.1.2.1- En el primer caso, podemos tomar como ejemplo el proyecto presentado por ***Belice*** al BID, para mejorar las oportunidades económicas de la población que vive en la Región Sur del pais, integrándose como parte dinámica a la vida económica junto con el resto de Belice.

¨Los objetivos son : i) mejorar las condiciones del transporte para los productos agrícolas, reduciendo las pérdidas y los costos de transporte, así como también estimular el incremento de la producción para responder al crecimiento de los mercados; ii) mejorar el acceso al distrito Sur para desarrollar el sector turismo-ya que tiene importantes recursos naturales- haciendo más cortas, razonables y aceptables las condiciones del viaje; y iii) facilitar a la poblaciò n rural el acceso a los servicios sociales básicos como la educación y la salud.¨

054 Por parte del Banco, se busca *¨apoyar a Belice para diversificar su economía, mejorar su infraestructura física y las condiciones de calidad de vida de la población¨****,*** para lograr - en un mediano plazo - su inserción a América Central. Es por ello que el proyecto es concebido como una operación de ***Asistencia Técnica Social y Ambiental.***

055 La Autopista del Sur tendrá una extensión de ***167 km***, con un costo total estimado en US$ 32.1millones, de la cual US$ 2.6 millones (1996) está destinado para el estudio de los impactos ambientales. El proyecto ha sido discutido, presentado y aprobado, iniciándose la construcción en febrero de 1996, con la expectativa de terminar en julio de 1998.

056 En el documento, se hace una extensa presentación de las condiciones generales del área en cuanto a los *aspectos fisico-ambientales* (geomorfología, suelos, hidrografía, clima, patrimonio forestal y procesos de deforestación, potencialidad agrícola de los suelos, áreas especiales como manglares, vida silvestre, costas y riqueza marina, etc), *aspectos socio-economicos* (población, uso del suelo, tenencia de la tierra en sus diferentes formas, procesos de comercialización, reservas indígenas, derechos de propiedad de estos grupos, actividades de turismo, industrias y recursos arqueológicos). También abre un capítulo especial para analizar los *recursos legales e institucionales* que sirven de contexto a la gestión ambiental***,*** analizando cuidadosamente estas herramientas, en particular el ***Plan Nacional de Acción Ambiental,*** elaborado con la asistencia del Banco Mundial, cuyas previsiones cubren el período 1996-2000.

057 Al encarar el estudio de impacto ambiental del proyecto, se tiene de partida la concepción que la mayor parte de los impactos son beneficiosos al conjunto y que los impactos negativos, aunque existirán, tendrán niveles de tolerancia aceptables. Este concenso es por que el proyecto asocia una serie de estudios previos financiados por el BID, el Gobierno de

Belice y ODA, especialmente referidos a los impactos ambientales, a impactos sociales, a la necesidad de rescate arqueológico, a la presencia de áreas nacionales protegidas, a las posibilidades económicas de la zona sur y a los temas indígenas. Los estudios permiten sustentar un importante ***análisis de los impactos*** positivos-directos e indirectos-y negativos del proyecto del corredor vial, así como también proponer las ***medidas de mitigación*** en el ámbito físico y social, mediante el Programa de Asistencia Técnica Social y Ambiental. En este programa, se encuentran previstos componentes de planificación de uso del suelo, de protección ambiental y de participación pública y comunitaria. Se detallan los resultados esperados de la rehabilitación del corredor, las condiciones y parámetros de supervisión del Banco, las alternativas de ¨no proyecto¨, el listado de los impactos indirectos más importantes de la rehabilitación vs la opción de ¨no proyecto¨ y finalmente, analiza la viabilidad ambiental y social del proyecto.

Observaciones:

058 El proyecto tiene una configuración amplia y completa que contiene prácticamente todos los elementos considerados, como necesarios y recomendados, por los organismos de financiación internacional que han sido analizados en los Capítulos 2 y 3. El proyecto del Corredor Vial está integrado dentro de una propuesta previa de Desarrollo Regional del Pais y de estrategias ya definidas de Manejo Ambiental Sostenible, contando con el respaldo de una normativa y planes ambientales estratégicos. Pero en ningún momento se hace alusión a los peligros naturales, tecnológicos o sociales vinculados al proceso. Por otro lado, dado que los principales efectos involucran a grupos indígenas muy numerosos y consolidados, se observa que estos aspectos están poco desarrollados con respecto al impacto que provoca la traza del camino. No aparecen consideraciones sobre **posibles relocalizaciones de los grupos humanos** y si eso será necesario o no. Esto revela que algunos paises han logrado internalizar e incorporar en sus proyectos, en forma conveniente, los aspectos ambientales tradicionales en sus programas de desarrollo; pero la **vulnerabilidad no está presente** en ellos. Tampoco aparece el concepto de la **exposición social** frente a los procesos de desarrollo como parte del tema ambiental.

Proyectos orientados a integrar el territorio nacional y optimizar su funcionamiento económico internacional.

059 En esta categoría, se pueden enmarcar los programas viales formulados por varios paises, especialmente por los más pequeños de Mercosur (Paraguay y Uruguay), o de algunos más grandes como Brasil y Bolivia, como una respuesta a las fuertes presiones de las nuevas corrientes comerciales, cuya expansión creciente demanda un ***esfuerzo de adaptación*** de la infraestructura vial de los paises que se están integrando.

060 Se puede analizar, a título de ejemplo, la experiencia de ***Brasil,*** que ha formulado un Programa de Modernización de la ***Carretera Sao Paulo-Florianópolis,*** camino que forma parte del sistema de carreteras del denominado Corredor Bioceánico Central del Mercosur, conectando Brasil con Uruguay y Argentina. Esta interconexión vial constituye una de las más importantes para Brasil a nivel nacional, ya que conecta tres Estados (Sao Paulo, Paraná y Santa Catarina), uniendo la región suroeste con el sur del pais. Tambien une polos industriales que producen el 47% del PBI brasilero y vincula con los principales puertos y la zona más conocida de turismo (Camboriú).

061 Es un tramo de ***690 km*** sujeto a un tráfico de entre 8.000 y 15.000 vehículos diarios, de los cuales el ***63% son camiones***, 16 % autobuses y solo el 21% automóviles. ¨La intensidad del tráfico y su composición crean condiciones críticas para el tránsito liviano y pesado¨, sobre todo en los alrededores de Curitiba¨, por lo que es conocida como la ***¨carretera de la muerte¨.***

062 Este proyecto incluye un presupuesto total de ***US$ 1.283 millones*** (1996), de los cuales US$ 4.494.000 están destinados a implantar medidas mitigadoras del programa y a la formulación de un plan de contingencia y emergencia, como consecuencia que la carretera es paralela a un oleoducto de Petrobras. A ello deben sumarse otros US$ 4.810.000 para el componente de *seguimiento ambiental del programa* en el que se incluyen las acciones de rescate arqueológico, control y recuperación de áreas degradadas, formulación de planes de ordenamiento territorial para algunos municipios y compra de áreas protegidas.

063 A diferencia de la mayor parte de los proyectos viales revisados, en éste se pone una dedicación especial en la definición del ***área de impacto indirecto del Corredor***, involucrando al conjunto de *cuencas y subcuencas* de los cursos de agua atravesados por el camino, el total de las *áreas protegidas* adyacentes y toda la superficie territorial de los

municipios contiguos a la carretera, especialmente en las *zonas metropolitanas.*

064 Estas previsiones han facilitado el estudio de trazas alternativas del corredor, así como también la inserción de las recomendaciones de los EIA's en los estudios desde su inicio y sobre todo, en los costos de las obras, buscando además la corrección de impactos antiguos no tratados. Una estrategia de gestión ambiental ha sido desarollada que consiste en tres niveles de acción:

1. Incorporaciò nde las medidas de mitigación /corrección de impactos directos en los pliegos de licitación y contrato de obra, a cargo del contratista.

2. Identificación de medidas compensatorias, de protección ambiental y de comunicación social, a cargo de la entidad ejecutora (DNER) y cuya ejecución se llevará adelante a través de convenios con entidades ambientalistas y ONG's locales; estos programas serán reunidos en el Proyecto Ejecutivo de Gestión Ambiental (PEGA).

3. Fortalecimiento de la capacidad de gestión y seguimiento ambiental de los diversos aspectos del programa, desde la ejecución de las obras (construcción), la operación del proyecto y el monitoreo de las actividades de protección ambiental a cargo de los distintos niveles de supervisión de obras y seguimiento de programas ambientales (autoridades ambientales y Unidad de Gerenciamiento del Proyecto).

065 En este contexto, se desarrollan los sub-programas de fortalecimiento de areas protegidas, de ordenamiento territorial, de control de erosión y de recuperación de áreas degradadas, de comunicación social (educación ambiental y seguridad vial), de investigaciones y rescates arqueológicos, de apoyo a indígenas, de emergencia, contingencia y de monitoreo ambiental.

Observaciones

066 En esta categoría - entre los proyectos analizados - se puede considerar que el de Brasil es **uno de los más completos**, ya que incluye todos los aspectos recomendados. Los peligros potenciales son analizados como impactos directos del ambiente sobre el corredor y sobre la actividad humana, como así también se analiza el impacto del trazado de la carretera sobre la posible activación de otros peligros - tanto naturales como humanos - y por ello se estudian diversas trazas. **La vivencia y experiencia del aumento de la vulnerabilidad sobre la economía** en crecimiento es la principal presión que lleva a incluirlos en los planes para bajar los costos del transporte. No se observa el mismo interés en otros proyectos, igualmente bien desarrollados, como el de **Paraguay** (313 km de carreteras mejoradas en las rutas Nro. 3 y 10), donde solo se hacen estudios de impacto ambiental tradicionales, particularmente sobre el área de impacto directo (próxima al corredor), sin incluir los estudios de vulnerabilidad, en un ambiente donde es previsible que se presenten problemas serios de peligros naturales que pueden provocar desastres,sobre todo en los tramos montañosos de las rutas. No obstante, en contrapartida, es de destacar que en este proyecto se presta muy buena atención a los programas de relocalización y protección de los grupos indígenas. En el proyecto presentado por **Uruguay**- Programa de Mejoramiento de Corredores de Integración y de la Red Vial Primaria Nacional -se observa una **situación intermedia**: el planteo es de corte tradicional, pero se incluye un interesante conjunto de proyectos de cursos para capacitación de los diferentes actores, fichas ambientales y previsiones para el transporte de sustancias peligrosas, que revelan una **toma de conciencia** del impacto negativo creciente que producen estos corredores vinculados a los procesos de integración, y la necesidad de su tratamiento y control.

4.4 Estudios de Caso

4.4.1 Estudio de Caso No. 1: Argentina

Título: Obtención de Indicadores de Vulnerabilidad en el Corredor Vial RP 224 o Paso Pehunche, Mendoza Argentina[9].

Ejecutor:

Financiación:

[9] - Quiroga de Benegas, Silvia: El manejo ambiental de Corredores montañosos de Cuyo, con potencialidad para ser incorporados al Sistema Vial del Mercosur. Trabajo perteneciente al Proyecto de investigación Cuyo- Región Central Chilena : sustentabilidad territorial y equidad social en el Proceso de Integración Regional del Mercosur, dirigido por Nelly Gray de Cerdán, Centro de Estrategias Territoriales para el Mercosur, CETEM, UNCuyo, Mendoza, Argentina, 1997/8 (síntesis).

Periodo:

Localidad: Corredor Vial RP 224 o Paso Pehunche, Mendoza Argentina

Resumen:

Objectivo: Evaluar la vulnerabilidad del Corredor Pehuenche frente a los peligros naturales, y aportar elementos de juicio para la toma de decisiones. El objetivo final de la investigación es fijar las bases para la búsqueda de estrategias que permitan un manejo ambiental adecuado de los peligros naturales en el Corredor Pehuenche, ya que su apertura y funcionamiento eficiente no sólo depende de las voluntades políticas internacionales y locales y de las inversiones de capitales, sino también de los procesos naturales que lo hacen vulnerable.

Metodología: El punto de partida, tanto para el análisis teórico como para la adopción de una metodología de trabajo, ha sido la bibliografía suministrada por la OEA[10], referente al estudio y manejo de peligros naturales en proyectos de desarrollo. Se trabajó especialmente con las técnicas de Cartografía de Peligros Múltiples e Instalaciones Críticas. La necesidad de contar con información completa acerca del área de estudio llevó a desarrollar dos tipos de trabajos: el de campo y el de laboratorio, que permitieron combinar los datos obtenidos en la búsqueda bibliográfica y documental, con los del relevamiento en el terreno.

El trabajo de Campo: El trabajo de campo realizado en el Corredor Pehuenche consistió en su recorrido completo, desde la última población argentina en la zona fronteriza de Bardas Blancas, hasta la frontera chilena, a la altura de la Laguna del Maule y pasando por el paso cordillerano del Pehuenche. El relevamiento del Corredor Pehuenche se realizó en equipo, a partir de la utilización de planillas.

Se puso especial atención a las características de la ruta (estado, ancho, banquina, señalización). También se relevaron obras de arte como puentes, defensas aluvionales y barreras para detener la caída de rocas. Durante todo el recorrido se tomaron fotos y se filmaron las partes fundamentales del camino. El relevamiento permitió identificar los peligros naturales activos, geológicos e hidrológicos, que hacen vulnerable la RP 224; de ellos, se especificó su tipología y su localización. Con la información relevada, se creó una base de datos del corredor que permite discriminar los campos de información antes descrita, según tramos homogéneos.

El trabajo de Laboratorio: La información obtenida en el terreno fue complementada y justificada con la información bibliográfica acerca de los aspectos naturales del ecosistema en el que se inserta el corredor: geología, geomorfología, pendientes, climatología, hidrología, vegetación, fauna, uso del suelo, etc. La información, según los temas, fue encontrada con diferentes niveles de detalle por lo que tuvo que ser adaptada y compatibilizada a los fines de la metodología utilizada. En el laboratorio se combinaron los diferentes planos de información obtenidos, lo que permitió obtener la cartografía de peligros múltiples y el perfil de vulnerabilidad del corredor, definida por tramos.

La identificación de los peligros naturales activos del corredor se realizó mediante un relevamiento de la ruta, a partir del cual se detectaron los siguientes peligros activos:

Peligros geológicos: consistentes en caída de rocas, deslizamiento de vertientes y existencia de taludes de derrubios cuyos canales de descarga interceptan la ruta.
Peligros hidrológicos: consistentes con erosión fluvial lateral y formación de cárcavas, lechos de inundación atravesados por la ruta, vertientes con presencia de agua o hielo.

El relevamiento de los peligros activos fue realizado, consignando para cada uno de ellos su localización geográfica (expresada en km sobre la ruta) y características fundamentales. De la interrelación de los peligros activos geológicos e hidrológicos se obtuvo un mapa de peligros activos múltiples del Corredor Pehuenche.

Para la elaboración de la cartografía de peligros múltiples, se combinaron los mapas de *peligros potenciale*s, con el mapa de *peligros activos*. Se obtuvo una clasificación de *zonas peligrosas* desde el punto de vista natural en el corredor, a partir de la utilización de una matriz.

Para el análisis de la vulnerabilidad del corredor, se combinó la información de la

[10] Organización de Estados Americanos, Manual sobre el Manejo de Peligros Naturales en la Planificación para el Desarrollo Regional Integrado, Washington D.C., 1993.

cartografía con los siguientes temas:
* Corredor vial, según su ancho y estado.
* Banquina, según su existencia y estado.
* Señalización vial, según sea informativa o preventiva, con sus mensajes.
* Asentamientos humanos: poblaciones, equipamiento e infraestructura vial.
* Cartografía de peligros múltiples.

La interrelación de todos estos planos de información requirió su clasificación numérica. A partir de esta clasificación, se pudo elaborar un ***mapa de vulnerabilidad del corredor,*** que constituye el diagnóstico inicial para comenzar a formular cálculos de riesgo, posibles soluciones o medidas preventivas y las bases para la elaboración de un Plan de Manejo del Corredor.

4.4.2 Estudio de Caso No° 2- Bolivia.

Título: Protección Ambiental de la Carretera Patamaya -Tambo Quemado

Ejecutor: Servicio Nacional de Caminos de Bolivia

Autór: División de Medio Ambiente del Servicio Nacional de Caminos

Financiación: Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
Convenio de Préstamo 840-SF-BO

Localidad: **Departamento de La Paz y Oruro, Bolivia**

Periodo: **1993-1997**

Resumen

La carretera Patacamaya - Tambo Quemado tiene una longitud de 188 km. y se desarrolla en el altiplano boliviano a una altitud promedio de 3900 m.s.n.m. Atraviesa el Parque Nacional del Nevado Sajama e importantes restos precolombinos. Durante la ejecución del tramo vial, se realizaron las siguientes actividades en el marco del proyecto de protección ambiental:

1. Se evitó la deforestación masiva de los bosques relictuales de Queñua (Polylepis tarapacana) en el Parque Nacional del Nevado Sajama.
2. Se prohibió el uso de recursos arbóreos y arbustivos como la Keñua, Yareta y Thola.
3. Se evitó la acumulación de grandes cantidades de escombros en el borde de la carretera que afectarían el paisaje altiplánico de la Puna Semi-árida.
4. Se protegió de bojedales o prados húmedos alto andinos, acequias naturales de riego o dotaciones de agua potable. Asimismo, se minimizó la alteración del drenaje natural por la construcción de la plataforma.
5. Se prohibió la caza de vicuñas, aves y recolección de huevos de suri y se protegió la fauna acuática.
6. Se señaló la área protegida del parque nacional del Nevado Sajama, capacitación de guarda parques, construcción de viviendas y oficinas para el personal administrativo y de protección del Parque y la elaboración del Plan de Manejo. Asimismo, se financió el pago de salarios del personal del Parque mientras duró la construcción.
7. Se protegieron y se reconstruyeron chullpas y urnas funerarias pre-colombinas y sitios arqueológicos.
8. Se restauró la arquitectónica y las pinturas murales de las iglesias coloniales en el área de influencias.

4.4.3 Estudio de Caso No° 3 - Brasil

Título: Evaluación Crítica de EIA/RIMA Brasileños para Emprendimientos de Transporte

Ejecutor: DE/Pós-Graduación de Ingeniería de Transportes
INSTITUTO MILITAR DE INGENIERIA - IME
Autores: Márcio de Almeida D'Agosto - d2marcio@cpq.imc.cb.br
Maria Cristina Fogliatti de Sinay
Paulo César Rodrigues de Lima Júnior

Localidad: Rio de Janeiro

Periodo: Agosto de 1998

Objetivo: Realizar un análisis crítico de un conjunto de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y Reportes de Impacto al Medio Ambiente (RIMA), para emprendimientos en el área de transporte, comparando su contenido con las exigencias de la legislación en vigor.

Metodología: Selección y clasificación de los EIA/RIMA y evaluación de contenido. Estudio de la legislación en vigor y su aplicabilidad. Comparación entre el contenido de los trabajos y las exigencias de legislación. Análisis critico de los resultados de esta comparación.

Conclusiones: La evaluación de estos trabajos demuestra una serie de deficiencias que pueden ser parcialmente justificadas a través e los siguientes temas:

- Ausencia de directrices especificas para el desarrollo de cada una de las etapas que forman parte del EIA; así, cada estudio le da importancia diferente, desarrollándolas con distintos grados de dedicación. La Resolución 237 (19/12/97) de CONAMA fue publicada con el fin de solucionar esta situación.
- A pesar de la publicación de la Resolución 237, es difícil identificar entre el Distrito Federal, estados y municipios, quién es el responsable, sea de manera igual o complementaria, por la implementación de las recomendaciones contenidas en los EIAs, o que compromete la realización de los trabajos.
- A pesar de que la Resolución 237 establece una serie de definiciones, esferas de competencia, etapas y procedimientos de licenciamiento, no clarifica las circunstancias para el establecimiento de licencia especial ni tampoco la necesidad de definir los procedimientos específicos para la concesión de licencias ambientales.
- Poco conocimiento del potencial de los recursos naturales de la región afectada.
- Poca capacidad institucional para la protección / preservación de los recursos naturales.
- Desequilibrio en la participación de los agentes involucrados y existe una falta de voluntad política para ejercer la ley. Esto hace difícil la realización de estos estudios, de mera formalización, a una exigencia legal.
- Faltan recursos financieros y humanos y preparación técnica de los profesionales en esta área.
- Existen desigualdades regionales entre las organizaciones que trabajan en el medio ambiente.
- La fuerte burocracia que retrasa el progreso de los trabajos.

4.4.4 Estudio de Caso No°4 - Brasil

Título: Propuesta de Criterios para el Licenciamiento Ambiental de Emprendimientos Viales en el Estado de São Paulo.

Ejecutor: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER/SP

Autores: Ing Civil MARLENE DOS REIS ARAÚJO - derspdp@dialdata.com.br
Ing Agrim. EVERSON GUILHERME GRIGOLETO

Periodo: Octubre - 1998

Resumen:

Objetivo: Ese trabajo procura sugerir un abordaje a ser sometido a la apreciación de la Secretaría del Medio Ambiente – SMA/SP, con vista a la creación de un sistema de procedimientos para el Licenciamiento Ambiental de Obras Viales.

Teniendo en vista que la legislación incluye a las carreteras entre obras sujetas a elaboración de (Estudios de Impacto Ambiental / Informes sobre Impactos al Medio Ambiente) – EIA/RIMA, queda evidente la conveniencia de evaluarse la naturaleza de las intervenciones en el sector carretero y el grado de interferencia que ellas puedan producir en el medio ambiente,

de forma a tornar más flexibles los procedimientos en el proceso de licenciamiento, de acuerdo con la complexidad de estas intervenciones. Con este objetivo, fueron agrupados los tipos de intervenciones usuales en el sector carretero y fueron clasificados de acuerdo con grupos jerárquicos de naturaleza semejante, cuanto a las repercusiones ambientales que puedan ser desencadenadas, de acuerdo con la naturaleza de las intervenciones, cuyo grado de significación permite, al menos teóricamente, clasificarlas en seis grupos que son:

(I) Conservación Especial, (II) Restauración Limitada a Nueva Capa, (III) Restauración y/o Mejorías sin Alteración de Trazado, (IV) Mejorías con Alteración de Trazado, con o sin restauración, (V) Duplicación Adyacente, con o sin Restauración y (VI) Implantación.

a) Grupo I

Los impactos ambientales producidos por los servicios son muy poco significativos y localizados.

b) Grupo II

Los impactos ambientales producidos por los servicios de este grupo son, normalmente, poco significativos, excepto por la instalación/operación de áreas de apoyo, campamentos y, eventualmente, por la explotación de canteras y arenales.

c) Grupo III

Impactos ambientales producidos por los servicios se reflejan, particularmente, en la franja de dominio de la carretera y en áreas de apoyo.

d) Grupo IV

Abarca las mismas intervenciones del Grupo III, además de la ejecución de segmentos nuevos de carretera y pasan a interferir con las regiones próximas.

e) Grupo V

Comprende un gran número de acciones productoras de impactos.

f) Grupo VI

Incluye las intervenciones necesarias para la implantación de nuevas carreteras, con pistas duplas o simples.

4.4.5 Estudio de Caso No° 5 - Brasil

Título del Programa: Recomendaciones de Plantas Aptas para Repoblación Vegetal de Taludes

El Problema: La participación del sector transporte en el proceso de degradación del solo puede ser detectada principalmente por la apertura de nuevos caminos, afectando diversas áreas, anexas a su trayecto. La alteración del paisaje resulta non sola de la exploración de áridos, de préstamos y despejes como también de los servicios de terraplenes, con cortes generalmente muy erguidos, aterres y con la conducción inadecuada de las aguas fluviales. Esas operaciones resultan en perdía de la camada superficial del solo, dificultando el proceso de repoblación vegetal. Asociado a esto, las lluvias tropicales, intensas e frecuentemente concentradas en determinadas épocas del año, provocan instabilidad, agravando mas el proceso de erosión del solo.

Título del primer trabajo: Índice de selección de gramíneas y leguminosas para plantarse en suelo rico en manganees.

Ejecutor: **Universidade Federal de Viçosa/Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais, Brasil.**

Autores: EINLOFT, Rosilene; GRIFFITH, James Jackson; RUIZ, Hugo Alberto; PEREIRA, Paulo Roberto Gomes.

Financiador: Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais – Coordenaria Regional de Ponte Nova, MG/Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Localidad: Rodovia MG 262, na região Mariana - Ouro Preto, Minas Gerais.

Período: 1995/1996

Resumen:

Objetivo: Este trabajo evaluó el crecimiento de gramíneas y leguminosas en substrato rico en manganees proveniente de área de préstamo en el Municipio de Mariana, MG, que recibió fertilización y calaje localizadas, con vistas a selección de especies para a su repoblación vegetal.

Metodología: La experiencia fue realizada en laboratorio de vegetación, utilizando seis

especies de gramíneas y doce especies de leguminosas. Los tratamientos correspondieran a un formula factorial 18 x 2^2, siendo 18 especies vegetales y presencia o ausencia de fertilización y calaje. Las unidades experimentales constaran de sobreponer y unir tres aneéis de PVC, de 20 cm de diámetro por 10 cm de altura. En él aneó superior de la unidad experimental fue realizada una abertura de 0,33 dm^3, donde se realizaran los tratamientos de corrección del solo. Las gramíneas y leguminosas fueran evaluadas cuanto al tiempo de emergencia de la primera plántula, área foliar, producción de materia seca de parte aérea y raíces, tamaño de raíces para los aneéis superior y medio de las unidades experimentales que recibieran la fertilización y el calaje, así como la cuantidad de nutrientes en la parte aérea de las plantas. La fertilización fue considerada como el tratamiento mas efectivo para las características estudiadas, con respuestas semejantes cuando realizada juntamente el calaje. El alto índice de manganees en el solo fue la característica más restrictiva del crecimiento de las plantas, siendo las leguminosas las mas sensibles a la toxicidad desee elemento. Las leguminosas mostraran mayor proliferación de raíces en el aneo superior de la unidad experimental, cuando comparadas a las gramíneas. Todavía, en general, hube producción de raíces en todos los aneéis de la unidad experimental. Fue desarrollado un índice de ordenación por prioridad, para selección de plantas, que indico, conforme tratamiento aplicado, la secuencia para selección de gramíneas y leguminosas más favorables a la repoblación vegetal de la área de préstamo: **Testemunha**: *Stizolobium aterrimum > Arachis pintoi > Brachiaria ruziziensis > Cajanus cajan = Brachiaria brizantha >Brachiaria decumbens = Andropogon gayanus = Dolichos lab-lab > Centrossema brasilianum = Calopogonium mucunoides = Pueraria phaseoloides > Melinis minutiflora > Crotalaria juncea*. **Fertilización**: *Stizolobium aterrimum > Brachiaria brizantha > Brachiaria decumbens > Brachiaria ruziziensis > Arachis pintoi > Dolichos lab-lab > Cajanus cajan > Andropogon gayanus > Melinis minutiflora > Calopogonium mucunoides = Pueraria phaseoloides = Centrossema brasilianum > Crotalaria juncea.* **Calaje**: *Stizolobium aterrimum > Arachis pintoi > Dolichoslab-lab > Cajanus cajan > Brachiaria ruziziensis > Brachiaria decumbens > Brachiaria brizantha = Andropogon gayanus > Calopogonium mucunoides > Centrossema brasilianum= Pueraria phaseoloides = Crotalaria juncea > Melinis minutiflora.* **Fertilización y Calaje**: *Stizolobium aterrimum > Brachiaria brizantha > Brachiaria ruziziensis = Brachiaria decumbens > Arachis pintoi > Cajanus cajan > Melinis minutiflora = Dolichos lab-lab > Andropogon gayanus = Crotalaria juncea = Pueraria phaseoloides > Calopogonium mucunoides = Centrossema brasilianum.*

Título del Segundo Trabajo (por concluir): Aplicacción del Índice de Selección de Espécies Lenhosas y Herbáceas – Teste de Campo en Carreteras.

Ejecutor: Universidade Federal de Viçosa/Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais, Brasil.

Autores: EINLOFT, Rosilene; GRIFFITH, James Jackson; RUIZ, Hugo Alberto; DIAS, Luís Eduardo;TAVARES, José Amadeu Nanayoski.

Financiador: Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais – Coordenaria Regional de Ponte Nova, MG e EGESA Engenharia S.A. /Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Localidad: Rodovia BR 482, Sub-Trecho Canãa São Miguel do Anta, Minas Gerais, Brasil.

Resumen:

Objetivo: Este trabajo tiene el objetivo de evaluar el comportamiento de consorcios entre gramíneas e leguminosas, evaluar y seleccionar especies arbóreas de rápido crecimiento para repoblación vegetal de taludes, testar la eficiencia del material geotextil en el proceso de repoblación vegetal de taludes.

Metodología: El experimento será conducido en dos taludes y en una área de despeje, en la carretera BR 482, Sub-Tramo Canãa São Miguel do Anta, Minas Gerais, Brasil. El experimento consistirá de dos fases. En el primero experimento de repoblación vegetal, serán utilizadas tres especies de gramíneas (*Brachiaria ruziziensis, Brachiaria Brizantha* e *Brachiaria decumbens*) e tres especies de *leguminosas (Stizolobium aterrimum, Arachis pinto,* e *Cajanus cajan*). El ensayo será compuesto por seis bloques preparados con 9 tratamientos, los cuales representan a mixtura entre las especies de gramíneas y leguminosas. El correctivo para fertilización será preparado con sulfato de amonio, superfosfato triple, clorato de potasio, bórax, sulfato de zinc e sulfato de cobre, de forma a incorporar, en la abertura, 75 mg/dm^3 el correctivo de acidez utilizado será compuesto por la mixtura de $CaCO_3$ e $MgCO_3$, p.a., en la relación calcio: magnesio 1:1, en moles, que serán determinadas después de la caracterización de los substratos. Será utilizado como técnica de repoblación vegetal un material geotextil hecho con tela de yute. Serán instalados en cada área experimental, colectores de solo confeccionados a

partir de tubos de PVC, para evaluar pierdas de solo por erosión en la 1ª e 2ª estaciones de crecimiento. Para evaluar la contribución de cada mixtura para repoblación vegetal de las tres áreas de estudio, serán realizadas observaciones e amostragens de la parte aérea y de las raíces. En el segundo experimento, serán utilizadas: *Acacia mangium, Acacia holosericea, Acacia angustissima, Albizia falcataria, Casuarina equisetifolia, Enterolobium contorticilicum, Enterolobium scomburkii, Mimosa caesalpiniifolia, Stryphonodendron guianensis e Sclerobium paniculatum.* Para el preparo de las ramas, las semientes de cada especie serán escarificadas y inoculadas con estirpes de *Rhizobium* seleccionadas por la EMBRAPA/CNPAB. Durante la semeadura_cada envoltorio de plástico (1,0 dm^3) recebará cerca de 10 g de tierra conteniendo una miatura de fungos micorrízicos, igualmente preparado por la EMBRAPA/CNPAB. Las ramas serán cultivadas por un período de 70 días, cuando serán transplantadas para el campo. Las mudas serán plantadas en aberturas de 25 x 25 x 25 cm conteniendo 1,0 L de estiércol curtido y fertilización básica con N P K, en cuantidades que serán determinadas después de la caracterización del substrato. Serán instalados en cada área experimental, colectores de solo, confeccionados a partir de tubos de PVC, para evaluar pierdas de solo por erosión. Para evaluar a contribución de cada especie en la repoblación vegetal de las tres áreas que serán estudiadas serán evaluados: el sostenimiento y altura de las plantas, evaluación del diámetro de colo y altura de las plantas, analice foliar, para evaluar disturbios de nutrición, evaluación de la actividad biológica del substrato en cada parcela, por medio de la evolución de CO_2. Por los 24 meses será realizada la estimativa de la biomasa total.

Otras Informaciones:

Departamento de Engenharia Florestal
Universidade Federal de Viçosa
36571-000 Viçosa, MG
Fax: 55-31-891-2166
E-mail: griffith@mail.ufv.br
E-mail: sifda@mail.ufv.br

4.4.6 Estudio de Caso No. 6 – Chile

Título: Pavimentación Ruta 27 – CH, Sector San Pedro de Atacama – PasoJama, II Región

Ejecutor: Ministerio de Obras Públicas de Chile, Dirección de Vialidad

Financiamiento: Fondos Públicos Nacionales y Regionales

Localidad: San Pedro de Atacama, Provincia de Calama, II Región

Periodo: 1995-1999

Resumen:

Medidas Propuestas para la Etapa de Construcción
Los componentes biótico, cultural y paisajísticos fueron considerados como los más vulnerables. Las medidads propuestas se centran en evitar alteraciones sobre estos.

Generales:

- Prohibición de realizar actividades como instalaciones de faenas, campamentos, extracciones de áridos, botaderos, áreas de acopio y tratamiento de áridos, plantas de asfalto, extracción de aguas, en áreas de vulnerabilidad y de atractivo de paisajístico.
- Restaurar física y paisajísticamente cada una de las áreas a intervenir.
- Elaboración de informes técnicos, planes de manejo, sobre las actividades de instalaciones de faenas, campamento, empréstitos, botaderos, acopio y tratamiento de áridos, planta de asfalto, extracción de aguas.

Agua:

- Controlar la calidad y cantidad de aguas en las áreas de extracción de acuerdo a las indicaciones de Corporación Nacional Forestal (CONAF).
- Plan de seguimiento de los cuerpos de aquas, en cuanto a su cantidad y calidad, comportamiento de la fauna silvestre protegida como vicuñas y flamencos.

Flora y Fauna:

- Prohibición de extracción de ejemplares de flora y fauna así como de los recursos culturales arqueológicos.
- Elaboración de programa de capacitación al interior de las empresas, especialmente en lo que respecta a la preservación de la flora, fauna del lugar y partimonio arqueológico.
- Incorporación de señales informativas en áreas de reserva y en cruce de animales.
- Uso de los escarpes vegetales en la recuperación de áreas degradadas.

Paisaje:

- Construcción de obras especiales como Miradores en vegas y otras áreas específicas.
- Eliminación de caminos de desvíos y limpieza de la faja fiscal.

Arqueología:

- Inspección arqueológica en las áreas de intervención señaladad en el punto anterior y en las fases de movimiento de tierras.

Resultados:

Los contraros ejecutados y en etapa de ejecución de ese proyecto, han tenido un seguimiento de parte de la Inspección Fiscal, asesorado por la Unidad de Medio Ambiente de Vialidad, (UMA), y CONAF.

Los resultados han evidenciado diferentes niveles de efectividad, lo que ha estado directamente relacionado con el grado de compromiso ambiental de las empresas contratistas.

En los casos en los cuales ha habido una activa interacción entre empreasa Contratista, Inspección Fiscal, UMA y CONAF, los resultados han sido muy satisfactorios. Esta interacción ha permitido solucionar los problemas oportunamente y no cuando los impactos sean imposibles de mitigar.

4.5 Conclusiones y Recomendaciones

Al revisar la situación de América Latina en el tema de gestión ambiental y reducción de la vulnerabilidad se observa en síntesis que:

067 * Las grandes reformas planteadas por el modelo de globalización han creado en América Latina un escenario propicio para invertir en la explotación de recursos naturales no totalmente aprovechados por el modelo centro- periferia anterior. Estos recursos deben ser movilizados hacia los nuevos puntos de expedición y comercialización, ***generando importantes y nuevas demandas para el Transporte***.

068 * Los paises de la Región están comprometidos en un proceso dinámico de apertura e integración de sus territorios. Tratan de incorporar rápidamente sus regiones a la vida activa en un nuevo modelo de competitividad interregional, situación que exige un ***diseño renovado y adaptado*** del sistema vial para atender las demandas subregionales y locales.

069 * Estas tendencias marcan una renovada y heterogénea demanda sobre el Sector Transporte, que se convierte en una ***herramienta estratégica*** para lograr estos objetivos. Los caminos trascienden las fronteras rápidamente, convirtiéndose en corredores multinacionales o bioceánicos, y abren a la economía ***áreas geográficas nuevas o zonas aisladas,*** con recursos abundantes pero con equilibrios ambientales frágiles y medios vulnerables.

070 * Los paises de la región han iniciado la transformación de sus infraestructuras a través de importantes proyectos e inversiones, estimulando la ***integración de capitales privados*** que han llegado en abundancia, convirtiendo al sector en un excelente negocio.

071 * Los proyectos reflejan, sin embargo, la ***debilidad de los estamentos públicos*** para conducir el proceso. Los programas de privatización mejoran parcialmente esta situación, pero no resuelven totalmente los problemas de monitoreo y control que hace falta para preservar los intereses sociales en cada uno de los proyectos.

072 * Las propuestas analizadas revelan que el ***concepto de gestión ambiental*** está inserto en la reflexión, sobre todo ***a nivel formal,*** como consecuencia de las exigencias planteadas por los entes de financiamiento (Banco Mundial, BID,etc) para acceder a los préstamos. Pero en la práctica, las administraciones, los expertos y las consultoras aplican las

recomendaciones y diseñan los planes en forma ***generalizada***, sin tener en cuenta la gran complejidad de situaciones territoriales que atraviesan los corredores viales.

073 * Se analiza en forma general el impacto de los corredores en la zona inmediata de influencia, pero en muy pocas ocasiones se tienen en cuenta el efecto multiplicador y los efectos indirectos y secundarios de los programas. En consecuencia, ***el concepto de vulnerabilidad y riesgo a peligros naturales, tecnológicos y humanos no aparece como capítulo importante de los proyectos,*** ni siquiera en el corto plazo. A nivel de proyecto, se consideran-en la mayoría de los casos-solamente los impactos ambientales que se producen en la etapa constructiva, pero muy raramente se evalúan ***los efectos de la puesta en marcha del proyecto***, en el corto, mediano y largo plazo.

074 * En este contexto, conviene señalar una vez más que los escenarios de América Latina son extraordinariamente variados en cuanto a su patrimonio económico y ambiental. Pero sobre todo son ***heterogéneo a nivel de respuesta humana*** frente los estímulos de crecimiento y transformación. Por lo tanto, también es diferente la actitud frente a los nuevos corredores viales de penetración del continente, que pueden convertirse en herramientas de integración y desarrollo o en bien - como ya ocurrió en los proyectos de integración del Amazonas o en el sur de Brasil - en mecanismos de emigración, de abandono y en pérdidas irreversibles del patrimonio ambiental.

075 *A nivel de recomendaciones, es evidente que se hace necesario ***renovar, ampliar y actualizar las estrategias*** para facilitar el manejo ambiental de los corredores viales en los siguientes aspectos:

* Asegurar que en todos los proyectos se defina lo más exactamente posible la ***zona de impacto indirecto*** de los corredores, para tener idea de la totalidad de los recursos comprometidos, analizando detalladamente los ***procesos*** humanos, económicos y ambientales que se desarrollan en el area definida.

* Evaluar no sólo los efectos que producirá el proyecto en su etapa constructiva, sino particularmente los que se producirán como consecuencia de la puesta en marcha del emprendimiento, considerando sobre todo los ***efectos multiplicadores*** que la ampliación y/o incorporación de nuevas actividades económicas o de nuevos asentamientos humanos, producirán sobre el ambiente. Esto es particularmente importante en los proyectos multi-nacionales o multi-regionales.

* Analizar en el mismo contexto ***la vulnerabilidad y los riesgos potenciales*** a los que se exponen estos nuevos bienes y comunidades, por efecto de la dinámica de los procesos humanos, económicos y ambientales que se registran en el área.

* Estimular a las agencias del Sector Transporte a vincularse con los **estamentos de investigación**, para facilitar la comprensión de la dinámica ambiental en los diversos tramos de los corredores, con el objeto de **adaptar su respuesta de mitigación a los procesos reales** que se dan en los diferentes ambientes naturales, ciudades, areas productivas y de reserva. De esta manera podría disminuirse además el costo de los proyectos, incorporando produtor ocioso del sector de ciencia y técnica.

* Estimular los estudios y las investigaciones de detalle y los **diagnósticos ambientales regionales**, con el objeto de encuadrar los EIA's de los corredores viales en los procesos ambientales reales que se dan en cada región o sub-región. Esto permite un manejo concertado de los proyectos a nivel ambietnal y no una respuesta parcial y desconectada, como ocurre en la actualidad, al resolver el manejo y la gestión ambiental puntualmente y por proyecto.

* Estimular a las agencias a asociarse con organismos de **Ordenamiento Territorial o de Gestión Ambiental** desde el inicio de sus proyectors, para encuadrar sus diseños y sus propuestas a las estrategias generales de los países. Si estos organismos no están diseñados, se deben establecer en los proyectos sub-programas especiales o instancias creativas que estimulen su organización.

* Ampliar la **capacitación** de los diferentes operadores de los proyectos para incluir los estudios y la evaluación de la vulnerabilidad - especialmente en aquellos niveles que pueden llevar a situaciones de desastres tecnológicos, naturales y humanos - así como también el cálculo de los costos que se incorporan por efecto de estos riesgos, con el objeto de poder diseñar estrategias de mitigación eficientes y adaptadas a cada situación del corredor vial. Involucrar en estos programas particularmente a los usuarios, para que asuman la importancia y la necesidad de su participación en la reducción de la vulnerabilidad.

4.6 BIBLIOGRAFIA

Acquaviva de David, Laura, "Niveles de vulnerabilidad frente al peligro sísmico, Cuyo-Región Central Chilena" (*), Mendoza 1996.

Boletín Ram. Repertorio Aladi SRL, Buenos Aires, 1996.

Bunge, Mario, "La investigación científica", Ariel, Barcelona 1989.

CEPAL, "Los factores críticos de la sustentabilidad ambiental", Santiago de Chile 1992.

Cerdán, Nelly Gray de, "Escenarios alternativos: Cuyo-Región Central Chilena" (*)[11], Mendoza 1996.

Cerdán, Nelly Gray de, "Condiciones generales del área Cuyo-Región Central Chilena para lograr la apertura conjunta hacia los mercados del Pacífico (*), Mendoza 1996.

Cuadernos de la Aladi y Mercosur, Repertorio Aladi SRL, Buenos aires, 1995/1996.

Da Silva Alves, Janine, Mercosul. Características estructurais de Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai. Editorial Da UFSC, Florianópolis 1992.

Diez de Ferretjans, Stella Maris, Nivel de equipamiento de Cuyo- Región Central Chilena: fuertes desequilibrios entre las subregiones y dentro de cada una de ellas" (*), Mendoza. 1996.

Dromi, Roberto, Código del Mercosur. Editorial Ciudad Argentina, Buenos Aires 1996.

Einloft, R. Griffith, J. J.; Ruiz, H. A; Dias, L.E.; Tavares, J.A.N. Revegetação de Encostas e Área de Empréstimo do Departamento de Estradas de Rodagens. Proyecto de investigación propuesto a la FAPEMIG- Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais. Viçosa, MG: UFV, 1996. 42 p.– Universidade Federal de Viçosa, 1996.

Einloft, R. Crescimento de Gramíneas e Leguminosas em Substrato Rico em Manganês Proveniente de Área de Empréstimo. Viçosa, MG: UFV, 1996. 74 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, 1996.

Flacam, "Proyectación Ambiental". Documentos Ambiente Número 2, Año I, Serie Desarrollo Sostenible. La Plata, Fundación CEPA 1995.

Fundación de Investigaciones Históricas, Económicas y Sociales; Fundación Konrad Adenauer, La Comunidad Europea y el Mercosur. Una evaluación comparada. Buenos Aires, 1993.

Fundación Konrad Adenauer, Informaciones del Exterior. Argentina 1994. Buenos Aires 1994.

García de Piña, Mabel, "El proceso de constitución del Mercosur: Hacia una nueva región geo-económica"(*), Mendoza 1996.

García de Piña, Mabel, "Capacidad de respuesta frente al proceso de integración. La Región Cuyo-Región Central Chilena" (*), Mendoza 1996.

Glasson, J., "Introduction to Environmental Impact Assessment: Principles and Procedures, Process, Practice and Prospects", UCL Press, London 1994.

Gobierno de Mendoza, "Legislación Ambiental de Mendoza", Edium, Mendoza 1993.

Habsen, P.E.,"Introduction to Environmental Management", Elsevier, Amsterdam 1991.

Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y Semiáridas, Geología, Geomorfología, Climatología, Fitogeografía y Zoogeografía de la Provincia de Mendoza. Ministerio de Economía, Mendoza.

Kissam, Phillip, Topografía para ingenieros. Colección Ciencias Físicas e Ingeniería. Editorial del Castillo S.A., Madrid 1971.

Leff, Enrique, "Ciencias sociales y formación ambiental", Editorial Gedisa, Barcelona 1994.

Marzo, M., Inchauspe, O. Geografía de Mendoza. Tomos I y II. Editorial Spadoni, Mendoza 1967.

[11](*) Documento pertenciente al proyecto "Costos del Proceso de Reestructuración Productiva e Integración Regional en Zonas de Alta Vulnerabilidad Ambiental", dirigido por la Dra. Nelly Gray de Cerdán. Financiado por el CIUNC.

OEA, Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente, "Manual sobre el Manejo de Peligros Naturales en la Planificación para el Desarrollo Regional Integrado", Washignton, D.C. 1991.

Roccatagliata, Juan Alberto, Geografía y políticas territoriales. La ordenación del espacio. Colección Geográfica, Editorial Ceyne, Argentina, 1994.

Thoman R. y Conkling E. Geografía del Comercio Internacional. Editorial Vicens Vives, España 1972.

Trifiró, Cristina, "Características demográficas de la Región Cuyo- Región Central Chilena" (*), Mendoza 1996.

Videla, M.A., Suárez, J.A., "Mendoza Andina. Precordillera, Alta Cordillera", Editorial Adalid, Argentina 1991.

Zeballos de Sisto, M.A., "Dos décadas de Legislación Ambiental en la Argentina", A-Z Editora, Buenos Aires 1994.

BIBLIOGRAFIA ANOTADA

CONTENIDO

1. ORGANISMOS INTERNACIONALES DE FINANCIAMIENTO (OIF) 3
1a. Banco Inter-Americano de Desarrollo (BID) 3
1b. Banco Mundial (BM) 9

2. ORGANIZACIONES INTERNACIONALES (OI)
2a.Commission for Environmental Cooperation of North America (CEC) 17
2b.Corporación Andina de Fomento (CAF) 17
2c. Naciones Unidas (NU) 18
2d. Organizacion de los Estados Americanos (OEA) 23
2e. Organizacion para Cooperacion y Desarrollo Económico (OECD) 28
2f. Organizacion Panamericana Para la Salud (OPS) 29
2g. Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA) 30

3. GOBIERNOS NACIONALES (GN) **32**
3a. Alemania (ALE) 32
3b. Australia (AUSTRALIA) 33
3c. Canadá(CAN) 33
3d. España (ESP) 34
3e. Estados Unidos (EUA) 34
3f. Estados Unidos Mexicanos (MEX) 47
3g. Finlandia (FIN) 48
3h. Jamaica (JAM) 48
3i. West Indies (WI) 49
3j. República de Argentina (ARG) 49
3k. República de Bolivia(BOL) 51
3l. República de Brasil (BRA) 51
3m.República de Chile (CHI) 55
3n. República de Colombia (COL) 56
3o. República de Costa Rica (CR) 60
3p. República de El Salvador (ELS) 61
3q. Republica Dominicana (RD) 62
3r. República de Ecuador (ECU) 63
3s. República de Guatemala (GUA) 64
3t. República de Honduras (HON) 65
3u República de Nicaragua (NIC) 68
3v. República de Panamá (PAN) 69
3x. República de Perú (PER) 70
3y. República de Uruguay (URU) 72
3z. República de Venezuela (VEN) 72

4. INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN (IDI) **73**
4a. Centro de Estudios Territoriales y Estrategicos del Mercosur, Universidad de Cuyo (CETEM) 73
4b. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)
4c. Centro de Informaciones Pedagógicas,Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (CIP) 76
4d. Comité Técnico de Evaluación de Impacto Ambiental (CTEIA) y Comisión Centroaemricana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) 76
4e. Instituto Superior de Ingeniería del Transporte, Universidad Nacional de Córdoba (ISIT) 76
4f. National Center for Earthquake Engineering and Research (NCEER) 78

4g. National Research Council (NRC) 78
4h. Transportation Research Board (TRB) 79
4i. World Road Congress (PIARC) 83

5. ORGANIZACIONES NO-GUBERNAMENTALES Y OTROS (ONG) **86**

6. WEBSITES CON INFORMACIONES ACERCA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE CORREDORES DE TRANSPORTE VIAL 96

Nota: Todos las pedidas deben ser prepagados con cheque o orden de pago. Todos los pagos deben ser en dólares americanos, a menos que se indique lo contrario. Donde los precios se indican, costos de envió no son incluidos. Lamentablemente, no todos los documentos se encuentran disponibles.

Please note: All orders must be prepaid by cheque or money order. All payments must be in U.S. currency, unless otherwise indicated. Where prices are indicated, shipping charges are not included. Unfortunately, not all documents listed are available.

1. ORGANISMOS INTERNACIONALES DE FINANCIAMIENTO (OIF)

1a. Banco Inter-Americano de Desarrollo (BID)

OIF/BID # 1
Banco Interamericano de Desarrollo (BID), *Programa de Rehabilitación y Mejoramiento Vial* (NI-0068) - Resumen Ambiental, Nicaragua, 1993. (Español)

Este resumen describe el contexto ambiental, socio-económico e institucional del Programa. Además, se caracteriza y evalúa los impactos ambientales potenciales de los componentes del Programa y se exponen las medidas de mitigación.

This summary describes the environmental, socio-economic, and institutional context of the program. The environmental impacts of the program components are described and evaluated, and the mitigation measures are presented.

Este resumo descreve o contexto ambiental, sócio-econômico e institucional do Programa. Os impactos ambientais do Programa são caracterizados e avaliados, e as medidas para mitigação apresentadas.

OIF/BID # 2
Banco Interamericano de Desarrollo (BID), *Programa de Mejoramiento de Corredores de Integración y de la Red Vial Primaria Nacional, UR-0113,* Uruguay. (Español). 35pp.

Una descripción del Programa de Mejoramiento de los principales corredores de integración de Uruguay.

A description of the Primary Road Improvement Program of the main integration corridors of Uruguay.

Uma descrição do Programa de Melhoramento dos principais corredores de integração do Uruguai.

OIF/BID # 3
Banco Interamericano de Desarrollo (BID), *Programa de la Carretera São Paulo-Florianópolis, BR-0150. Resumen Ambiental.* (Español). 19pp.

Un resumen ambiental del corredor vial São Paulo-Curitiba-Florianópolis.

An environmental assessment of the São Paulo-Curitiba-Florianópolis road corridor.

Um resumo ambiental do corredor viário São Paulo-Curitiba-Florianópolis.

OIF/BID # 4
Banco Interamericano de Desarrollo (BID), *Belize Southern Highway Project (BL0001). Environmental Summary*. (Inglés)

Este documento describe las condiciones ambientales y socio-económicos en la área de influencia del proyecto, tanto como los impactos ambientales potenciales, las medidas de mitigación, y las alternativas.

This document describes the socio-economic and environmental conditions in the projects area of influence, as well as the potential environmental impacts of the project, mitigation measures, and alternatives to it.

Este documento descreve as condições ambientais e sócio-econômicas na área de influência do projeto, bem como os possíveis impactos ambientais, medidas de mitigação e alternativas.

OIF/BID # 5
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)*, Northern Corridor and Section 1 of the Panama City-Colón Highway (PN0105). Environmental Summary*. (Inglés)

Un resumen de los efectos ambientales anticipados y las medidas de mitigación y compensación planeadas para el Corredor del Norte y Sección 1 de la autopista Ciudad de Panamá-Colón.

A summary of the anticipated environmental effects of, and planned mitigation and compensation measures for, the Northern Corridor and Section 1 of the Panama City-Colón highway.

Um resumo dos efeitos ambientais antecipados e as medidas de mitigaç ã œ compensaç ã œplanejadas para o Corredor Norte e Seç ãœ 1 da rodovia Cidade do Panamá-Colón.

OIF/BID # 6
Banco Interamericano de Desarrollo (BID), *Resumen Ambiental: Programa de Corredores Viales*, Paraguay. (Español). 41pp.
http://www.iadb.org/exr/doc98/pro/urg0012.htm

Los resultados de un estudio de impacto ambiental del programa de corredor vial del Paraguay, que involucra la pavimentación de aproximadamente 313 Km de carreteras principales del país. Incluye examinación de alternativas, como tambien una descripción del contexto legal.

The results of an environmental assessment of Paraguay's road corridor program, which involves the paving of approximately 313 km of the country's principal highways. Includes analysis of alternatives, as well as a description of the legal context.

Os resultados de um estudo de impacto ambiental do programa de corredor viário do Paraguai, que envolve a pavimentaç ã ode aproximadamente 313 km das principais rodovias do país. Inclui a análise de alternativas, bem como uma descrição do contexto legal.

OIF/BID # 7
Banco Interamericano de Desarrollo (BID), *Ficha Ambiental: Chile, Estudio de Interconexión Terrestre entre Cuiabá (Brasil) - Santa Cruz (Bolivia) - Arica (Chile)*. (Español). 5pp.
http://www.iadb.org/regions/re1/fi1/cap1-10.htm

Un estudio de impacto ambiental del corredor Cuiabá-Santa Cruz-Arica.

An environmental impact assessment of the Cuiabá-Santa Cruz-Arica corridor.

Um Estudo do impacto ambiental do corredor Cuiabá-Santa Cruz-Arica.

OIF/BID # 8
BID (Inter-American Development Bank), *OP-703 Environment*, October 20, 1997.
http://www.iadb.org/cont/poli/OP-703E.htm

OIF/BID # 9
BID (Inter-American Development Bank), *OP-704 Natural Disasters*, October 20, 1997.
http://www.iadb.org/cont/poli/OP-704E.htm

OIF/BID # 10
BID (Inter-American Development Bank), *OP-731 Transportation*, October 20, 1997.
http://www.iadb.org/cont/poli/OP-731E.htm

OIF/BID # 11
Banco Interamericano de Desarrollo (BID), *Programa de Corredores de Transporte, CO-0087*, Colombia. Resumen Ambiental. IDB, 1992. (Español)

OIF/BID # 12
Banco Interamericano de Desarrollo (BID), *Programa de Corredores Viales, AR-0128*, Argentina. Resumen Ambiental. (Español)

OIF/BID # 13
Banco Interamericano de Desarrollo (BID), *Proyecto Corredor de Integracion Beni-La Paz-Frontera Peruana, BO-0090*, Bolivia, Resumen Ambiental. IDB, 1992. (Español)

Para solicitar los seguientes documentos, favor comunicarse con:
Ana Maria Dalton
Environment Division
Inter-American Development Bank
1300 New York Ave., NW Washington, D.C. 20577, USA
Tel: (202) 623-1000
E-mail: anamd@iadb.org

OIF/BID # 14
Inter-American Development Bank, *Amazonia Subregional Programming Paper*. IDB, August, 1993. (Inglés). 30pp.

El Banco Inter-Americano de Desarrollo busca promover el desarrollo sostenible y el desarrollo subregional en la Amazonia a través del esfuerzo institucional e incentivos correctos. El apoyo para el fortalecimiento institucional del Tratado de Cooperación Amazónica debe ayudar a transformarlo en un cuerpo efectivo capaz de ejercer influencia sobre ocho gobiernos. El Banco también quiere incorporar incentivas y estrategias apropiadas en los ciclos de programación y operación en cada uno de los ocho países.

The Inter-American Development Bank seeks to promote sustainable development and sub regional development in Amazonia through institutional strengthening and providing the correct incentives. Support for the institutional strengthening of the Amazonian Cooperation Treaty (TCA) would assist in transforming it into an effective body capable of influencing eight governments. The Bank also wants to incorporate appropriate incentives and strategies into the programming and operational cycles of each of the eight countries.

O Banco Inter-Americano de Desenvolvimento busca promover o desenvolvimento sustentável e o desenvolvimento sub-regional na Amazônia através do fortalecimento institucional e de incentivos adequados. O apoio para o fortalecimento institucional do Tratado de Cooperação Amazônica deve ajudar a transformá-lo em um corpo eficiente capaz de exercer influência sobre oito governos. O Banco também quer incorporar incentivos e estrategias apropriadas nos ciclos de programação e operação em cada um dos oito países.

OIF/BID # 15

Inter-American Development Bank, *Environmental Assessment in the Transportation Sector: Guidelines for Managers*. Final Draft. Washington D.C.: IDB, 1996. (Inglés). 147pp.

Un documento global que provee una guía practica para el manejo del proceso de estudios de impacto ambiental como se relaciona con la infraestructura vial. Trata todas las fases en el proceso de los estudios de impacto ambiental incluyendo la selección, estudios de impacto ambiental, puesta en práctica, y examinación de medidas de mitigación.

A comprehensive document that provides practical guidance on the management of the environmental assessment process as it relates to road transportation infrastructure. Deals with all the steps in the environmental assessment process--including screening, EIA studies, implementation, and evaluation of mitigation measures.

Um documento que fornece um guía prático para o manejo do processo de Estudo de Impacto Ambiental e de como este se relaciona com a infra-estrutura viária. Abrange todas as fases do processo de impacto ambiental, incluindo seleção, Estudos de Impacto Ambiental, implementação e avaliação das medidas de mitigação.

OIF/BID # 16
Inter-American Development Bank, *Involuntary Resettlement in IDB Projects: Principles and Guidelines.* Washington, D.C.: Social Programs and Planning Department. IDB, December, 1996. (Inglés). 44pp.
http://www.iadb.org/sds/IND/publication/publication_133_105_e.htm

Perfila políticas del Banco en la reubicación involuntaria debido a proyectos de infraestructura e introduce al lector al estudio y análisis de la reubicación. Esta obra propone un plan básico de relocalización y un ciclo de proyecto y se orienta hacia los procedimientos.

Outlines Bank policies on involuntary resettlement for infrastructure projects and introduces reader to resettlement analysis. This work proposes a basic resettlement plan and a project cycle, and is oriented towards procedures.

Resume as políticas do Banco sobre reassentamento não-voluntário para projetos de infra-estrutura e introduz o leitor no estudo e análise de reassentamento. Este trabalho propõe um plano básico de reassentamento e um ciclo de projeto orientado para os procedimentos.

OIF/BID # 17
Banco Interamericano de Desarrollo (BID), *Política para Desastres Naturales.* Washington D.C.: Departamento de Planes y Programas. BID, 1989. (Español). 8pp.
http://www.iadb.org/sds/ENV/site_2493_s.htm

Objetivos, criterios, y técnicas para la asistencia en la recuperación urgente.

Objectives, criteria, and terms for emergency recovery assistance.

Objetivos, critérios e técnicas para assistência em casos de recuperação em emergências.

OIF/BID # 18
Inter-American Development Bank, *Strategies and Procedures on Sociocultural Issues as Related to the Environment*. Washington D.C.: BID, 1990. (Inglés). 9pp.
http://www.iadb.org/sds/doc/IND-ADeruyttereESCI.pdf

Perfila políticas del Banco en asuntos socio-culturales y como éstas son efectuadas por las operaciones del

Banco.

Outlines Bank policy on socio-cultural issues and how they are affected by Bank operations.

Resume políticas do BID sobre assuntos socio-culturais quando afetados pelas operaç ões do Banco.

OIF/BID # 19
BID, *Un tema del desarrollo: la reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres*, 7 de marzo de 2000. (Español). 47pp.
http://www.iadb.org/sds/ENV/publication/publication_2530_2168_s.htm

El documento describe los desastres como un problema de desarrollo y muestra como la reducción de la vulnerabilidad ayuda al desarrollo sostenible. El Anexo incluye una descripción de la magnitud de daños, tipología de los desastres y su impacto y contiene una liste de documentos de la CEPAL sobre estimaciones de los efectos socioeconómicos de los desastres naturales.

OIF/BID # 20
BID, *El desafío de los desastres naturales en América Latina y el Caribe: Plan de acción del BID,* Marzo de 2000. 36pp.
http://www.iadb.org/sds/ENV/publication/gen_2530_1888_s.htm

El documento es un repaso del estado actual de la capacidad de la región para hacerle frente a los desastres naturales, un análisis de lo que es necesario hacer y un plan de acción con medidas específicas que el BID pondrá en práctica en sus operaciones.

OIF/BID # 21
IDB, *Natural Disasters in Latin America and the Caribbean: An Overview of Risk*, Céline Chavériat, Research Department, IDB-Working Paper No. 434, October 2000. (Inglés). 104pp.
http://www.iadb.org/sds/doc/ENVNatDisastLACeline.pdf

The paper deals with the impacts, dynamics and the distribution of natural disasters as well as with the sources of natural disaster risk in Latin America and its management.

OIF/BID # 22
BID, *Preparación de la Estrategia de Medio Ambiente*. (Español)
http://www.iadb.org/sds/ENV/site_4238_s.htm

El Banco Interamericano de Desarrollo está preparando un conjunto de estrategias, cuyo objetivo es guiar el trabajo del Banco en diversos campos del desarrollo en los próximos años. La Estrategia de Medio Ambiente busca promover mejores condiciones ambientales en América Latina y el Caribe. Su objetivo es orientar al Banco acerca de la mejor manera para respaldar a los gobiernos de países miembros, el sector privado y la sociedad civil en la adopción y aplicación de decisiones ambientales que apoyen los objetivos de desarrollo a largo plazo. Como parte de este proceso, el Banco ha iniciado una consulta electrónica que busca obtener comentarios y sugerencias de los distintos sectores.

Para consultas y sugerencias véase la página web http://www.iadb.org/sds/ENV/site_4238_s.htm
En este sitio se encuentra documentos, resultados de talleres y informes anuales acerca del medio ambiente.

OIF/BID # 23
BID, *Gestión de Recursos Marinos y Costeros*. (Español)
http://www.iadb.org/sds/ENV/publication_205_shtm

En este sitio se encuentra las siguientes publicaciones
Estrategia para el manejo de los recursos costeros y marinos en América Latina y el Caribe
(12/98,ENV-129,E,S)
Análisis regional de la situación de la zona marina costera centroamericana
Por José Joaquín Rodríguez, Néstor José Windevoxhel (10/98,ENV-121,E,S)
Manejo de los recursos costeros y marinos en América Latina y el Caribe
Por Michele H. Lemay (12/98,ENV-128,E,S)
Conflict Management and Consensus Building for Integrated Coastal Management in Latin America and the Caribbean
Por Frank Rijsberman (documento de trabajo,12/99,ENV-132,E)
Conservación de ecosistemas de agua dulce: Hacia una estrategia de manejo integrado de recursos hidrícos
Por Enrique Bucher, Gonzalo Castro, Vinio Flores (12/97,ENV-114,E,S)
The Development and Management of Marine Fisheries in Latin America and the Caribbean
Por Francis T. Christy (07/97,ENV-110,E)

OIF/BID # 24
BID, *Evaluación ambiental para el sector transporte, guía para la gestión de estudios y programas de mitigación ambiental*, 1997. (Español)
http://www.iadb.org/sds/doc/ENVGuiaTransporteS.pdf

El documento contiene 4 partes: 1. El Proceso de Evaluación Ambiental, 2. La Evaluación Ambiental de la Infraestructura en el Sector, 3. La Evaluación Ambiental: Planificación y Ejecución y 4. Mitigación de Impactos, Monitoreo y Evaluación.

OIF/BID # 25
BID, *Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental*, Guillermo Espinosa, CED, Santiago de Chile, 2001. (Español)
http://www.iadb.org/sds/doc/ENVFundamentosEvalImpactoAmbiental.pdf

Este documento presenta el marco conceptual del proceso de evaluación de impacto ambiental, entendido como un instrumento de carácter preventivo para incorporar la dimensión ambiental en las nuevas acciones humanas y en las modificaciones a las obras y actividades existentes.

OIF/BID # 26
Consultative Group for the Transformation and Reconstruction of Central América, Reducción de Vulnerabilidad ante Las Amenazas Naturales: Lecciones Aprendidas sobre el Huracán Mitch Documento Estratégico sobre la Gestión Ambiental,1999.
http://www.iadb.org/regions/re2/consultative_group/groups/ecology_workshop_1esp.htm

El objetivo de este trabajo es analizar las lecciones aprendidas de los impactos severos causados por el huracán Mitch y su relación con las tendencias de degradación ambiental en Centroamérica. A partir de estas lecciones, se conceptualizan lineamientos de políticas estratégicas e instrumentos de gestión ambiental para reducir en el futuro la vulnerabilidad a fenómenos similares. Su principal objetivo es servir como fuente de información para la coordinación y cooperación entre donantes y países afectados, en aras de disminuir la vulnerabilidad ante futuros eventos naturales críticos y contribuir a hacer más sostenible el proceso actual de reconstrucción y transformación.

OIF/BID # 27
PROCIG, Proyecto Centro Americano de Información Geográfica junio, 2001.
http://www.procig.org/esp/introduccion.htm

El Proyecto Centroamericano de Información Geográfica para el Desarrollo (PROCIG), está integrado por una red de organizaciones de América Central que buscan el avance de la investigación y el desarrollo de los Sistemas de Información Geográfica SIG. El objetivo principal del proyecto es promover la integración de datos estadísticos y de censos con otra información geográfica para generar productos para la diseminación pública

b. Banco Mundial (BM)

Para solicitar documentos favor comunicarse con su distribuidor local de publicaciones del Banco Mundial. Si no se indica número de ISBN o número de orden ("stock"), favor comunicarse directamente con el departamento encargado de la publicación. Si tiene cuenta con el Banco Mundial, puede transmitir su orden a través de correo electrónico a: books@worldbank.org.

OIF/BM #1
Banco Mundial, *Cómo reponder al desafío de la infraestructura en América Latina y el Caribe.* Washington, D.C.: Oficina Regional de América Latina y el Caribe, 1995. (Español)
ISBN 0-8213-3029-2

OIF/BM # 2
Bayliss, B., *Transport Policy and Planning: An Integrated Analytical Approach.* Washington, D.C.: Economic Development Institute of the World Bank, 1993. (Inglés) ISBN 0-8213-1944-2. 68pp.

El autor describe como las opciones de planificación y políticas para el sector transporte pueden ser analizadas usando un modelo de simulación. El objetivo de este documento es de demostrar como dicho modelo puede ser usado para examinar políticas, compararlo con otros tipos de modelos, y examinar el uso de modelos en un contexto más amplio de objetivos y de políticas.

The author describes how policy and planning options for the transport sector can be analyzed using a simulation model: The purpose of this document is to demonstrate how such a model can be used to evaluate policies, to compare it with other kinds of models, and to examine the use of models in the wider context of policy objectives and instruments.

O autor descreve como as opções de planejamento e políticas para o setor de transporte podem ser analisadas usando um modelo de simulação. "O objetivo deste documento é demonstrar como tal modelo pode ser usado para examinar políticas, comparando-o com outros modelos e examinando o uso de modelos em um contexto mais amplo de objetivos e políticas."

OIF/BM # 3
Cernea, M.M., *Involuntary Resettlement in Development Projects. Policy Guidelines in World Bank-Financed Projects*. World Bank Technical Paper Number 80. Washington D.C.: World Bank, 1988. (Inglés). 88pp. ISBN 0-8213-1036-4

Este documento expone asuntos políticos e implicaciones operacionales de proyectos de desarrollo que causan reubicación involuntaria de poblaciones. Los principios generales para la reubicación como cambio planeado son discutidos, haciendo énfasis en la responsabilidad gubernamental, en la participación de pobladores en las opciones disponibles y la prevención de impactos negativos sobre las poblaciones antifrionas y el ambiente. Los procedimientos operacionales descritos en este papel abarcan cada una de las diferentes etapas del ciclo de proyecto en aquellos financiados por el Banco Mundial.

This document addresses policy issues and operational implications of development projects that cause involuntary resettlement. The general principles for resettlement as planned change are discussed, with emphasis on government responsibility, involvement of resettlers in the choices available to them, and the prevention of adverse impacts on host populations and the local environment. The operational procedures described in the paper are tailored to each of the different stages of the project cycle in World Bank-financed projects.

Este documento aborda assuntos relativos a políticas e implicações operacionais de projetos de desenvolvimento que implicam numa reorganização populacional. São discutidos os princípios gerais para um reassentamento populacional não-voluntário como a mudança planejada, com ênfase na responsabilidade governamental e envolvendo as comunidades reassentadas na escolha entre as opções disponíveis. É abordada também a prevenção de impactos negativos sobre as populações anfitriãs e o meio ambiente. Os procedimentos operacionais descritos neste documento estão relacionados a cada um dos diferentes estágios do ciclo de projetos financiados pelo Banco Mundial.

OIF/BM # 4
Chomitz, K.M., and Gray,D.A., *Roads, Land Use and Deforestation: A Spatial Model Applied to Belize*. The World Bank Economic Review, 10: 487-512, 1996. (Inglés)
http://www.worldbank.org/research/peg/wps03/roads.pdf

OIF/BM # 5
Faiz,A.et al., *Air Pollution from Motor Vehicles*. Washington, D.C.: World Bank, 1996. (Inglés). 268pp.
ISBN 0-8213-3444-1
http://www.worldbank.org/transport/publicat/b02.pdf

Este libro presenta lo último en tecnología sobre estándares y reglamentos de emisión de vehículos y ofrece una síntesis de la experiencia global con tecnologías para el control de emisiones vehiculares en países industrializados y en vía de desarrollo.

This book presents a state-of-the-art review of vehicle emission standards and regulations and provides a synthesis of worldwide experience with vehicle emission control technologies and their applications in both industrialized and developing countries.

Este livro apresenta informações atualizadas sobre regulamentações e padronizações de emissões de veículos, e oferece uma síntese da experiência global com tecnologias para o controle de emissões de veículos e sua aplicação tanto em países industrializados quanto nos países em desenvolvimento.

OIF/BM # 6
Global Environment Facility., *Report on the STAP Workshop on Options for Mitigation of Greenhouse Gas Emissions from the Transport Sector*. GEF, 1997. (Inglés). 19pp.

Un informe que trata problemas del transporte urbano e identifica oportunidades para la reducción de las emisiones de gases que producen efecto invernadero en países en desarrollo. Enfoca esfuerzos en la puesta en práctica de opciones en macro y micro niveles para responder a los desafíos del sector de transporte sostenible, el impacto de estas emisiones de gases y contaminantes locales del aire y las opciones técnicas emergentes en este sector.

A report from the Global Environment Facility (GEF) that deals with urban transport problems and the identification of opportunities for greenhouse gas emission reduction in developing countries. Focuses on actual experiences of past and ongoing efforts to implement both macro- and micro-level sustainable transport sector response options, the impact on GHGs and local pollutant emission levels and emerging technology options in the transport sector.

Um informe do Global Environment Facility (GEF) que trata dos problemas de transporte urbano e a identificação de oportunidades para a redução de emissão de gases poluentes em países em desenvolvimento. Aborda experiencias passadas e em andamento para implementar opções nos níveis macro e micro, visando responder aos desafios do setor de transporte sustentável. Aborda ainda o impacto da emissão de gases e poluentes locais do ar e as opções técnicas emergentes no setor de transporte.

OIF/BM # 7
Heggie, Ian G., *Designing Major Policy Reform: Lessons from the Transport Sector.* World Bank Discussion Paper #115. Washington, DC.: World Bank, 1991. (Inglés)
OIF/BM # 8
Mahar, J., *Government Policies and Deforestation in Brazil's Amazon Region*. Washington, D.C.: World Bank, 1989.

OIF/BM # 9
Partridge, W.L., *People's Participation in Environmental Assessment in Latin America: Best Practices*. LATEN Dissemination note #11. Washington, D.C.: World Bank, 1994. (Inglés)

En este documento, 28 Estudios Ambientales del Banco Mundial para proyectos que tomaron lugar entre 1989-94 son analizados con respecto al grado de la participación pública. Incluye recomendaciones sobre las mejores prácticas para mejorar la participación pública en Estudios Ambientales.

In this document, 28 World Bank Environmental Assessments for projects that took place between 1989-94 are reviewed with respect to their degree of public participation. Contains recommendations regarding best practices to improve public participation in Environmental Studies.

Neste documento, 28 Estudos Ambientais do Banco Mundial, para projetos realizados no período 1889-94, são revisados de acordo com o grau de participação pública. Inclui recomendações sobre as melhores práticas para melhorar a participação pública em Estudos Ambientais.

OIF/BM # 10
Quintero, Juan David y Ernesto Sánchez Triana, *El Proceso Institucional de la Planificación y el Manejo Ambiental en el Sector de la Infraestructura Vial en Latinoamérica*, Washington D.C.: World Bank, 1998. (Español)

OIF/BM # 11
Quintero, Juan David y Ernesto Sánchez Triana, *Institutionalizing Environmental Impact in Latin American Road Infraestructure,* International Association for Impact Assessment Conference, New Zealand, 1998. (Ingles)

OIF/BM # 12
Schneider, R.R., *Government and the Economy on the Amazon Frontier*, World Bank Environment Paper No.11. Washington D.C: World Bank, 1995. (Inglés) ISBN 0-8213-3353-4

En este documento, el autor propone detener la extensión futura de la red de caminos en la región Amazonía para disminuir la disponibilidad de tierra barata o gratuita, sobre la premisa de que la disponibilidad incrementada de dicha tierra promueve el uso extensivo y no sostenible de los recursos. Este documento contiene mucha información útil para los creadores de políticas.

In this paper, the author proposes halting any further extension of the road network in the Amazon region to reduce the availability of free and cheap land, on the premise that the increased availability of such land promotes the extensive--and unsustainable--use of resources. This paper contains much useful information

for policy-makers.

Neste documento, o autor propõe cessar qualquer extensão futura da malha viária na região Amazônica para reduzir a disponibilidade de terras gratuitas e baratas, com base na premisa de que o aumento da disponibilidade dessas terras promove o uso extensivo e não sustentável dos recursos. Este documento contém muitas informações úteis para os responsáveis pela definição de políticas.

OIF/BM # 13
Sinha.K.C, Teleki.G.C, Alleman.J.E, Cohn.L.F, Radwan.E.A, and A.K Gupta., *Environmental Assessment of Land Transport Construction and Maintenance*. The World Bank, Policy Planning and Research Staff, Infrastructure and Urban Development Department, 1991. 146p. (Inglés)

Esta es una extensa guía que trata los impactos ambientales en carreteras, así como las medidas que pueden ser tomadas para mitigar estos impactos.

This is an extensive guidebook that deals with the environmental impacts of roads, as well as measures that can be taken to mitigate these impacts.

Este é um guia extenso que trata dos impactos ambientais em rodovias, bem como das medidas que podem ser tomadas para mitigá-los.

OIF/BM # 14
Watanatada, T. et. al., *Highway Design and Maintenance Standards Model*. 2 Volumes. Washington D.C: World Bank, 1987. (Inglés) Stock # 43591 & 43592
Veáse también: http://www.worldbank.org/transport/roads/rd_tools/hdm3.htm

OIF/BM # 15
World Bank. *Environment and Development in Latin America and the Caribbean: The Role of the World Bank*. Washington DC: World Bank, 1992. (Inglés)
OIF/BM # 16
World Bank., *Environmental Assessment Source Book: Vol. 1, Sectoral Guidelines*. World Bank Technical Paper No. 139. Washington, D.C.: Environment Department, World Bank, 1991. (Inglés). 230pp. ISBN 0-8213-1843-8

Perfila los procedimientos y políticas, pautas, precedentes, y la mejor práctica con respeto al ambiente. El capítulo 1 discute los requerimientos del Banco y define el proceso de análisis ambiental desde la etapa de identificación del proyecto hasta la evaluación luego de completado. Los capítulos 2 y 3 proveen información sobre aspectos ambientales, sociales, y culturales los que surgen durante el proceso de estudio de impacto ambiental (EIA). Los capítulos 4, 5, y 6 tratan en la evaluación económica de costos y beneficios ambientales, el fortalecimiento institucional, y los problemas asociados con EIAs de préstamos financieros intermediarios respectivamente. El capítulo 7 trata la participación de comunidad y el rol de las ONGs en el proceso de EIA.

Outlines Bank policies and procedures, guidelines, precedents, and best practices with respect to the environment. Chapter 1 discusses the Banks EIA requirements and outlines the environmental review process from project identification to post-completion evaluation. Chapters 2 and 3 provide information on environmental, social and cultural issues which arise during the EIA process. Chapters 4, 5, and 6 deal with the economic evaluation of environmental costs and benefits, institutional strenghtening, and the problems associated with EIAs of financial intermediary lending. Chapter 7 deals with community involvement and the role of NGOs in the EIA process.

Resume os procedimentos e políticas, orientações, precedentes e as “melhores práticas” com relação ao meio ambiente. O primeiro capítulo discute os requisitos do Banco e define o processo da análise ambiental

desde a etapa de identificação do projeto até a avaliação, logo após completado. Os capítulos 2 e 3 fornecem informações sobre assuntos ambientais, sociais e culturais que surgem durante o processo de Estudo do Impacto Ambiental (EIA). Os capítulos 4, 5 e 6 tratam respectivamente da avaliação econômica de custos e benefícios ambientais, do fortalecimento institucional e dos problemas associados com EIAs e empréstimos financeiros. O capítulo 7 trata da participação de comunidades e o papel das ONGs no processo de EIA.

OIF/BM # 17
World Bank, *Environmental Assessment Source Book: Vol. 2, Sectoral Guidelines*. World Bank Technical Paper No. 140. Washington, DC.: Environment Department, World Bank, 1991. 282pp. (Inglés) ISBN 0-8213-1844-6

Perfila los procedimientos y políticas, pautas, precedentes, y la mejor práctica con respeto al ambiente. Los dos capítulos de este manual, 8 y 9, proveen pautas sectoriales específicos para estudios de impacto ambiental. El capítulo 8 discute el desarrollo agrícola y rural mientras que el capítulo 9 se enfoca en población, salud y nutrición, transporte, desarrollo urbano, provisión de agua y saneamiento.

Outlines Bank policies and procedures, guidelines, precedents, and best practice with respect to the environment. The chapters 8 and 9 of this manual provide specific guidelines for EIA. Chapter 8 discusses agriculture and rural development, while chapter 9 focuses on population, health and nutrition, transportation, urban development, water supply, and sewage.

Resume os procedimentos, políticas, pautas, precedentes, e as melhores práticas com relação ao ambiente. Os capítulos 8 e 9 deste manual fornecem orientações setoriais específicas para estudos de impacto ambiental. O capítulo 8 discute o desenvolvimento agrícola e rural, enquanto que o capítulo 9 enfatiza população, saúde e nutrição, transporte, desenvolvimento urbano, provisão de água e higienização

OIF/BM # 18
World Bank, *Road Deterioration in Developing Countries: Causes and Remedies.* Washington, D.C.: The World Bank, 1988. 61pp. (Inglés)

Argumenta que la cuenta de reparaciones por el deterioro de caminos en países en vías de desarrollo excede el costo de mantenimiento periódico, el mejoramiento, la construcción correcta de caminos para preservarlos de peligros naturales y el uso normal. Claramente ilustra como las autoridades encargadas de la construcción y mantenimiento se separan de los costos asociados al deterioro vial, los cuales son transferidos a los usuarios del camino. Contiene recomendaciones políticas específicas.

Argues that the repair bill for the loss of roads in developing countries far exceeds the cost of timely maintenance, improvement, and proper construction of roads to safeguard them from environmental hazards and normal use. Clearly illustrates how authorities in charge of road construction and maintenance are separated from the costs of road deterioration, which are then transferred to road users. Contains specific policy recommendations.

Argumenta que o custo da recuperação das deteriorações de rodovias de países em desenvolvimento excede substancialmente o custo de manutenção periódica, o melhoramento, a construção correta de rodovias para preservá-las de perigos naturais e para o uso normal. Ilustra claramente como as autoridades encarregadas da construção e manutenção não se reportam aos custos associados à deterioração viária, os quais são transferidos aos usuários de rodovias. Contém recomendações políticas específicas.

OIF/BM # 19
World Bank, *Roads and the Environment, A Handbook*, World Bank Technical Paper No. 376, Washington DC, 1997. 213pp.
http://www.worldbank.org/transport/publicat/reh/all_word.zip

Un documento global que trata el manejo ambiental de proyectos viales. La parte I discute los componentes principales de un estudio de impacto ambiental y como dicho estudio debe ser integrado dentro del ciclo del proyecto. Se proveen pautas para la definición global de estudios, incluyendo requisitos para estudios preliminares, estudios de impacto, alternativas, evaluación de mitigación, planes para la puesta en práctica, monitoreo, y evaluación de acciones específicas. La parte II provee detalles sobre impactos específicos y medidas de mitigación, ambos sobre el ambiente natural (suelo, agua, flora y fauna) y el ambiente humano (comunidad, economía, adquisición de tierra, re-ubicación, indígenas, paisaje, patrimonio cultural, ruido y seguridad vial).

A comprehensive document that deals with the environmental management of road projects. Part I discusses the main parts of an environmental assessment study and how the assessment should be integrated into the project cycle. Guidelines are provided for overall study definition, including requirements for baseline studies, impact analysis, mitigation options and costing, and plans for implementation, monitoring, and evaluation of specific actions. Part II provides details on specific impacts and mitigation measures, both on the natural environment (including soil, water, plant and animal life) and the human one (including community life and economic activity, land acquisition and resettlement, indigenous peoples, landscape, cultural heritage, noise and road safety).

Um documento que trata do manejo ambiental de projetos viários. A parte I discute os componentes principais de um Estudo do Impacto Ambiental e como tal estudo deve ser integrado dentro do ciclo do projeto. São fornecidas orientações para a definição global de estudos, incluindo requisitos para estudos preliminares, estudos de impacto, alternativas, avaliação de mitigação, planos para sua implementação, monitoramento e avaliação de ações específicas. A parte II oferece detalhes sobre impactos específicos e medidas de mitigação sobre o ambiente natural (solo, água, flora e fauna) e o ambiente humano (vida comunitária, atividade econômica, aquisição de terra, e reassentamento de comunidades indígenas, paisagem, patrimônio cultural, ruído e segurança viária.

OIF/BM # 20
World Bank., *Sustainable Transport: Priorities for Policy Sector Reform*. Washington D.C.: IBRD, 1995. 100pp. (Inglés) ISBN 0-8213-3598-7

Examina aspectos a los que se enfrenta el sector transporte y lo que se necesita para lograr sostenibilidad económica, ambiental y social. El papel del gobierno en el sector transporte es examinado críticamente.

Examines issues facing transport sector and what is necessary to achieve economic, environmental, and social sustainability. The role of government in the transport sector is critically examined.

Examina questões enfrentadas pelo setor de transporte e o que é necessário para se obter sustentabilidade econômica, ambiental e social. O papel do governo no setor de transporte é examinado de uma forma crítica.

OIF/BM # 21
World Bank., Operational Directive 8:50:Emergency Recovery Assistance. Washington, D.C.: World Bank, 1989. 10pp. (Inglés)

Perfila los requisitos y condiciones para la asistencia en la recuperación urgente.

Outlines the Banks terms and requirements for emergency recovery assistance.

Estabelece os requisitos e as condições para assistência em emergências.

OIF/BM # 22
World Bank., *Environmental Evaluation and Road Infrastructure*; Practical Guide. SETRA-BCEOM-O&E, 1992. (Inglés)

El propósito de este manual es proveer al personal encargado de proyectos viales una metodología que les permita integrar los asuntos ambientales al inicio del proceso de planificación. Contiene hojas de cálculo técnicas para detallar el impacto de las vías y las correspondientes medidas de mitigación.

The purpose of this manual is to provide officials in charge of road projects a methodology in order to enable them to integrate environmental concerns early on in the planning process. Contains technical data sheets that detail the impacts of roads and corresponding mitigating measures.

O propósito deste manual é fornecer ao pessoal encarregado de projetos viários uma metodologia que lhes permita integrar os assuntos ambientais ao início do processo de planejamento. Contém dados técnicos que detallham o impacto das estradas e as correspondentes medidas de mitigação.

OIF/BM # 23
World Bank. *Five Years After Rio: inovations in environmental policy*. Environmentally Sustainable Development Studies and Monographs Series No. 18. Washington D.C. World Bank, 1997.

Este estudio trata de los temas: políticas ambientales, gestión ambiental y desarrollo sustenible.

This study deals with the following subjects: environmental policy, environment management and sustainable development.

Este estudo aborda os seguintes temas: políticas ambientais, gestão ambiental e desenvolvimento sustentável.

OIF/BM # 24
World Bank*., Rapid Appraisal Methods*. Kumar, K (ed.). Washington, D.C.: World Bank, Regional and Sector Studies, 1993. 240pp. (Inglés) ISBN 0-8213-2523-X

Este estudio evalúa métodos de evaluación rápidos como sondeos informales, entrevistas de grupo, observaciones estructuradas, y entrevistas de informadores claves.

This study evaluates rapid appraisal methods such as informal surveys, group interviews, structured observations, and key informant interviews.

Este estudo avalia métodos de avaliação rápidos assim como pesquisas informais, entrevistas de grupo, observações estruturadas, e entrevistas a informantes chave.

OI/BM # 25
World Bank. World Development Report 1994: Infraestructure for Development. New York: Oxford University Press, 1994.

OI/BM # 26

World Bank. *The Impact of Environmental Assessment: A Review of the World Bank Experience.* Technical Paper Number 363. Washington D.C. World Bank, 1997. (Inglés) ISBN 0-8213-3923-0.
http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDS_IBank_Servlet?pcont=details&eid=000009265_3971110141426

Esta reseña describe la experiencia del Banco desde Julio 1992 hasta 1997 en la área de valoraciones ambientales. Este resumen incluye una visión general de la política de valoraciones ambientales, la efectividad del proceso actual de pre-aprobación y la experiencia reciente con la implementación.

This World Bank review summarizes the experience of the Bank from July 1992 to 1997 in environmental assessment (EA). Included in the review is an overview of EA policy, quality of EA work, effectiveness of the current pre-approval process and implementation experience.

Esta resenha produzida pelo Banco Mundial resume a experiência do Banco em Avaliação de Impacto desde julho de 1992 a 1997. Inclui uma visão geral sobre as políticas de avaliação de impacto, a efetividade de processo de pré-aprovação e sobre a implementação da experiência.

OIF/BM # 27
World Bank, *Environmental Assessment Reports in the World Bank's Documents and Reports Database*. (Inglés)
http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDS_IBank_Servlet?stype=AllWords&all=Environmental+Assessment+Reports+&ptype=sSrch&pcont=results&sortby=D&sortcat=D&x=11&y=10

This site contains more than 1955 Environmental Assessment Reports of World Bank projects, many of them in the transport sector.

OIF/BM # 28
World Bank, *Guidelines for Environmental Screening of Road Pro*jects, 1997. (Inglés)
http://lnweb18.worldbank.org/ESSD/essdext.nsf/47DocByUnid/3356F3DFE601D44585256BB900673D51/$FILE/GuidelinesforEnvironmentalScreeningofRoadProjects1997.pdf

OIF/BM # 29
World Bank, *World Bank Pollution Prevention and Abatement Handbook: Glossary of Environmental Terms*, 1998. 17pp. (Inglés)
http://lnweb18.worldbank.org/ESSD/essdext.nsf/47DocByUnid/338E3AAFB605110F85256BAE004ED3E9/$FILE/WorldBankPollutionPreventionandAbatementHandbookGlossaryofEnvironmentalTerms1998.pdf

OIF/BM # 30
World Bank, *Public-Private Options for Developing, Operating, and Maintaining Highways: A Toolkit for Policymakers*. (Inglés)
http://www.ppiaf.org/toolkits/ppphighways/index.htm

The toolkit provides hands-on advice for creating an analytical framework that would support local policymakers in assessing different contracting, regulatory, and funding options for engaging the private sector in road development, operation, and maintenance.

OIF/BM # 31

World Bank, *Poverty Reduction & Social Assessments*. (Inglés)
http://www.worldbank.org/transport/roads/pov&sa.htm

This knowledge base deals with the issue of incorporating poverty reduction in transport sector projects. It deals with issues that should be considered at planning, designing and implementation stages of transport projects emphasizing poverty reduction. The knowledge base covers the economic linkage between transport and poverty, importance of non-motorized transport, easing the burden of poverty, using labor-based methods, encouraging small-scale contractors, promoting beneficiary participation and addressing labor redundancy issues to ensure that project formulation and implementation are designed to assist all members of society.

OIF/BM # 32
World Bank, *Global Road Safety Partnership*. (Inglés)
http://www.grsproadsafety.org/index.htm

The Global Road Safety Partnership (GRSP) knowledge base summarizes key information for policy makers and practitioners about road safety. It will assist them in the development of effective road safety interventions which can reduce road crashes and minimize the adverse impacts these crashes have on social and economic development, health services, law enforcement and transport systems. It includes relevant statistics, selected references and useful links to additional information and websites.

OIF/BM # 33
Grimshaw, R.G.; Helfer, L. (eds.). 1995. *Vetiver grass for soil and water conservation, land rehabilitation, and embankment stabilization: a collection of papers and newsletters compiled by the vetiver network*. World Bank Technical Paper. No. 273. Washington, DC. The World Bank. 288 pp.

A collection of papers and newsletters supporting the use of Vetiver grass conservation as a low-cost biological system of erosion control and water conservation.

2. ORGANIZACIONES INTERNACIONALES (OI)

2a. Commission for Environmental Cooperation of North America (CEC)

OI/CEC #1(PG17)
CEC, Free Trade and Environment: The Picture Becomes Clearer, 2002. 93p.
http://www.cec.org/pubs_docs/publications/index.cfm?varlan=english

Among the key issues shaping the free trade and eocnomic globalization debate is the question of how trade liberalization affects environmental quality, either in terms of direct effects on our environment or indirectly.

2b. Corporación Andina de Fomento (CAF)

OI/CAF #1
CAF, Vías Para La Integración: Acción de la CAF en la Infraestructura Sostenible de Sur América, agosto 2000. Para mayor información contactar mcalvo@caf.com.

El presente informe resume la labor que está realizando la CAF a nivel de infraestructura y señala directrices comunes para aumentar el intercambio, así como los principales retos que tienen por delante los diferentes sectores. Pero, sobre todo, constituye un llamado para continuar construyendo la integración física de Suramérica- de enormes potencialidades- por ser eslabón indispensable para una etapa más ambiciosa y avanzada, como lo es la integración hemisférica.

2c. Naciones Unidas (NU)

OI/NU # 1
Naciones Unidas. Los factores críticos de la sustentabilidad ambiental. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Naciones Unidas, 1992.

OI/NU # 2
Naciones Unidas., *Caminos: Un Nuevo Enfoque para la Gestión y Conservación de Redes Viales.* Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Naciones Unidas, 1994. (español)
http://zietlow.com/docs/caminos.pdf

Examina el deterioro de corredores viales por falta de mantenimiento, descuido y abuso. El fracaso institucional de mercado es explorado para clarificar porque los caminos se dañan. También, explora soluciones potenciales en forma de nuevos mecanismos de financiamiento y acuerdos institucionales.

Examines the deterioration of road transportation corridors caused by delayed maintenance, neglect, and abuse. Institutional market failure is explored to clarify why roads are lost. Also explores potential solutions in the form of new finance mechanisms and institutional arrangements.

Examina a deterioração dos corredores de transporte rodoviários devido a falta de manutenção, negligência e abuso. O fracasso institucional do mercado é explorado para esclarecer porque tais rodovias são perdidas. Também explora possíveis soluções na forma de novos mecanismos financeiros e acordos institucionais.

OI/NU # 3
Naciones Unidas*., La Planificación del Transporte en Países de América Latina.* Santiago, Chile: CEPAL, U.N., 1985. 247p. (español) (US$8.00)

Para solicitar este documento, favor comunicarse con: Unidad de Distribución, CEPAL - División de Documentos y Publicaciones, Casilla 179-D Santiago, Chile Fax: (56-2) 2102069. E-mail: publications@eclac.cl

OI/NU # 4
Nacional Unidas., *Legislación Modelo de Conservación Vial*. Santiago, Chile: CEPAL, UN, 1995. 113p. (Español).
http://www.zietlow.com/docs/libroleg/Libroleg.htm

Se presentan en términos jurídicos los conceptos que sobre conservación vial fueron desarrollados en la CEPAL, con los cuales se pretende superar la tradicional postergación de dicha actividad y lograr que las vías públicas se mantengan en buenas condiciones de use. Los planteamientos básicos de esos conceptos se presentaron en el libro *Caminos: Un nuevo enfoque para la gestión y conservación de redes viales*

Concepts about highway conservation developed by CEPAL are presented in legal terms, with the idea of lessening the traditional delay in highway conservation so as to achieve maintenance of public roadways in good condition. The basis for these concepts are presented in *Caminos: Un nuevo enfoque para la gestión y conservación de redes viales.*

Conceitos sobre conservação de rodovias desenvolvidos pela CEPAL são apresentados em termos legais, com o objetivo de diminuir a tradicional postergação na conservação de rodovias e conseguir que as vias públicas se mantenham em boas condições de uso. As justificativas básicas desses conceitos são apresentados no livro *Caminos: Un nuevo enfoque para la gestión y consevación de redes viales.*

OI/NU # 5

United Nations. ***Applications of Environmetnal Impact assessment: Highways and Dams.*** **Environmental Series No. 1, ECE/ENV/50. New York: United Nations, 1987.**

OI/NU # 6
United Nations., ***Applications in Hazard Assessment and Management: Explorations in Geographic Information Systems Technology; Vol. 6*****. Geneva, Switzerland: United Nations Institute for Training and Research. 1996. 300pp. (Inglés)**

Para solicitar este documento, favor comunicarse con: The IDRISI Project, The Clark Labs, Clark University, 950 Main St. Worcester, MA 01610-1477 USA. Tel: 508-793-7526 Fax: 508-793-8842 E-mail: IDRISI@VAX.CLARKU.EDU

Revisa y discute el rol de Sistemas de Información Geográfica (GIS) en la evaluación y manejo de peligros naturales. La primera sección provee un resumen de conceptos y estructuras en el campo de la evaluación y el manejo de peligros naturales. Las dos secciones siguientes revisan las aplicaciones de tecnología de GIS en la evaluación y manejo de peligros naturales cubriendo peligros tales como temblores, tormentas intensas, facilidades de basuras peligrosas y contaminación de aguas superficiales. La tercera sección examina dos usos institucionales de GIS en la investigación de peligros. La última sección usa los hallazgos de las secciones de revisión para discutir las aplicaciones e identifica áreas de investigación futura.

Reviews and discusses the role of GIS in hazard assessment and management. First section provides an overview of concepts and frameworks in the field of hazard assessment and management. The following two sections review the applications of GIS technology in hazards assessment and management by covering hazards such as earthquakes, extreme storms, hazardous waste facilities, and surface-water contamination. The third section looks at two institutional uses of GIS in hazards research. The final section uses findings of the review sections to discuss the nature of the applications and identify areas for future research.

Revisa e discute o papel dos Sistemas de Informação Geográfica (GIS) na avaliação e manejo de perigos naturais. A primera seção traz um resumo dos conceitos e estruturas no campo da avaliação e manejo de perigos naturais. As duas seções seguintes revisam as aplicações de tecnologia de GIS na avaliação e manejo de perigos naturais cobrindo perigos tais como tremores, tempestades intensas, intalações para despejo de dejetos perigosos e contaminação de águas superficiais. A terceira seção examina os usos institucionais dos GIS na pesquisa sobre perigos. A última seção usa os resultados das seções de revisão para discutir as aplicações e identifica áreas de pesquisa futura.

Para solicitar los siguientes documentos favor dirigir-se a:
United Nations Publications, Sales Section, 2 United Nations Plaza
Room DC2-853, Dept. I001 New York, N.Y. 10017 USA
Tel: 1 (212) 963-8302; 1 (800) 253-9646
Fax: (212) 963-3489
E-mail: PUBLICATIONS@UN.ORG

OI/NU # 7
United Nations., ***Environmental Impact Assessment*****:** ***Guidelines for Transport Development*****. New York: United Nations, 1990. (Inglés)**

Una guía de pautas para el uso de estudios de impacto ambiental. Identifica los impactos ambientales sobre puertos, aeropuertos, carreteras y caminos. Para las últimas categorías, las pautas se dividen en 1. Recursos físicos (hidrología, calidad del agua superficial, calidad del aire, suelos y corredores viales en terreno montañoso [riesgo de deslizamiento de tierra] , 2.Recursos ecológicos (pescas, bosques, vida silvestre), 3. Valores de uso humano (navegación, control de inundaciones, el uso de suelo), y 4. Calidad de vida (socio-económico, reubicación, salud pública, estéticos y arqueológico / histórico).

A guidebook for the use of EIAs. Identifies the environmental impacts of transport for ports, harbors, airports,

highways, and roads. For the latter categories, guidelines are divided into 1. physical resources (Water hydrology, surface water quality, air quality, soils, and roadways in mountainous terrain [landslide risk]), 2. ecological resources (fisheries, forestry, wildlife), 3. human use-values (navigation, flood control, land use) and 4. quality of life (socio-economic, resettlement, public health, aesthetics, and archeological/historical).

Um guia contendo orientações para o uso de estudos sobre impacto ambiental. Identifica os impactos ambientais sobre portos, aeroportos, rodovias e estradas. Para as últimas categorías, as pautas se dividem em 1. Recursos físicos (hidrologia, qualidade da água superficial, qualidade do ar, solos e corredores viários em terreno montanhoso [risco de deslizamento de terra], 2. Recursos ecológicos (pescas, bosques, vida silvestre), 3. Valores de uso humano (navegação, controle de inundações, uso do solo), e 4. Qualidade de vida (socio-econômico, reassentamento, saúde pública, aspectos do ambiente físico, arqueológico e histórico).

OI/NU # 8
United Nations., *Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas*. 9na Ed. New York: United Nations, 1996. 592pp. (Inglés y Español) No. De Venta S. 95. VIII.1 ISBN 92-1-339015-1 ($ 95.00)

Este directorio, conocido como el Libro Naranja, ofrece una amplia lista de mercancías peligrosas y su control durante el transporte aéreo, por ferrocarril, por carretera, por vía marítima y por vías de navegación interiores. Abarca la clasificación y las definiciones de todas las sustancias peligrosas; el embalado, etiquetado y la documentación pertinente, así como la capacitación de trabajadores de transporte. Este manual resulta indispensable para las autoridades de reglamentación, los fabricantes, los embarcadores y embaladores nacionales e internacionales que se interesan en las normas impuestas por los diferentes gobiernos y organizaciones internacionales en relación con el transporte de mercancías peligrosas.

Known as the Orange Book, this directory provides an extensive list of dangerous goods and their control in transport by air, rail, road, sea and inland waterways. It covers classification and definitions of all dangerous substances; packaging, labeling and relevant shipping information; and training of transport workers. This manual is indispensable to national and international regulatory authorities, lawyers, manufacturers, shippers and packers concerned with the regulations imposed by the different governments and international organizations regarding the transport of dangerous goods.

Este diretório, conhecido como o Livro Laranja, oferece uma ampla lista de produtos perigosos e seu controle durante o transporte aéreo, por ferrovias, por rodovias e por vías fluviais e por vías interiores. Aborda a classificação e a definição de todas as substâncias perigosas; o acondicionamento, etiquetagem e a documentação pertinente, bem como a capacitação de trabalhadores do transporte. Este manual é indispensável para as autoridades regulamentadoras, os fabricantes, o pessoal de embarque e embaladores nacionais e internacionais que necessitam utilizar as normas impostas pelos diferentes governos e organizações internacionais com relação ao transporte de produtos perigosos.

OI/NU # 9
United Nations Environmental Programme (UNEP)., *Awareness and Preparedness for Emergencies at the Local Level (APELL): A Process for Responding to Technological Accidents.* UNEP, 1988. (Inglés) No. De Venta E.88.III.D.3 ISBN 92-807-1183-0 ($9.00)

Este manual presenta una lista de 100 pasos a seguir para aumentar la conciencia comunitaria y cerca de 50 pasos para incrementar la preparación para emergencias.

This manual lists 100 steps to be taken to increase community awareness, and about 50 to increase preparedness for emergencies.

Este manual apresenta uma lista de 100 passos a serem seguidos para aumentar a consciência comunitária e mais de 50 passos para aumentar a capacidade de preparação da comunidade para emergências.

OI/NU # 10
United Nations Environmental Programme (UNEP)., ***Awareness and Preparedness for Emergencies at the Local Level (APELL): Worldwide*****. UNEP, 1988. (Inglés)** No. De Venta E.95.III.D.13 ISBN 92-807-1527-5 ($18.00)

Este manual describe un procedimiento de 10 pasos para guiar a todas las comunidades locales reforzar su capacidad para la prevención de accidentes y la respuesta a emergencias.

This handbook describes a ten-step process to guide all local communities in strengthening their accident prevention and emergency response capability.

Este manual apresenta um processo em 10 passos para orientar todas comunidades locais a reforçar sua capacidade de se prevenir em casos de acidentes e a responder a situações emergenciais.

OI/NU # 11
United Nations Environmental Programme (UNEP)., ***Awareness and Preparedness for Emergencies at the Local Level (APELL):Annotated Bibliography*****. UNEP, 1988. (Inglés)** No. De Venta E. 94. III. D. 10 ISBN 92-807-1411-2 ($25.00)

Expertos de gobiernos, institutos de investigación, del sector productivo, centros de operación de emergencias, y bibliotecas, entre otros, ofrecieron sus sugerencias sobre los libros que han encontrado más útiles en la planificación de emergencias. Estos libros son anotados en esta bibliografía en Inglés, Español, y Francés. El listado esta distribuido en 8 secciones: Documentos básicos, Prevención, Alerta, y Preparación-APELL Pasos 1-10, Respuesta, Problemas de Transporte, Asuntos relevantes en Manejo General de Desastres, Ejemplos Prácticos, Estudios de Caso, y Lecciones Aprendidos, y otras bibliografías.

Experts from governments, research facilities, the manufacturing sector, emergency operations centres and libraries among others offered their suggestions on the books they have found to be most helpful in emergency planning. These books are annotated in this Bibliography in English, French and Spanish. The listing is arranged in eight sections: Basic Documents, Prevention, Awareness and Preparedness - APELL Steps 1-10, Response, Transport Problems, Relevant Items on General Disaster Management, Practical Examples, Case Studies, and Lessons Learned and other bibliographies.

Especialistas de governos, instituições de pesquisa, setor produtivo, centros de operação de emergência, bibliotecas, entre outros, ofereceram suas sugestões sobre os livros que consideraram mais úteis no planejamento de emergências. Estes livros estão disponíveis nesta Bibliografia em inglês, espanhol e francês. A listagem está distribuída em oito seções: Documentos Básicos, Prevenção, Alerta e Preparação-APELL passos 1-10, Resposta, Problemas de Transporte, Assuntos relevantes no Manejo Geral de Desastres, Exemplos práticos, Estudos de Caso, Lições aprendidas e outras bibliografias.

OI/UN # 12
CEPAL, ***Manual para la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de los desastres*** **(versión preliminar), Mayo de 2002. (Español)**
http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/0/10110/P10110.xml&xsl=/mexico/tpl/p9f.xsl&base=/mexico/tpl/top-bottom.xslt

Este manual es una herramienta que ayuda a los interesados en la identificación y cuantificación de los daños de un desastre, mediante de una metodología uniforme y coherente ya probado a lo largo de tres décadas de aplicación. También permite de disponer de los elementos necesarios para identificar aquellos sectores sociales, económicos y ambientales, lo mismo que las regiones geográficas que han resultados mas afectadas y que requieren por tanto de atención prioritaria dentro de la reconstrucción.

The handbook describes a tool that enables to identify and quantify disaster damages by means of a uniform and consistent methodology that has been tested and proven over three decades of application. It also provides means to identify the most effected social, economic and environmental sectors and geographic regions, and therefore those that require priority attention in reconstruction.

OI/UN # 13
Naciones Unidas, *Rio Declaration on Environment and Development, Agenda 21*, Rio de Janeiro, 3-14 June 1992. (Inglés)
http://www.un.org/esa/sustdev/agenda21.htm

Agenda 21 is a comprehensive plan of action to be taken globally, nationally and locally by organizations of the United Nations System, Governments, and Major Groups in every area in which human impacts on the environment.

OI/NU#14
Naciones Unidas, Proyecto de VNU: Manejo de Riesgo y Prevención de Desastres en Guatemala, 2001.
http://www.unv.org/Infobase/articles/2001/01_02_01GTM_disaster.htm

El proyecto tiene como objetivos fundamentales capacitar a las poblaciones rurales de tres Municipios seleccionados, y dotarlas de las herramientas adecuadas para disminuir su nivel de vulnerabilidad a los desastres naturales, actuando directamente en mejorar el manejo de riesgos y prevención de los desastres naturales. El enfoque del proyecto es de carácter multi-sectorial, lo cual contribuye a brindar una amplia cobertura en el marco del proyecto en temas como prácticas sostenibles de manejo ambiental, salud preventiva, planificación urbana, educación en el tema de desastres a nivel escolar, arquitectura adecuada para la región, agronomía y manejo de suelos.

OI/NU #15
Naciones Unidas, Programa de Entrenamiento para el Manejo de Desastres. Desarrollo y Desastres. por Stephenson, R. S, 1991. 55p.
http://undmtp.org/Spanish/Desastres_y_desarrollo/Desastres_y_desarrollo.pdf

Este módulo presenta un nuevo paradigma para el entendimiento de la fase de interacción entre desastre y desarrollo. Este módulo también sostiene que hay una conexión muy próxima entre desastres y desarrollo. Los Desastres pueden tanto destruir las iniciativas de desarrollo como crear oportunidades para este. Así como los esquemas de desarrollo pueden tanto aumentas como disminuir la vulnerabilidad.

OI/NU #16
FAO, Taller Regional sobre el "Uso de Sistemas de Información de Recursos de Tierra (SIRT) como Herramienta de Apoyo en la Toma de Decisiones en el Desarrollo de la Agricultura y en el Manejo de los Desastres Naturales en América Latina y el Caribe Santiago, Chile, 18 - 20 de Febrero de 2003
http://www.rlc.fao.org/prior/recnat/sirt.htm

El Taller estará enfocado en los Sistemas de Información sobre los Recursos de Tierra (SIRT) en la región para demostrar su operabilidad y aplicación práctica en su evaluación, mapeo y monitoreo de la tierra en relación con la seguridad alimentaria y los desastres naturales y la preparación de informes sobre tierras y aguas de cada país. En el Taller se discutirá la metodología para la preparación de los informes y las técnicas de difusión de la información para el uso práctico en los programas de seguridad alimentaria y las acciones a tomar en el campo, así como el uso de herramientas modernas de comunicación electrónica.

2d. Organizacion de los Estados Americanos (OEA)

Para solicitar documentos que tienen un número de ISBN, favor escribir a:

Libreria de la OEA
MNB3 17th Street and Constitution Avenue, NW
Washington, D.C. 20006 U.S.A.

OI/OEA # 1
Abril, E.G. Aproximación a una Secuencia Analítica en la Determinación de la Vulnerabilidad Vial a Peligros Naturales. Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente (OEA) con el Instituto Panamericano de Carreteras y la Oficina Humanitaria de la Comunidad Europea. Córdoba, Argentina. (Español)

Se propone seguidamente una secuencia esquemática de trabajo para llevar a la caracterización de la vulnerabilidad vial a los peligros naturales. La misma comprende un esbozo de las actividades principales abarcadas por una línea de acción que se sugiere como conveniente para cubrir desde un análisis rápido, de carácter expeditivo, hasta estudios profundos con un grado de detalle elevado.

The paper presents a schematic sequence of work for characterizing highway natural hazard vulnerability. It comprises an outline of the principal activities encompassed by a course of action suggested as convenient both for expeditious analysis as well as more profound and detailed studies.

Este documento apresenta uma sequência de trabalho esquemática para caracterizar a vulnerabilidade viária aos perigos naturais. Inclui um perfil das principais atividades realizadas, dentro de uma linha de ação considerada adequada tanto para uma análise rápida, de caráter investigatório, como para estudos mais profundos e detalhados.

OI/OEA # 2
***Abril, E.G., Los Sensores Remotos y Sistemas de Información Georeferenciada en la Caracterización del Riesgo Regional*. Organización de los Estados Americanos (OEA) y Ministerio de Obras Públicas de la República de Chile. Santiago, 1996. 17pp. (Español)**

Una introducción básica para entender y usar tecnología de Sistemas de Información Geográfica.

A basic introduction for understanding and using Geographic Information Systems technology.

Uma introdução básica para entender e usar a tecnologia dos Sistemas de Informação Geográfica.

OI/OEA # 3
Cerenza, Tancredi L. *Principales Acciones de los Procesos de Integración en el Campo del Transporte: Casos en América del Sur*. Seminario Técnico Interamericano Infraestructura de Transporte como Factor de Integración. Organización de los Estados Americanos (OEA). Washington, DC, 19-21 de octubre de 1994. (Español)

OI/OEA # 4
Escobar, Luis. *Globalización de los Mercados Internacionales y su Impacto en la Demanda por Transporte en la Región*. Seminario Técnico Interamericano Infraestructura de Transporte como Factor de Integración. Organización de los Estados Americanos (OEA). Washington, DC, 19-21 de octubre de 1994. (Español)

OI/OEA # 5
Masciarelli, E.A. (Ing)., *Manual para el Curso Sobre el Uso de Información Sobre Peligros Naturales en la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión en el Sector Transporte*. Proyecto OEA-

ECHO-IPC Para la Reduccion de la Vulnerabilidad del Sistema Vial de Transporte a Peligros Naturales en Centroamerica y los Paises Andinos. Washington, D.C., 1996. 84pp. (Español)

Manual de entrenamiento para ser usado por instituciones interesadas en el adiestramiento de personal en el uso de información sobre peligros naturales.

Training manual to be used by institutions interested in training personnel in the use of information about natural hazards.

Manual de treinamento para ser usado por instituiç ões interessadas no treinamento de pessoal sobre perigos naturais.

OI/OEA #6
Organización de los Estados Americanos. *Acta Final, Congreso Panamericano de Carreteras*. COPACA/doc.91/91, rev.1. Congreso Panamericano de Carreteras. Montevidea, Uruguay, May 6-10, 1991. (Inglés)

OI/OEA #7

Organización de los Estados Americanos (OEA)*., Reduccion de la Vulnerabilidad de la Infaestructura del Transporte a los Peligros Naturales: Memoria Técnica I, II, & III*. Washington: OEA, Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente, 1997. (Español)

OI/OEA # 8
Organización de los Estados Americanos (OEA)*., Seminario Interamericano de Infraestructura de Transporte como Factor de Integración.* Washington, D.C.: OEA, 1995. (Español) ISBN 0-8270-3626-4 (US$47.00)

El documento trata de la relación entre el comercio y el transporte, transporte y la infraestructura y su evolución, los cambios tecnológicos en el transporte, y cambios en la organización derivadas de nuevas políticas sectoriales o corporativas en el transporte mundial e incidencia ambiental.

The document deals with the relationship between trade and transportation, transportation and infrastructure and their evolution, technological changes in transportation, and organizational changes arising from new sectoral or corporative policies in world transportation and environmental impact.

O documento trata da relação entre o comércio e o transporte, transporte e infra-estrutura – sua evoluçã o, mudanças tecnológicas no setor de transporte, mudanças organizacionais derivadas de novas políticas setoriais ou corporativas no transporte mundial e impacto ambiental.

OI/OEA # 9
Organización de los Estados Americanos (OEA)*., Seminario-Taller Sobre la Reducción de la Vulnerabilidad a Inundaciones en Cuencas Hidrográficas*. Foz do Iguaçu, Brasil: OEA, Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente, 1995. 43pp. (Español) ISBN 0-8770-3698-1 (US$ 37.00)

Discute la falla de gobierno e instituciones de financiación para incorporar medidas de mitigación de riesgo en proyectos de infraestructura pública. El documento concluye que directores y planificadores de proyectos de infraestructura tengan que corregir esta falla de mercado a través de desarrollar capacidad técnica para la evaluación de la vulnerabilidad de infraestructura de peligros naturales.
The failure of government and financial institutions to build risk mitigation measures into public infrastructure projects is discussed. Document concludes that managers and planners of infrastructure projects must then correct for this market failure by developing technical capacity for assessing the vulnerability of infrastructure

to natural hazards.

Discute as falhas do governo e de instituições financeiras na incorporação de medidas de mitigação de riscos em projetos de infra-estrutura pública. O documento conclui que diretores e planejadores de projetos de infra-estrutura devem corrigir esta falha de mercado através do desenvolvimento da capacidade técnica para a avaliação da vulnerabilidade da infra-estrutura de perigos naturais.

OI/OEA # 10
Organización de los Estados Americanos (OEA). ***Tratado de Cooperación Amazonica: Seminario sobre Transporte Fluvial*****. Iquitos, Perú: Secretaria General de la Organización de los estados Americanos, 1986. (Español)** ISBN 0-8270-2473-8

Con el propósito de emprender esfuerzos conjuntos para promover el desarrollo armónico de la región amazónica, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Suriname y Venezuela, firmaron el 3 de julio de 1978, el Tratado de Cooperación Amazónica (TCA). Este libro es el informe final del Seminario sobre Transporte Fluvial de los Países miembros del TCA, realizado en Iquito, Perú, en el mes de marzo de 1986. El informe responde al propósito, ámbito de aplicación, finalidades y condiciones generales y específicas de funcionamiento del tratado, con respecto a los transportes, particularmente el transporte fluvial.

With the purpose of motivating group forces to promote harmonious development in the Amazon region, on July 3, 1978 Bolivia, Brazil, Colombia, Ecuador, Guyana, Peru, Suriname and Venezuela signed the Agreement of Amazon Cooperation (TCA). This book is the final report of the Seminar of the member countries of the TCA about river transportation which was carried out in Iquitos, Peru in March of 1986. The report responds to the purpose, aplication, outcomes, and general and specific conditions of the functioning of the agreement with respect to transportation and specifically regarding river transportation.

Com o propósito de empreender esforços conjuntos para promover o desenvolvimento harmônico da região amazônica, Bolívia, Brazil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela assinaram no dia 3 de julho de 1978 o Tratado de Cooperação Amazônica (TCA). Este livro é o informe final do Seminário sobre Transporte Fluvial dos Países membros do TCA, realizado em Iquitos, Perú, no mês de março de 1986. O informe responde ao propósito, âmbito de aplicação, finalidades e condições gerais e específicas do funcionamento do tratado, com relação ao transporte, particularmente o fluvial.

OI/OEA # 11
Organization of American States., ***Disasters, Planning and Development: Managing Natural Hazards to Reduce Loss*****. Washington, D.C.: Department of Regional Development and Environment, OAS, 1990. 80pp. (Inglés y Español)** ISBN 0-8270-3007-X (US$ 25.00)

Describe peligros naturales en detalle, incluyendo estrategias para reducir la vulnerabilidad de la infraestructura a peligros naturales. Incluye discusión considerable sobre planificación, estrategias, herramientas y técnicas para estudios de peligros naturales.

Describes natural hazards in detail, including strategies to reduce the vulnerability of infrastructure to natural hazards. Includes considerable discussion on planning, strategies, and tools and techniques for natural hazard assessment.

Descreve detalhadamente os perigos naturais, incluindo estratégias para reduzir a vulnerabilidade da infra-estrutura a perigos naturais. Inclui-se também uma discussão considerável sobre planejamento, estratégias, ferramentas e técnicas para o estudo de perigos naturais.

OI/OEA # 12
Organization of American States., ***Primer on Natural Hazard Management in Integrated Development Planning.*** **Washington, D.C.: OAS, DRDE, 1991. 350pp. (Español e Inglés)** ISBN 0-8270-3008-8

(US$65.00)

Un manual detallado para planificadores y directores que discute la evaluación de la vulnerabilidad de peligros naturales y las estrategias de mitigación. Es una versión muy ampliada de *Disasters, Planning and Development: Managing Natural Hazards to Reduce Loss* de la OEA. Describe en detalle los peligros naturales y estrategias para disminuir la vulnerabilidad de la infraestructura de peligros naturales. Incluye discusión amplia sobre planificación, estrategias, herramientas y técnicas para la evaluación de peligros naturales.

Detailed reference manual for planners and managers dealing with natural hazard vulnerability assessment and mitigation strategies. An expanded version of the OASs *Disasters, Planning, and Development: Managing Natural Hazards to Reduce Loss*. Describes in detail natural hazards and strategies to reduce the vulnerability of infrastructure to natural hazards. Includes much discussion on planning, strategies, tools, and techniques for natural hazard assessment.

Um manual detalhado para planejadores e diretores que discute a avaliação da vulnerabilidade a perigos naturais e as estratégias para mitigação. Trata-se de uma versão mais ampliada em relação à publicação *Disasters, Planning and Development: Managing Natural Hazards to Reduce Loss,* da OEA. Descreve detalhadamente os perigos naturais e as estratégias para diminuir a vulnerabilidade da infra-estrutura a perigos naturais. Inclue uma discussão ampla sobre planejamento, estratégias, ferramentas e técnicas para a avaliação de perigos naturais.

OI/OEA # 13
Organization of American States.*, Integrated Regional Development Planning: Guidelines and Case Studies from the OAS Experience.* Washington, D.C.: OAS, DRDE, January, 1984. (Español e Inglés)
ISBN 0-8270-1992-0 (US$25.00)

Este libro es un registro de experiencias en la planificación del desarrollo regional y en la formulación de proyectos de inversión, incluyendo la incorporación de consideraciones ambientales dentro de estos procesos. Examina también la implementación del desarrollo de acuerdo con los planes trazados. Se han registrado los éxitos tanto como los fracasos, como una ayuda para enseñar a los que practican el desarrollo lo que ha dado y o que no hay dado resultado en América Latina en diferentes circunstancias. El libro se dirige a diversos públicos: jefes de estudios de desarrollo integrado, responsables de la formulación de políticas de los gobiernos, universidades y centros de adiestramiento, instituciones internacionales de financiamiento y organismos de asistencia para el desarrollo.

This book documents experience in regional development planning and investment project formulation, including the incorporation of environmental considerations into these processes. It looks at actual implementation of development in relation to plans. Both successes and failures are recorded to help practitioners learn what has worked and what has not worked under different conditions in Latin America. The book addresses several audiences: managers of integrated development studies, government policy-makers, universities and training centers, international lending agencies, and development assistance agencies.

Este livro é um registro de experiências no planejamento do desenvolvimento regional e na formulação de projetos de investimentos, incluindo a incorporação de considerações ambientais dentro destes processos. Examina também a implementação do desenvolvimento de acordos com relação aos planos traçados. Estão registrados tanto os êxitos quanto os fracassos para ajudar aqueles que atuam em projetos de desenvolvimento a entender o que tem e o que não tem dado resultado na América Latina em diferentes circunstâncias. Este livro é dirigido a diversos setores: chefes de estudo do desenvolvimento integrado, responsáveis por formulação de políticas de governos, universidades e centros de treinamento, instituições internacionais de financiamento e organismos de assistência para o desenvolvimento.

OI/OEA # 14
Organization of American States.*, Incorporating Natural Hazard Assessment and Mitigation Into Project Preparation*. Washington, D.C.: OAS, DRDE, 1989. 15pp. (Inglés)

Ayuda a identificar las mayores limitaciones y oportunidades para incorporar el análisis de peligros naturales en el proceso de formulación de proyectos de inversión. Se enfoca en agencias de asistencia para el desarrollo.

Helps to identify the major constraints and opportunities of incorporating natural hazard assessment into the investment project formulation process, focusing on development assistance agencies.

Ajuda a identificar as maiores limitações e oportunidades para incorporar a análise de perigos naturais no processo de formulação de projetos de investimento, seu foco está mais nas agências de assistência para o desenvolvimento.

OI/OEA # 15
Organization of American States*., The Vulnerability of the Pan-American Highway System in Latin America to Natural Hazards.* Ana Maria Baldwin Eigen and Sergio Denegri. 80pp. (Inglés)

Un inventario de la vulnerabilidad de la Carretera Panamericana a peligros naturales. Propone mejoramientos en el manejo de datos para examinar mejor las áreas de alto riesgo.

An inventory of the Pan-American Highway Systems vulnerability to natural hazards. Proposes improvements in data management to better assess areas of high risk.

Um inventário de vulnerabilidade da Rodovia Pan-americana a perigos naturais. Propõe melhorias no manejo de informações gerenciais para examinar melhor as áreas de alto risco.

OI/OEA #16
Organization of American States, European Community Humanitarian Fund. *Vulnerability Profiles Project*. Washington, D.C.: 1996.

OI/OEA #17
Perez del Castillo, C. *Situación y Perspectivas de los Procesos de Integración Regional*. Seminario Técnico Interamericano Infraestructura de Transporte como Factor de Integración. Organización de los Estados Americanos (OEA). Washington, DC, 19-21 de octubre de 1994. (Español)

OI/OEA # 18
Saunier, R., Infraestructura del Transporte y sus Impactos Ambientales. En *Seminario Interamericano de Infraestructura de Transporte como Factor de Integración.* Pp. 469 - 496. Washington, D.C.: OEA, 1995. 27pp. (Español)

Introduce al lector en la planificación para el desarrollo integrado y el proceso de definición tanto del impacto del corredor sobre el ambiente como del impacto de los peligros naturales sobre el corredor.

Introduces the reader to integrated development planning and the process of defining both the road's impact on the environment as well as the impact of natural hazards on the road.

Introduz o leitor ao planejamento para o desenvolvimento integrado e no processo de definição tanto do impacto das rodovias sobre o ambiente, como do impacto dos perigos naturais sobre as rodovias.

OI/OEA #19
Siri, Gabriel. *Situación y Problemática de la Integración de los Transportes en Centroamérica*. Seminario Técnico Interamericano Infraestructura de Transporte como Factor de Integración.

Organización de los Estados Americanos (OEA). Washington, DC, 19-21 de octubre de 1994. (Español)

OI/OEA # 20
Organization of American States, Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente, "*Manual sobre el Manejo de Peligros Naturales en la Planificación para el Desarrollo Regional Integrado*", Washington, D.C. 1991.

OI/OEA # 21
OEA, Informe Regional, *Mecanismo para Asistencia para Daños y Reducción de Vulnerabilidad de la Infraestructura del Sector Transporte en Centroamérica ante la Ocurrencia de Desastres Naturales*, Julio 2001. 15p. Español.
http://www.disaster.info.desastres.net/cepredenac/pdf/informeOEA.zip

OI/OEA #7
Organización de Estados Americanos(OEA), Las Cuencas Medianas y Pequeñas de Centro América: Vulnerabilidad a Amenazas Naturales, enero 1999.

El presente documento es un resumen de la vulnerabilidad a los peligros naturales de cuencas costeras pequeñas y medianas por todo América Central con énfasis en los peligros a causa de inundaciones, dando importancia al impacto en los sectores económicos y sociales, la disponibilidad de programas públicos y privados y la necesidad de un sistema integrado para el manejo de cuencas. Dentro del contexto de cambios climáticos, el manejo de recursos hídricos costeros y la reducción de la vulnerabilidad a peligros naturales.

2e. Organización para Cooperación y Desarollo Económico (OCDE)

Para solicitar documentos de la OCDE, favor escribir a:
OECD Publications, 2 rue André-Pascal, 75775 Paris CEDEX 16, France.
Telefax: (33-1) 49-10-42-76
e-mail: Compte.PUBSINQ@oecd.org

OI/OCDE # 1
Organization for Economic Cooperation and Development., *Environmental Impact Assessment of Roads*. Paris: OECD Scientific Expert Group, 1994. 182pp. (Inglés) ISBN 92-64-14082-4 (US$ 40.00)
Abstract: http://www.ppiaf.org/toolkits/ppphighways/pdf/extract/E34.pdf

Este reporte abarca una amplia variedad de métodos y procesos para evaluar el impacto ambiental. Además, reporta avances en investigación en esta área y presenta un número de recomendaciones.

This report covers a wide variety of Environmental Impact Assessment methods and procedures. It also reports on new research developments in this area, and makes a number of recommendations.

Este informe cobre uma grande variedade de métodos e processos para avaliar o impacto ambiental. Relata também os avanços das pesquisa nesta área e apresenta algumas recomendações.

OI/OCDE # 2
Organization for Economic Cooperation and Development*., Transport and the Environment*. Paris: OECD, 1988. 130pp. (Inglés) ISBN 92-64-13045-4 (US$ 21.00)

Principalmente trata sobre contaminación del aire y sonora. El documento tiene tres secciones: una provee estadísticas sobre el impacto ambiental del sector transporte vial en países miembros de la OCDE, la segunda se basa en estudios de casos en innovaciones en el manejo del transporte urbano, mientras la tercera sección revisa cambios técnicos para reducir la contaminación de aire y las emisiones ruidosas de los vehículos.

Deals primarily with noise and air pollution. The document has three sections: one provides statistics on the environmental impact of the road transport sector in OECD member countries, the second is based on case studies on innovations in urban transport management, while a final section reviews technical changes to reduce air pollution and noise emissions from motor vehicles.

Trata principalmente da poluiç ã odo ar e sonora. Este documento está dividido em três partes: uma apresenta dados estatísticos sobre o impacto ambiental do setor de transporte rodoviário em países membros da OCDE, a segunda parte baseia-se em estudos de casos em inovações no manejo do transporte urbano, enquanto que a parte final revisa as mudanças técnicas requeridas para reduzir a contaminaç ã odo ar e a poluição sonora emitida por veículos.

OI/OCDE # 3
OECD, European Conference of Ministers of Transport, ECMT, *Transport and Environment Documents*.
http://www1.oecd.org/cem/topics/env/envdocs1.htm

Gran numero de documentos en Inglés acerca de áreas de transporte y medio ambiente.

2f. Organización Panamericana para la Salud(OPS)

OI/OPS #1
OPS, Hacia un Mundo más Seguro Frente a los Desastres: La Trayectoria de América Latina y el Caribe, 1994. 120p
http://165.158.1.110/spanish/ped/mundoseguro.pdf

El libro ***Hacia un mundo seguro frente a los desastres naturales***, muestra un enfoque integrado de cómo los países de América Latina y el Caribe se han enfrentado al enorme y recurrente impacto de los desastres naturales en sus vidas y frágiles economías. Este libro, publicado como una contribución de esta Región a la Conferencia Mundial de Reducción de Desastres Naturales en 1994, marca la transición de una era de respuesta improvisada y ayuda internacional mal organizada a una actitud más agresiva, por parte de los países, hacia los preparativos para los desastres y la prevención.

El propósito principal de esta publicación es recordar a las autoridades políticas y a la comunidad internacional, que una modesta pero sostenida inversión en la reducción de desastres en la región ha salvado y continuara salvando, en una forma poco visible pero efectiva, una gran cantidad de vidas, evitando tragedias que de otro modo consumirían mayores recursos en términos de asistencia humanitaria. Un segundo propósito es compartir el optimismo y motivación de los profesionales en el manejo de desastres, por ser testigos de una lenta pero constante evolución de la región, desde la aceptación fatalista de los desastres, hacia la determinación de tomar medidas para prevenirlos cuando sea posible o minimizar sus efectos mediante un plan de largo plazo para su reducción.

OI/OPS #2
OPS, Experiencias del Huracán Mitch en Centro América. 39p.
http://165.158.1.110/spanish/ped/gm-honduras.pdf

Este documento tiene por objetivo describir los daños, necesidades planteadas y acciones cumplidas y lecciones aprendidas tras el paso del Huracán Mitch.

OI/OPS #3
OPS, Programa de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Coordinación del Socorro en Casos de Desastres. Guía de Trabajo para la Elaboración de los Mapas de Riesgos Comunales, Martorelli, Saenz, Rocio.
http://www.eird.org/esp/revista/No3_2001/Pagina15.htm

Esta guía para construir Mapas de Riesgos, es un instrumento para las comunidades y organizaciones locales, de forma que constituyan material didáctico para el trabajo de preparación y de capacitación en el proceso de hacerle frente a los riesgos y amenazas a las que está expuestas.

OI/OPS #4
OPS, Desastres Pasados en América Latina y el Caribe.
http://www.paho.org/spanish/ped/disasterarchives.htm

La página representa un archivo de desastres de América Latina y el Caribe, el cual aborda temas de salud ambiental, desastres naturales, entre otros.
(planificación)

2g. Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA)

OI/SIECA # 1
SIECA, *Manual Centroamericano de Normas Ambientales para el Diseño, Construcción y Mantenimiento de Carreteras – Propuesta de Organización de la Unidad de Gestión Ambiental*, SIECA, USAID, Guatemala, Agosto 2002. 19pp. Documento preliminar (Español)

El documento propone una organización común para las Unidades de Gestión de Ambiente de los Ministerios o Secretarías de Transporte en Centroamérica que cubre los propósitos, los objetivos, las funciones para la administración, el organigrama, el personal y los requisitos de puestos, atribuciones y responsabilidades del personal de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA).

OI/SIECA # 2
SIECA, *Manual Centroamericano de Normas Ambientales para el Diseño, Construcción y Mantenimiento de Carreteras, - Anexo I - Diagnostico de Aspectos Institucionales, Legales, Ambientales y Biofísicos*, SIECA, USAID, Guatemala, Agosto 2002. Documento preliminar (Español)

El presente diagnóstico ese l fundamento para la elaboración del “Manual Centroamericano de Normas Ambientales para la Planificación, Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de Carreteras y Puentes Regionales”, en que se analizan los aspectos institucionales y legales, relacionados con las Unidades de Gestión Ambiental dentro del os Ministerios de Transporte de Centroamérica; se presentan en forma resumida algunas del as políticas ambientales regionales propuestas por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD); se hace un esbozo del Diagnostico del a Aplicación y Estrategia Regional de EIA, elaborados con el apoyo del a organización citada; así como, la sinopsis del os aspectos biofísicos y los principales riesgos y vulnerabilidad de la a red vial por amenazas ambientales.

OI/SIECA # 3
COMITRAN, SIECA (Ing. Jorge Coronado I.), *Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras*, Guatemala, Diciembre, 2000. (Español)

http://www.sieca.org.gt/

El Manual tiene cuatro partes que abarcan: (1) Condiciones Generales y Especificaciones Técnicas para Actividades de Mantenimiento Contratadas en Base de Precios Unitarios (117pp.), (2) Condiciones Generales y Especificaciones Técnicas para Actividades de Mantenimiento Contratadas en Base de Estándares o Niveles de Servicio (45pp.), (3) Normas y Procedimientos de Ejecución para el Mantenimiento Vial y (4) Catalogo Centroamericano de Daños a Pavimentos Viales.

OI/SIECA # 4
COMITRAN, SIECA, *Manual Centroamericano de Específicaciones para la Construcción de Carreteras y Puentes Regionales,* CA-2001, Guatemala, Marzo de 2001. 801pp. (Español)
http://www.sieca.org.gt/publico/Transporte/Manuales/Vulnerabilidad/Especificaciones_Construccion/Especificaciones_para_la_construccion.pdf

El documento trata de armonizar y modernizar de las normas técnicas aplicables a las carretras y al tranporte por carretra en el Istmo, con el propósito de mejorar la capacidad de la región para mitigar los efectos transnacionales de las calamidades mediante el desarrollo de lineamientos y estándares reginales actualizados que coadyuven en la reducción de la vulnerabilidad del sistema vial ante los desastres naturales.

OI/SIECA # 5
SIECA, *Normas para el Diseño Geométrico de Carreteras Regionales,* Raúl Leclair, Guatemala, Febrero 2001. 321pp. (Español)
http://www.sieca.org.gt/publico/Transporte/Manuales/Vulnerabilidad/Manual_normas/Manual_centroamericano_de_normas.pdf

El documento trata de los criterios determinantes para el diseño de las carreteras regionales, los componentes principales del diseño geométrico, las intersecciones a nivel de las carreteras, los intercambios y cruces a desnivel, el diseño de las autopistas regionales, los elemaentos básicos de diseño para el mejoramiento de la seguridad en las carreteras.

OI/SIECA # 6
COMITRAM,SIECA, *El Sector Transporte en el Plan Regional de Reducción de Desastres*, Guatemala, 16 de junio del 2000. (Español)
http://www.sieca.org.gt/publico/Doctos_y_Publicaciones/Documentos_Analiticos/Proyectos/Transporte_y_Telecoms/el_sector_transporte_en_el_plan_regional.htm

Las actividades descritas en el presente documento, se dirigen a desarrollar un sistema de gestión para el sector transporte, a fin de disminuir su vulnerabilidad a los impactos de los desastres naturales y antrópicos, compuesto de tres fases principales: 1.Evaluación del riesgo existente, 2.Identificación y formulación de proyectos específicos de mitigación a ejecutar dentro del marco de una programación en el tiempo, y 3. Ejecución, seguimiento (vigilancia o monitoreo) de las mejoras y su evaluación en el tiempo.

OI/SIECA # 7
SIECA, *Estudio Centroamericano de Transporte (ECAT),* Guatemala, Enero de 2001. 226pp.
http://www.sieca.org.gt/publico/Transporte/Manuales/ecat.pdf

El estudio tiene tres partes: 1. Investigación y diagnostico del sistema de transporte, los servicios de transporte, el análisis de la demande de transporte actual y la calibración de modelos de transporte, 2. Proyecciones de la demanda de transporte, incluyendo el análisis de la situación socioeconómica y de los flujos económicos regionales y 3. plan maestro de desarrollo de transporte regional, incluyendo el programa decenal de inversión con el orden de los proyectos, el programa de apoyo al desarrollo del sistema de

transporte, los perfiles de proyectos de apoyo y las bases para la ejecución y el seguimiento del plan maestro.

OI/SIECA # *8*
SIECA, *Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito,* Durán Ortiz, Mario Roberto, Guatemala, Diciembre del 2000. 49 pp. (Español)
http://www.sieca.org.gt/publico/Transporte/Manuales/Vulnerabilidad/Senales_Viales/Catalogo_Senales_SIECA_Final.pdf

OI/SIECA #10
SIECA, Corredor Logístico de Centro América: Logística para El Desarrollo Sostenible y La Integración de Centro América, junio 1999.

El Corredor Logístico de Centro América consiste en un plan de acciones para dotar a la región de un conjunto de instalaciones físicas y de servicios competitivos en que la tecnología de las comunicaciones y de la información se combinan en el transporte básico, creando una capacidad de servicio aumentada y perfeccionada.

OI/SIECA #11
SIECA, Daños en La Infraestructura Vial del Salvador Ocasionado por el Terremoto del 13 de enero del 2001, Boletín Informativo, enero 2001.
http://www.sieca.org.gt/Publico/Doctos_y_Publicaciones/Publicaciones/Boletin_Informativo/Boletin_Extraordinario/No_41/Boletin_ext41.htm

El objetivo principal del articulo es dar una aproximación de todos los daños tanto de infraestructura como de perdidas humanas que tubo EL Salvador debido al terremoto del 13 de enero del 2001.

OI/SIECA #12
SIECA, Santamaria, Oscar Alfredo. Propuesta: Transformación y Modernización de Centro América. España, marzo de 2001. 11p.
http://www.sgsica.org/madrid/discsantamaria/espa%F1ol/DISC%20TRANSF%20Y%20MODERNIZAC%20marzo%202001B.doc

El planteamiento Madrid es una propuesta de dimensión regional que toma en cuenta la vulnerabilidad regional y que tiene como columna vertebral una nueva integración, para la transformación y modernización de Centro América en el siglo XXI.

3. GOBIERNOS NACIONALES (GN)

3a. Alemania (ALE)

GN/ALE # 1
German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ), Environmental Handbook. (Español y Inglés)

El documento trata del monitoreo y de la evaluación de los impactos ambientales en los ares de agricultura, minería, energía, comercio y industria. Existen 3 tomos: tomo I: Introducción, Planificación Suprasectorial, Infraestructure; tomo II: Economía Agropecuaria, Minería y Energía, Actividades Industriales y Artesanales; tomo III: Catálogo de Estándares Ambientales
Véase también: http://ces.iisc.ernet.in/energy/HC270799/HDL/ENV/START.HTM

GN/ALE # 2
Cooperación Técnica Alemana (GTZ), Federación Internacional de Caminos (IRF), *Los Fondos de Conservación Vial en América Latina y el Caribe*, Dr. Gunter Zietlow, Washington DC, Agosto de 2001. 18pp. (Español)
http://zietlow.com/docs/Fondovial8-01.pdf

El documento trata de los principios y del avance de los Fondos de Conservación Vial en América Latina y el Caribe.

3b. Australia (AUSTRALIA)

GN/AUSTRALIA #1
Australian Road Research Board Limited. 1993. *Unsealed Roads Manual- Guidelines to Good Practice*, Commonwealth Office of the Local Government, Vermont South Victoria, Australia.

This useful manual describes Geometric Design, Construction, Maintenance and Economic Evaluation needs for unsealed (native soil or gravel) surface roads, particularly in arid environments. It describes specific maintenance technoques for grading aggregate roads.

3c. Canadá (CAN)

GN/CAN # 1
CIDA., *Environmental Review Procedures for Transportation Projects*. Canadian International Development Agency (CIDA). Canada, 1991. (Inglés)

GN/CAN # 2
Transport Canada. *Sustainable Development Strategy*. Transport Canada. Canada, 1998. (Inglés y Francés) - Disponible en la UDSMA/OEA

GN/CAN # 3
Canadian Transport Emergency Centre, *Guía de Respuesta a Emergencia 2000 en Caso de Emergencia*, 2000.
http://www.tc.gc.ca/canutec/erg_gmu/ergspanish.htm

La Guía de Respuesta a Emergencias 2000 (GRE 2000) fue desarrollada conjuntamente por el Departamento de Transporte de Canadá (TC), el Departamento de Transporte de los Estados Unidos (DOT) y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes de México (SCT) para ser utilizada por bomberos, policías y otros servicios de emergencia quienes pueden ser lo primeros en llegar al lugar de un incidente de transporte de materiales peligrosos. Principalmente es una guía para asistir a los primeros en respuesta, en la rápida identificación de peligros específicos o genéricos de los materiales involucrados en el incidente, y para protección personal y del público en general durante la fase inicial del incidente.

***3d. Espana* (ESP)**

GN/ESP # 1
MOPT., *Guías Metodológicas Para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. 1:Carreteras y Ferrocarriles*. Madrid: Ministerio de Obras Públicas (MOPT), 1992. (Español)

GN/ESP # 2
Asociación Española de Carreteras, 2001.
http://www.aecarretera.com/metodologia.htm#up

Es una página informativa sobre el estado de las carreteras Españolas. Entre los múltiples temas que toca son metodológicas desarrolladas por la AEC, Inspecciones Visuales, y las carreteras Españolas en cifras de 1990 a 2000.

***3e. Estados Unidos* (EUA)**

GN/EUA # 1
CALTRANS., *Environmental Handbook Volume 1: Environmental Process, Procedures and Documentation*. California Dept. of Transportation Environmental Program, 1995. (Inglés) - Disponible en la UDSMA/OEA

Este manual ofrece un compendio de leyes, reglamentos, lineamientos, prácticas, procedimientos, y procesos relacionados con el transporte vial y el medio ambiente en el estado de California, EE.UU.

This manual provides a compendium of laws, regulations, guidelines, practices, procedures, and processes that relate to road transportation and the environment in California.

Este manual oferece um conjunto de leis, regras, orientações, práticas, procedimentos, e processos relacionados a transporte rodoviário e ao meio ambiente na Califórnia.

GN/EUA # 2
Federal Emergency Management Agency., *Plan for Developing and Adopting Seismic Design Guidelines and Standards for Lifelines.* Washington D.C: FEMA, 1995. 58pp. 0-0405 FEMA 271 (Inglés)

Para solicitar este documento, favor comunicarse con: FEMA, PO Box 2012 Jessup, MD 20794-2012 USA. Fax: (301) 497-6378 -

Proceedings of a workshop on Developing and Adopting Seismic Design Guidelines and Standards for Lifelines: http://fire.nist.gov/bfrlpubs/build96/PDF/b96073.pdf

Pautas y criterios de desarrollo relacionados con los cinco tipos de sistemas vitales para la sociedad. Estos sistemas son energía eléctrica, combustibles, telecomunicaciones, transporte, agua y saneamiento. El capítulo 1 describe las consecuencias de temblores y específicamente la vulnerabilidad de dichos sistemas a daños por temblores... El capítulo 2 explica la vulnerabilidad de los sistemas a daños por temblores, con énfasis en las prácticas más actuales... El capítulo 3 discute los roles críticos de los sectores públicos y privados. En el capítulo 4 se presenta El Plan en detalle. Numerosos asuntos tratan, incluyendo el énfasis en estos sistemas, conceptos de vulnerabilidad aplicados a riesgo y premisas y estándares para comenzar el proceso.

Guidelines and standards development activities related to the five types of lifeline systems are presented. These systems are electric power, gas and liquid fuel, telecommunications, transportation, and water supply and sewers...Chapter 1 describes the consequences of earthquakes and specifically the vulnerability of lifelines to earthquake damage...Chapter 2 elaborates on the lifeline systems vulnerability to earthquake damage with emphasis on the state of the art of current practices for various types of lifelines...The critical roles played by the private and public sectors are discussed in Chapter 3...The Plan is presented in detail in

Chapter 4. Numerous issues are dealt with, including the emphasis on existing lifeline systems; risk-based system vulnerability concepts; and guidelines and standards to begin the process.

Orientações e critérios de desenvolvimento relacionados com os cinco tipos de sistemas vitais para a sociedade. Estes sistemas são energia elétrica, combustíveis, telecomunicações, transporte, água e saneamento. O capítulo 1 descreve as consequências de tremores de terra e, especificamente, a vulnerabilidade de tais sistemas a danos causados por tremores. O capítulo 2 explica a vulnerabilidade dos sistemas a danos por tremores, com ênfase as práticas mais atuais. O capítulo 3 discute os papeis críticos dos setores público e privado. O capítulo 4 apresenta o plano detalhadamente. Vários assuntos são tratados, incluindo a ênfase nestes sistemas, conceitos de vulnerabilidade aplicados a risco e premissas e critérios para iniciar o processo.

GN/EUA#3
Keller, G; Bauer, G.; Aldana, M. 1995. *Minimum Impact Rural Roads (Caminos Rurales Con Impactos Minimos)*. Training Manual written in Spanish for U.S.D.A., Forest Service, International Programs, USAID, and Programa de Caminos Rurales, Guatemala City, Guatemala. 800p.

This manual is available for printing in Guatemala City at Centro Editorial Vile (230-3218), or communicate with Scott Lampman (202) 712-1954, or Gordon Keller, Tel (530) 283-2050, FAX (530) 283-7746.

Un manual que provee información extensa sobre planificación, diseño y mantenimiento de caminos con bajos volúmenes usando materiales y mano de obra disponible en la localidad.

A manual that provides extensive information on the planning, design, construction, and maintenance for low-volume roads using locally available materials and labor.

Um manual que oferece extensiva informação em planejamento, projeto, construção e manutenção de rodovias de baixo volume de tráfego usando materiais disponíveis na localidade e mão-de-obra.

GN/EUA # 4
Pan American Institute of Highways., *Investment, Policies and Management: Challenges for Latin America*. CAMINOS Special Bulletin. FHWA, 1996. 11pp. (Inglés)
http://iti.acns.nwu.edu/clear/infr/call.html

Identifica y brevemente discute cuatro problemas principales de aumentar la eficacia económica del sector de transporte vial. Estos problemas son: La optimización de la inversión con respecto al monto de recursos movilizados, la distribución entre los medios de transporte, la asignación de fondos para nuevas construcciones o mantenimiento y el desarrollo de políticas sectoriales que son coherentes, coordinadas y estables.

Identifies and briefly discusses four major problems of increasing the economic efficiency of the road transportation sector. These problems are: Optimization of investment with regards to the amount of resources mobilized, the distribution among the modes of transportation , the allocation of funds for new construction or maintenance, and the development of coherent, coordinated, and stable sectoral policies.

GN/EUA#5
U.S. Army Corps of Engineers., *Wetlands Mitigation Banking Concepts.* Washington, DC: Insitute for Water Resources, IWR Report No. 92-WMB-1, U.S. Army Corps of Engineers, 1992. (Inglés)
Para solicitar este documento, favor comunicarse con: Commander, USACE Publications Depot, Attn: CEIM-IM-PD, 2803 52nd Ave., Hyattsville, MD 20781-1102 USA. Tel: (301) 394-0081. Fax: (301) 394-0084.
http://216.239.33.100/search?q=cache:bhg4rBp3Je0C:www.iwr.usace.army.mil/iwr/pdf/92wmb1.pdf+Wetlands+Mitigation+Banking+Concepts&hl=en&ie=UTF-8

o http://www.iwr.usace.army.mil/iwr/pdf/92wmb1.pdf

GN/EUA#6
U.S. Department of Agriculture, Forest Service., *Managing Roads for Wet Meadow Ecosystem Recovery.* Washington, D.C. September, 1996. USDA Forest Service, Southwestern Region. Document No.: FHWA-FLP-96-016. 80pp. (Inglés)

Para solicitar este documento, favor escribir a: National Technical Information Service, 5285 Port Royal Rd. Springfield, VA, 22161 USA. Fax: (703) 487-4650]

Reconoce la vulnerabilidad ambiental y el valor de humedales en biomas áridos y semiáridos. Sugiere medidas de mitigación del transporte para la conversación, reparación, mantenimiento y monitoreo de humedales.

Recognizes environmental vulnerability and value of wetlands in arid and semi-arid biomes. Suggests transportation mitigation measures for wetland preservation, remediation, maintenance, and monitoring. Also discusses new construction and reconstruction.

Reconhece a vulnerabilidade ambiental e o valor das áreas húmidas em biomas áridos e semi-áridos. Sugere medidas de mitigação relacionadas ao transporte para preservação de áreas húmidas, reparação, manutenção e monitoramento. Também discute novas construções e reconstruções.

GN/EUA#7
U.S. Departmment of Commerce., *The Ecosystem Approach: Healthy Ecosystems and Sustainable Economies Vol. I Overview.* Springfield, VA, June 1995. Publication No.:PB95-265583. National Technical Information Service, Department of Commerce. 55pp. (Inglés)

Para solicitar este documento, favor comunicarse con: National Technical Information Service, U.S. Department of Commerce, 5285 Port Royal Road, Springfield, VA, 22161. Tel: (703) 487-4650. Fax: (703) 321-8547. E-mail: orders@ntis.fedworld.gov

Overview Chapter 1: https://www.denix.osd.mil/denix/Public/ES-Programs/Conservation/Ecosystem/ecosystem1.html
Overview Chapter 3 – Case Studies: https://osiris.cso.uiuc.edu/denix/Public/ES-Programs/Conservation/Ecosystem/ecosystem3.html

Según el mandato del Vice Presidente Gore para desarrollar un método proactivo para garantizar una economía sostenible y un ambiente sostenible mediante el manejo del ecosistema, el *Interagency Ecosystem Management Task Force* desarrolla y describe en este resumen el análisis de ecosistemas e identifica asuntos de mayor importancia relevantes para la implementación.

Persuant to Vice President Gores call to develop a proactive approach to ensuring a sustainable economy and a sustainable environment through ecosystem management, the Interagency Ecosystem Management Task Force developed and describes in this overview the ecosystems approach and identifies key cross-cutting issues relevant to implementation.

De acordo com a convocação do Vice-presidente Gore para desenvolver “um método proativo para garantir uma economia sustentável e um ambiente sustentável mediante o manejo do ecossistema”, o *Interagency Ecosystem Management Task Force* desenvolve e descreve neste resumo a análise de ecossistemas e identifica temas interdependentes e de grande relevancia para serem implementados.

GN/EUA #8
U.S. Department of Commerce, International Trade Division. *Transportation in the Americas*. Denver, Colorado: Summit of the Americas, July 1-2, 1995.

GN/EUA # 9
United States Department of Transportation (U.S.DOT)., *Guia de Respuesta en Caso de Emergencia.* Washington, D.C.: Research and Special Programs Administration, 1993. (Español) - Disponible en la UDSMA/OEA RSPA P 5800.6S

Se vende por la Oficina de Imprenta del Gobierno de los EE.UU. Superintendente de Documentos, Parada de Correo: SSOP, Washington, D.C. 20402-9328

Esta guía fué desarrollada por el Departamento de Transporte de los EE.UU. para ser usada por los bomberos, la policía y otro personal de servicios de emergencia que pudieran ser los primeros en llegar al lugar de un incidente de transporte que incluye un material peligroso. Es principalmente una guía para ayudar a los que responden inicialmente a (1) identificar rápidamente la clasificación específica o genérica del (de los) material (es) involucrado(s) en el incidente y (2) protegerse a sí mismos y al público en general durante esta fase inicial de respuesta del incidente.

This guide was developed by the U.S. Department of Transport to be used by firemen, police, and other emergency response personnel that could be the first at the site of an accident involving hazardous materials. It is mainly a guide to help those who repond initially so that they may (1) rapidly identify the specific or generic classification of the hazardous material (s) involved in the incident, and (2) protect themselves and the public during this initial reponse phase.

Este guia foi desenvolvido pelo Departamento de Transportes dos E.U.A. para ser usado por bombeiros, polícia e pessoal de serviç os de emergê nciaque podem ser os primeiros a chegar ao lugar de um incidente que envolva transporte de material perigoso. É principalmente um guia para ajudar aos que atuam inicialmente, de forma que eles possam (1) identificar rapidamente a classificaç ão específica ou genérica do(s) material(s) envolvido(s) no incidente. e (2) proteger a si mesmos e ao público durante esta fase inicial de resposta ao incidente."

Para solicitar documentos del FHWA, favor escribir a:
National Technical Information Service
5285 Port Royal Rd. Springfield, VA, 22161 USA.
Fax: (703) 487-4650

GN/EUA # 10
Urban Wildlife Research Center., *Wildlife Considerations in Planning and Managing Highway Corridors: User s Manual.* Washington, D.C.: Department of Transportation, Federal Highway Administration, 1982. (Inglés)

GN/EUA #11
United States Department of Transportation. *Glossary of Transportation Terms / Glosario de Términos Transportes*. Department of Transportation, Federal Highway Administration, 1994. (Inglés y Español) FHWA-PL-95-004

El glosario contiene términos específicos que son relacionados a la planeación de transportación urbano público y operaciones, y que son fundamentales para lograr comunicaciones mejores. Varios términos fueron excluidos, por ejemplo términos de computación, términos sobre relaciones laborales, y todos los términos relacionados exclusivamente con el movimiento de bienes. Los términos que deben estar intrigados bajo Section 15 del Urban Mass Transportation Act de 1964 no fueron incluidos, y todos los términos financiales son generales.
The glossary consists of selected terms that are related to urban public transportation planning and operations and are fundamental to the achievement of better communication. Various terms were excluded, such as most computer programming terms, most labor relations terms, and all terms exclusively concerned

with goods movement. Terms for data required to be reported under Section 15 of the Urban Mass Transportation Act of 1964 were not included, and all included financial terms are general in nature.

O glossário consiste de termos relacionados a planejamento de transporte público urbano e operações, e são fundamentais para realização de uma melhor comunicação. Vários termos foram excluídos, como a maioria dos termos de programação de computadores, a maioria dos termos das relações de trabalho e todos os termos relacionados exclusivamente com a movimenção de bens. Os termos que devem estar relacionados na Seção 15 do Urban Mass Transportation Act de 1964 não foram incluídos, e todos os termos financeiros incluídos são, por natureza, gerais.

GN/EUA # 12
United States Department of Transportation., *Highways and Ecology: Impact Assessment and Mitigation.* Washington, D.C.: Department of Transportation, Federal Highway Administration, 1978. 182pp. (Inglés)

Este documento examina los efectos de proyectos, operaciones, mantenencia de carteras sobre recursos naturales. Contiene estudios reales, referencias, y discusiones extensivas de los métodos de mitigar impactos adversos y acrecentar los recursos biológicos existentes.

This document analyzes the effects of highway projects, operations, and maintenance on natural resources. Contains extensive case studies, references and discussion of the methods of mitigating adverse impacts and enhancing the existing biological resources.

Este documento examina os efeitos de projetos, operações, manutenção de rodovias sobre os recursos naturais. Contém estudos reais, referências e discussões amplas dos métodos para mitigar impactos adversos e acrescentar os recursos biológicos existentes.

GN/EUA # 13
United States Department of Transportation*., Highways and Wetlands: Compensating Wetland Losses*. Washington, D.C: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration, 1986. (Inglés)

GN/EUA # 14
United States Department of Transportation*., Seismic Retrofitting Manual for Highway Bridges*. Washington D.C.: Publication No.FHWA-RD-94-052, Federal Highway Administration. (Inglés)

Este es un manual más reciente que trata de la evaluación de peligros sísmicos, la selección, la priorización y la reacondicionamiento de puentes.

The latest manual dealing with bridge seismic hazard assessment, screening, prioritizing, and retrofitting technologies.

O manual mais recente referente a avaliação de perigos sísmicos em pontes, seleção e priorização, bem como recondicionamento de pontes.

GN/EUA # 15
United States Department of Transportation*., Seismic Design and Retrofitting Manual for Highway Bridges.* Washington, D.C.: Publication No.FHWA-IP-87-6, FHWA, 1987. 312pp. (Inglés)

Presenta los principios básicos de sismología, dinámicas estructurales, y forma estructural y su relación con carreteras. Métodos analíticos para calcular fuerzas de diseño y desplazamiento son desarrollados en aplicaciones de software. Se presenta una metodología para el reacondicionamiento preventivo ante

eventos sísmicos que incluye procedimientos de examinación de puentes.

Presents basic principles of seismology, structural dynamics, and structural form as they relate to highway structures. Analytical methods for calculating design forces and displacements are developed as is a discussion on applicable software. A methodology for seismic retrofitting is presented which includes bridge evaluation procedures.

Apresenta os princípios básicos de sismologia, dinâmicas estruturais, as formas estruturais e sua relação com as rodovias. Métodos analíticos para calcular forças de design e deslocamento são desenvolvidos em programas de computador. Apresenta uma metodologia para o recondicionamento preventivo frente a eventos sísmicos, o que inclui procedimentos de inspeção de pontes.

GN/EUA # 16
United States Department of Transportation*., Seismic Retrofitting Guidelines for Highway Bridges*. Washington, D.C.: Publication No. FHWA/RD-83/007, FHWA, 1983. 205pp. (Inglés)

Contiene pautas para el reacondicionamiento preventivo ante eventos sísmicos en puentes y explora la selección y evaluación de estructuras vulnerables.

Contains guidelines for seismic retrofitting of bridges and explores screening and assessment of vulnerable structures.

Contem orientações para o recondicionamento preventivo anti eventos sísmicos em pontes e explora a seleção e avaliação de estruturas vulneráveis.

GN/EUA # 17
United States Department of Transportation., *Best Management Practices for Erosion and Sediment Control*. Sterling, VA: Report No. FHWA-FLP-94-005, FHWA, 1995. 180pp. (Inglés)

Selección de medidas para el control de erosión y sedimentación y el desarrollo de planes para el control de erosión. El estado de reglamentaciones ambientales es discutido.

Selection of erosion and sediment control measures and development of erosion control plans. The environmental regulatory environment is discussed.

Seleção de medidas para o controle da erosão e sedimentação e o desenvolvimento de planos para o controle da erosão. É discutida a situação das regulamentações ambientais.

GN/EUA # 18
United States Department of Transportation., *Retention, Detention, and Overland Flow for Pollutant Removal from Highway Stormwater Runoff: Vol. I Research Report*. McLean, VA: Publication No. FHWA-RD-96-095, FHWA, 1996. 170pp. (Inglés)

Estudio que identifica y determina la cantidad de efectos contaminantes causados por aguas de lluvia sobre carreteras.

Study identifies and quantifies the pollution effects caused by stormwater runoff on highways.

O estudo identifica e determina a quantidade de efeitos contaminantes causados por água de chuva sobre rodovias.

GN/EUA # 19
United States Department of Transportation., *Retention, Detention, and Overland Flow for Pollutant Removal from Highway Stormwater Runoff: Vol. II Research Report*. McLean, VA: Publication No.

FHWA-RD-96-096, FHWA, 1996. 220pp. (Inglés)

Perfila las mejores prácticas para el manejo y control de los efectos de aguas de lluvias sobre las carreteras.

Outlines best management practices to control the pollution effects of stormwater runoff on highways.

Resume as melhores práticas para o manejo e controle dos efeitos de água da chuva sobre as rodovias.

GN/EUA # 20
United States Department of Transportation., *FHWA Technical Advisory T 6640.8A: Guidance for Preparing and Processing Environmental and Section 4(F) Documents.* Washington, D.C: FHWA, 1987. (Inglés)

Este documento provee lineamientos a oficinas de campo de la Administración Federal de Vías (Federal Highway Administration) de los EE.UU. y a ejecutores de proyecto en la preparación y procesamiento de documentos que tratan del medio ambiente.

This document provides guidance to Federal Highway Administration field offices and to project executers on the preparation and processing of environmental documents.

Este documento oferece orientações a escritórios de campo da Administração Federal de Rodovias (Federal Highway Administration) dos E.U.A. e aos executores de projeto na preparação e processamento de documentos que tratam do meio ambiente.

GN/EUA # 21
United States Department of Transportation., *The Audible Landscape: A Manual for Highway Noise and Land Use:* FHWA, Office of Research and Development. Washington, D.C.: FHWA, 1996. 95pp. (Inglés)

Trata el control efectivo de efectos no deseados causados por ruido de carreteras que requieren reducción de la fuente emisora, diseño mejorado de carreteras y control del uso de suelo.

Deals with the effective control of the undesirable effects of highway generated noise which requires source emission reduction, improved highway design, and land use control.

Trata do controle efetivo de efeitos indesejáveis causados por barulhos nas rodovias que requerem redução da fonte emissora, um plano estrutural melhor para as rodovias, e o controle do uso do solo.

GN/EUA # 22
United States Department of Transportation., *Wetlands and Highways: A Natural Approach.* Publication No. 40/11-93(30M)E. Washington, D.C.: FHWA, 1993. 37pp. (Inglés)

Este folleto describe éxitos en el manejo y la construcción de caminos que han tenido efectos neutrales o positivos sobre humedales naturales.

Pamphlet chronicles successful cases of road construction and management that had neutral or positive effects on natural wetlands.

Este folheto descreve os êxitos no manejo e construção de estradas que tiveram efeitos neutros ou positivos sob pântanos naturais.

GN/EUA # 23
United States Department of Transportation., *Transportation and Wildlife: Reducing Wildlife Mortality and Improving Wildlife Passageways Across Transportation Corridors.* Proceedings of the Florida Department of Transportation/Federal Highway Administration Transportation-Related Wildlife

Mortality Seminar. Washington, D.C: Report No.: FHWA-PD-96-041, 1996. 340pp. (Inglés)

Historia y datos relacionados con la mortalidad de la vida silvestre, carreteras y paso de animales en carreteras. De interés para biólogos, ecólogos, planificadores e ingenieros de transporte y para el público en general que se preocupa por el control de la vida natural y el uso y desarrollo de carreteras.

Case histories and data relevant to wildlife mortality, highways, and movements of animals across rights-of-way. Of interest to wildlife biologists, ecologists, transportation planners and engineers, and the general public concerned about wildlife management and highway use and development.

Casos específicos e informações relacionadas com a mortalidade da vida silvestre, rodovias e movimento de animais em rodovias. Interessante para biógrafos, ecólogos, planejadores e engenheiros de transporte e para o público em geral que se preocupa com o controle da vida natural e o uso e desenvolvimento de rodovias.

GN/EUA # 24
United States Department of Transportation.*, Fundamentals of Air Quality for Highway Planning and Project Development*. Bellomo, S.J, and Liff, S.D. Training Manual, U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration. Washington, D.C.:1984. (Inglés)

GN/EUA # 25
United States Department of Transportation., *Environmental Assessment Notebook Series: Highways.* Washington, D.C. 1976. 1000pp. Stock No. 050-000-00109-1. USDOT. (Inglés)

Serie diseñada como un manual de recursos técnicos para llevar a cabo planificación vial y estudios de impacto ambiental. Vol. 1:Identificación de Alternativas en Transporte. Vol. 2: Impactos Sociales. Vol. 3: Impactos Económicos. Vol.4: Impactos Físicos. Vol. 5: Organización y Contenido de Material sobre Estudio Ambiental. Vol. 6: Libro de Referencia para Estudios Ambientales.

Series designed as a technical resource manual for transportation planning and environmental impact assessment studies. Vol. 1: Identification of Transportation Alternatives. Vol. 2: Social Impacts. Vol. 3: Economic impacts. Vol. 4: Physical Impacts. Vol. 5: Organization and Content of Environmental Assessment Materials. Vol. 6: Environmental Assessment Reference Book.

Série para ser utilizada como um manual de recursos técnicos para realizar planejamento viário e estudos de impacto ambiental. Volume 1: Identificação de alternativas em Transporte. Vol. 2: Impactos sociais.. Vol. 3: Impactos econômicos. Vol. 4: Impactos Físicos. Vol. 5: Organização e conteúdo de Material sobre Estudo Ambiental. Vol. 6: Livro de Referência para Estudos Ambientais.

GN/EUA # 26
United States Environmental Protection Agency., *Indicators of Transportation's Impacts on the Environment.* Washington D.C.: U.S.EPA 230-R-99-001, October 1999. 205pp. (Inglés)
http://itre.ncsu.edu/cte/indicators.PDF

Identifica indicadores ambientales significativos usados en la planificación y manejo de transporte. Clasifica dichos indicadores en un formato de matriz sistemático. Incluye un análisis crítico de los beneficios y limitaciones de dichos indicadores.

Identifies significant environmental indicators used in transportation planning and management. Categorizes these indicators in a systematic matrix format. Includes a critical analysis of the benefits and limitations of such environmental indicators.

Identifica indicadores ambientais significativos usados no planejamento e manejo de transporte. Classifica tais indicadores num formato de matriz sistemático. Inclui uma análise crítica dos benefícios e limitaç ões de tais indicadores ambientais.

GN/EUA # 27
U.S. Environmental Protection Agency., *Evaluation of Ecological Impacts from Highway Development. U.S.EPA, Office of Federal Activities*. EPA Contract No.: 68-C0-0070, Order # EPA300B94006 Washington, D.C.,1994. 69pp. (Inglés)

Para solicitar este documento, favor comunicarse con: U.S. EPA, Office of Federal Activities, 401 M St. (2252) Washington, D.C. 20460

Provee una guía para el análisis de los impactos ecológicos en las actividades de desarrollo de carreteras y la evaluación de medidas relacionadas con la mitigación ecológica.

Provides guidance for the analysis of ecological impacts from highway development activities and the evaluation of related ecosystem mitigation measures.

Fornece um guia para a análise dos impactos ecológicos nas atividades rodoviárias e avaliação de medidas relacionadas com a mitigaç ão ecológica.

GN/EUA # 28
Western States Seismic Policy Council., *Synopsis of Seismic Threats in the Western United States: Impacts to the National Transportation Infrastructure.* WSSPC-DOT Monograph No.1. 1995. 50pp. (Inglés)

Esta obra provee al sector oficial nacional de transporte una sinopsis de la amenaza e impactos de temblores sobre la infraestructura de transporte en el oeste de los Estados Unidos.

Monograph provides national transportation officials with a sysnopsis of the threat and impacts of earthquakes to transportation infrastructure in the western U.S.

Esta obra oferece ao setor oficial nacional de Transporte uma sinopse da ameaç a e impacto de tremores de terra sobre a infra-estrutura de transporte no oeste dos Estados Unidos.

GN/EUA # 29
Federal Highway Administration (FHWA), *User Guideline Manual on the Use of Waste and Byproduct Materials on Pavement Construction*. (Inglés)
http://www.tfhrc.gov/hnr20/recycle/waste/

This user guideline manual presents the results of research conducted for the Federal Highway Administration (FHWA) on the use of waste and byproduct materials in pavement construction. This document will be of interest to highway engineers and materials engineers, as well as waste and byproduct producers and others involved in decision-making regarding the use of waste and byproduct materials in pavements.

This document is a concise compilation of available information on 19 waste and byproduct materials and guidelines for their use (where appropriate) in 6 pavement construction applications. General information on evaluating the suitability of a waste or byproduct material for use in pavement construction, including engineering evaluation, environmental issues, and cost issues, is also provided.

GN/EUA # 30
Summit of the Americas, *Western Hemispheric Transport Initiative, Archives of Meetings and Action Plans from 1996 to 2002*. (Inglés)
http://www.transport-americas.org/Archives.htm

IV Meeting of the Executive Committee of the Western Hemisphere Transport Initiative, Brasilia, May 13-14, 2002.

First Aviation Safety, Security and Assistance (GEASA) Expert Working Group Meeting, Cancun, Mexico, April 4-5, 2002.

III Meeting of the Executive Committee of the Western Hemisphere Transportation Initiative, Washington, DC, December 4, 2001.

Special Meeting of the Executive Committee of the Western Hemisphere Transport Initiative, Montreal, Canada, September 24, 2001.

IV Western Hemisphere Transportation Ministers' Meeting, Punta del Este, Uruguay, March 15-16, 2001.

II Meeting of the Executive Committee of the Western Hemisphere Transport Initiative, Punta del Este, Uruguay, March 16, 2001.

I Meeting of the Executive Committee of the Western Hemisphere Transport Initiative, in Montevideo, Uruguay, on December 9, 2000.

Western Hemisphere Transportation Ministers' Roundtable, October 13, 2000, Washington, D.C.

Special Meeting of the Western Hemisphere Transport Initiative Executive Committee, Mexico City, June 20, 2000.

Meeting of the Western Hemisphere Transport Initiative Terms of Reference Drafting Committee, Santiago, Chile, April 26, 1999.

III Western Hemisphere Transportation Ministers' Meeting, New Orleans, USA, December 14-16, 1998.

II Western Hemisphere Transportation Ministers' Meeting, Santiago, Chile, April 10-12, 1996.

GN/EUA # 31
U. S. Agency for International Development. *Manual de Practicas Mejoradas de Caminos Forestales*, by G. Keller and J. Sherar, Manual developed for the Proyecto de Desarollo Forestal, US AID and Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR), Siguatepeque, Honduras, 2000. 95 p. (Español)

This Best Management Practices Guide developed for the Forest Development Program and associated roads work in Honduras, presents key important logging, environmental, and roads issues and design factors which must be considered to produce stable, environmentally “friendly” roads.

GN/EUA # 32
U.S. Forest Service. *Analysis Ambiental: Un Proceso de Toma de Decisiones-Participants Manual.* Training Manual developed by the US Forest Service and AFE, COHDEFOR, La Union, Honduras, 1997 (Español)

This manual describes in detail the basic process of Environmental Analysis developed by the Forest Service and adapted to programs in developing countries, including actions proposed, studies,

documentation, development of alternatives, environmental impact evaluation, decision-making, and monitoring/evaluation.

GN/EUA # 33
US Environmental Protection Agency*. Principales de Evaluacion Ambiental-Un Curso Internacional de Capacitacion para Mexico,* Washington, DC, 1992 (Mixed- Ingles y Español)

Course text, in mixed Spanish and English, which describes environmental assessment concepts and examples used in various countries, as well as purpose for Environmental Analysis, Laws, key steps, and assessments for small projects.

GN/EUA # 34
US Department of Transportation. *Mantenimiento y Restauracion de Taludes- Manual de Participante,* by T. Hopkins, D. Allen, R. Deen and C. Grayson, Federal Highway Administration, FHWA-RT-88-040, 295p. 1988 (Español)

This Workshop Manual, translated to Spanish, describes basic slope stability factors, slope processes, identification of slides, slope maintenance techniques, and basic slope stabilization measures.

GN/EUA # 35
McCuen, R.; Johnson, P.; Ragan, R. 1996. *Highway Hydrology.* Hydraulic Design Series No. 2. Pub. No. FHWA-SA-96-067. September. Washington, DC: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration. 326 p.

This manual describes the basic hydrologic techniques and methods suitable to small areas to determine storm discharge used in hydraulic design for roads.

GN/EUA # 36
Holtz, R.D.; Christopher, B.R.; Berg, R.R. 1998. *Geosynthetic design and construction guidelines. Participant Notebook*, NHI Course No. 13213 (Revised April1998). Rep. No. FHWA-HI-95-038. Washington DC: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration. 484 p.

This useful notebook covers the use and design of geotextiles, geogrids, and geocomposites in highway applications. It represents an excellent state-of-the-practice compilation of useful design, testing and specification information on geosynthetic materials.

GN/EUA # 37
Schall, J.D.; Richardson, E.V. 1997*. Introduction to highway hydraulics*. Hydraulic Design Series No. 4. Pub. No. FHWA-HI-97-028. June. Washington, DC: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration. 209 p.

This manual is an excellent summary and covers basic hydraulic design techniques used in roadway drainage design, including surface drainage, cross-drain culverts, stream crossings, ditch capacity, and bank protection.

GN/EUA # 38
Brown, S.; Clyde, E. 1989. *Design of Riprap Revetment*. Hydraulic Engineering Circ. No. 11, March. Washington, D.C.: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration.169 p.

This manual provides design guidance for sizing and placing riprap and other types of stream bank protection, particularly for protection of bridges and other hydraulic structures.

GN/EUA # 39
Normann, J.M.; Houghtalen, R.J.; Johnston, W.J. 1985. *Hydraulic design of highway culverts*. Hydraulic design series No. 5. Tech. Rep. No. FHWA-IP-86-15 HDS 5. September. McLean, VA: Department of Transportation, Federal Highway Administration, Office of Implementation. 265 p.

This manual includes a comprehensive design process and information for both conventional culverts and culverts with inlet improvements. It has numerous design charts for determining the capacity and size of various types of culverts under varying inlet and outlet conditions.

GN/EUA # 40
Motayed, A.K.; Chang, F.M.; Mukherjee, D.K.1982. *Design and construction of low-water stream crossings. Executive summary*. Tech. Rep. No. FHWA/RD-82/163. Washington, DC.: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration. 129 p.

This report summarizes literature on low-water stream crossings. It reviews and analyzes information to develop a set of design criteria for ford-type structures.

GN/EUA # 41
Richardson, E.V.; Davis, S. R. 1995*. Evaluating Scour at Bridges*. Hydraulic Engineering Circular No. 18. Pub. No. FHWA-HI-96-031. November. Washington, DC: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration. 204 p.

This manual is an excellent reference on the complex issue of channel scour. It covers all aspects of scour evaluation and determination of scour depth for varying channel conditions, structure types, flows, and geometries.

GN/EUA # 42
Mohney, J*. Retaining wall design guide.* 2d ed, 1994. Tech. Rep. No. EM-7170-14. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Engineering Staff. Also, Pub. No. FHWA-FLP-94-006. September. Washington, DC: Department of Transportation, Federal Highway Administration, Federal Lands Hwy Program. 537 p.

This manual is a comprehensive document which covers the analysis and design of a wide variety of retaining walls, both gravity and reinforced soil systems. It particularly emphasizes low cost solutions appropriate for rural roads and highway applications.

GN/EUA # 43
U.S. Department of Agriculture, Forest Service. 1996. *Earth and aggregate surfacing design guide for low-volume roads*. September. Pub. No. EM-7170-16. Washington, DC. 302 p.

This manual covers the design methodology for Surface Thickness Program, as well as an aid in selecting the type of surfacing and surface maintenance. It is one of the most practical aggregate thickness design methods available.

GN/EUA # 44
U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Technology & Development Program. 1998. *Water/road interaction: Introduction to surface cross drains*. Water/Road Technology Series.

September. Res. Rep. 9877 1806 – SDTDC. Washington, DC.

This compilation of subjects covers surface and subsurface drainage, as well as drainage crossings and fish passage issues.

GN/EUA # 45
U.S. Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Service. 1994. Chapter 26 *Gradation design of sand and gravel filters*. In: Part 633, National Engineering Handbook. Washington, DC. 40 p.

This chapter from the NRCS Handbook provides guidance and design criteria needed to build adequate filters behind hydraulic structures to prevent piping and scour.

GN/EUA # 46
U.S. Department of Agriculture, Natural Resource Conservation Service. 1996. Chapter 16. *Streambank and shoreline protection*. In: Engineering Field Handbook, December. Rep. No. NEH-650-16. Washington, DC. 130 p.

This manual presents a wide variety of stream bank protection measures against scour and erosion by using vegetative plantings, soil bioengineering, and structural systems.

GN/EUA # 47
U.S. Department of Agriculture, Soil Conservation Service. 1992 Chapter 18.. *Soil bioengineering for upland slope protection and erosion reduction* (Part 650). In: Engineering field handbook. October. Washington, DC. 62 p.

This manual presents an excellent summary of the various biotechnical erosion control and slope stabilization techniques, their design and construction installation details.

GN/EUA # 48
Association of Bay Area Governments. 1995. *Manual of standards for erosion & sediment control measures*. May. 2d ed. San Fransisco, CA. 500 p.

This manual is a comprhensive field guide for controlling soil erosion in California, and includes a wide range of available erosion control measures. It also has excellent drawings of most typical erosion control measures or options.

GN/EUA # 49
Weaver, W; Hagans. D. 1994. *Handbook for Forest and Ranch Roads-A Guide for Planning, Designing, Constructing, Reconstructing, Maintaining, and Closing Wildland Roads.* By Pacific Watershed Associates for the Mendocino County Resource Conservation District, n cooperation with CDF and the NRCS. Ukiah, Calif. 186p.

This basic rural roads design handbook is an excellent reference which addresses the many aspects of preconstruction, design, construction, and maintenance applicable to roads in mountainous environments.

3f. Estados Unidos Mexicanos

GN/MEX # 1

Secretaria de Comunicaciones y Transportes, *Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos*. Unidad de Comunicación Social de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. 1996. (Español) Actualizado al 29 de junio de 2001.
http://www.sct.gob.mx/marco/reglamentosdelsector/ttredpel/titulo1.html

GN/MEX # 2
Secretaria de Comunicaciones y Transportes – Instituto Mexicano del Transporte, *Consideraciones sobre el Medio Ambiente en la Planeación de Carreteras*, publicación técnica #102, Sanfandila, QRQ.1998. Disponible en la UDSMA/OEA (Español)

Se describen los lineamientos, políticas y acciones establecidos en el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 1995-2000, así como los formulados por el Banco Mundial. Se da una breve descripción del impacto ambiental tanto desde el punto de vista global, como sus repercusiones en la infraestructura carretera. Adicionalmente, se aborda el tema de la planeación carretera, describiendo el esquema tradicional y adicionándose dos modelos, uno propuesto por Richard Saunier y otro utilizado en Guatemala para caminos rurales, elaborado por G. Keller, G. Bauer y M. Aldana.

This document presents the guidelines, policies and actions established by the Communication and Transportation Sectorial Program for the period 1995-2000. It sets up also the guidelines formulated by the World Bank. It presents a brief description of the environmental impact globally and its influence over the highway infrastructure. Moreover deals with road planning, describing the traditional model and two other planning models. Richard Saunier proposed one of these models and Gordon Keller, G. Bauer and M. Aldana developed the other in Guatemala.

Neste documento são descritas as diretrizes, políticas e ações estabelecidas pelo Programa Setorial de Comunicações eTransporte para o período 1995-2000, bem como as diretrizes formuladas pelo Banco Mundial. É feita uma breve descrição do impacto ambiental tanto do ponto de vista global como de suas repercussões na infra estrutura rodoviária. Além disso, é abordado o tema de planejamento rodoviário, onde se descreve o modelo tradicional e são também acrescentados dois modelos, um deles proposto por Richard Saunier e o outro utilizado na Guatemala para estradas rurais, elaborado por G. Keller, G. Bauer y M. Aldana.

GN/MEX # 3
Secretaria de Comunicaciones y Transportes – Instituto Mexicano del Transporte, *El impacto ambiental de proyectos carreteros, efectos de los cortes y terraplenes,* Resumo executivo >> Disponível na OEA , não esta datado (Español)

Este documento esta estructurado en cuatro secciones: La primera contiene el marco legal existente. Las secciones que se sieguen abordan los impactos ambientales en obras de drenaje y subdrenaje en la ejecución de cortes y terraplenes y en la extracción y transporte de materiales para uso en la vía.

This document is structured in four sections: The first section embodies the existing legislation. The other three deal with the environmental impact over drainage and sub drainage works when carrying out splitting, embankment, and excavation of materials to be used in the road as well as its transportation.

Este documento está dividido em quatro seções: A primeira seção aborda o marco legal existente, as seções seguintes abordam os impactos ambientais em obras de drenagem e subdrenagem, na execução de cortes e terraplenagens e na extração e transporte de materiais para uso na rodovia.

GN/MEX # 4
Secretaria de Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Conservación de Carreteras, *Manual para la Atención de Emergencias*, México, Noviembre del 2000. Documento existe en forma electrónica. (Español)

El documento que trata los diferentes fenómenos naturales, el marco jurídico para la atención de emergencias, las actividades antes de un desastre, las actividades durante la emergencia, el programa emergente de empleo temporal y el seguimiento y control del programa.

3g. Finlandia (FIN)

GN/FIN # 1
Jansson. A.H., *EIA in Transportation; Environmental Impact Assessment and Transportation Decision Making*. Finnish National Road Administration, 1997. (Inglés)

Este documento trata la relación del ambiente y la localización y diseño de vías, su construcción, las carreteras existentes y las políticas de transporte.

This document relates the environment with road location and design, road construction, existing roads, and transport policies.

Este documento trata da relaçãodo ambiente com a localização das rodovias, projetos e desenho, construção, rodovias existentes e as políticas de transporte.

GN/FIN # 2
Juslén. J., *Social Impact Assessment in Transportation System Planning*. Helsinki: National Research and Development Centre for Welfare and Health. (Inglés)

Este trabajo esta compuesto de dos partes. La primera se basa en un estudio de la percepción social en la planificación del transporte. La segunda es un estudio del impacto social del sistema de transporte en el área metropolitana de Helsinki.

This paper is composed of two parts. The first is based on a study in which the social perspective in transportation planning is investigated. The second is on the social impact assessment of the Helsinki Metropolitan Area Transportation System.

Este trabalho esta dividido em duas partes. A primeira se baseia no estudo da percepção social no planejamento de transportes. A segunda é um estudo do impacto social do sistema de transporte na área metropolitana de Helsinki.
For further details see: http://www.stakes.fi/sva/huia/publications/siaandtransport.html

3h. Jamaica (JAM)

GN/JAM # 1
McHardy, Pauline. *Jamaica National Resettlement Policy: National Involuntary Resettlement Policy with Guidelines and Procedures for Entitlement and Compensation of Squatters and Tenants Affected by Development Projects*. Ministry of the Environment and Housing. Jamaica, 1997. (Inglés) - Disponible en la UDSMA/OEA

3i. West Indies (WI)

GN/WEST INDES

Charles. R. 1997. *Design of Low Volume Low Cost Roads.* UWI Public Information Series/Roads, Volume 1. Dept of Civil Engineering, University of West Indes, West Indes. 132p.

This Design Manual provides much practical design information for low volume roads, including alignment, construction materials, pavement design, drainage, slope stability, and environmental assessment particularly in a tropical setting. It also describes useful subgrade soil stabilization options.

3j. República de Argentina (ARG)

GN/ARG #1
Ciccolella, Pablo y Elsa Laurelli. *Programa de Ordenamiento Territorial del Corredor Andino: Síntesis de Problemáticas y Propuestas*. República de Argentina, Ministerio de Medio Ambiente, Urbanismo y Vivienda del Gobierno de Mendoza. Argentina: 1993. (Español)

GN/ARG # 2
Ministerio del Interior, Subsecretaria de Asistencia a las Provincias*, Módulo Ambiental para Obras Viales.* República Argentina, Programa Caminos Provinciales, 1996. (Español)

Este manual describe procedimientos para la consideración y aplicación de criterios ambientales en la planificación, diseño, construcción y operación de la obra vial y especialmente en la evaluación y control de sus efectos negativos.

This manual describes the procedures for the use of environmental criteria on road planning, project, construction and management. It focuses the evaluation and control of negative impacts on the environment.

Este manual descreve procedimentos para a consideração e aplicação de critérios ambientais no planejamento, projeto, construçã oe operaç ã oda obra viária, com enfoque na avaliaç ã oe controle de seus efeitos negativos.

GN/ARG # 3
Rep. de Argentina., *Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales*. Buenos Aires: Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos, Dir. Nacional de Vialidad, 1993. (Español)

Este Manual está estructurado en tres secciones: La sección I, titulada “Planificación y Evaluación Ambiental de la Obra Vial”, contiene los conceptos básicos y metodológicos de la EIA. Está destinada a los contratistas y el público en general. La sección II, titulada “Gestión Interna”, especifica el rol de la Unidad Ambiental, la metodología de la evaluación expeditiva para categorizar ambientalmente los proyectos de obra vial y establece los procedimientos específicos. Está dirigida a los técnicos y funcionarios de la Dirección Nacional de Vialidad. La sección III, titulada “ Gestión Externa”, contiene las posibles medidas de mitigación del impacto ambiental, la incorporación de los aspectos EIA a los peligros de licitación y los mecanismos de fiscalización y control. Está dirigida a los contratistas y el público en general. El Manual incluye listados y cuadros de posibles efectos de las obras sobre el ambiente y del ambiente sobre las obras, en todas las etapas del proyecto. Incorpora una regionalización ambiental de Argentina.

This manual is structured in three sections. The first one: “Environmental evaluation and planning for roads” contains the methodological concepts for the EIA. It is addressed to contractors and to the public in general. The second section: “Internal Management” specifies the role of the environmental Unit, as well as the evaluation methods to classify the highway projects, defining procedures for each category. This section is addressed to technicians and national highway officials. The third section: “External management” presents mitigation procedures and discusses some aspects of the EIA for road bids, control and inspection. The document includes lists and charts showing of the possible interference of road construction over the environment and vice versa. The document presents a categorization of Argentina under the environmental perspective.

Este Manual está estruturado em três seções. A seção I, intitulada "Planejamento e Avaliação de Obra Viária" contem os conceitos básicos e metodológicos de uma EIA. Está destinada a empresas contratadas e ao público em geral. A seção II, intitulada "Gestão Interna", especifica o papel da Unidade Ambiental, a metodologia da avaliação expeditiva para categorizar ambientalmente os projetos de obra viária e estabelece procedimentos específicos. Dirigida aos técnicos e funcionários da Direccion Nacional de Vialidad. A seção III, intitulada "Gestão Externa", contém as possíveis medidas de mitigação do impacto ambiental, a incorporação de aspectos de EIAs aos perigos de licitação e os mecanismos de fiscalização e controle. Dirigida a empresas contratadas e ao público em geral. O Manual inclui listas e quadros de possíveis efeitos das obras sobre o ambiente e do ambiente sobre as obras, em todas as etapas do projeto. Incorpora uma regionalização ambiental da Argentina.

GN/ARG # 4
Rep. De Argentina. *Proyecto Transporte y Territorio, Primer Documento de Avance*. Buenos Aires: Subsecretaria de Acción de Gobierno, Secretaria de Transporte, 1994. (Español)

Este documento recoge una introducción a las relaciones entre (i) las políticas territoriales y las políticas de transporte; (ii) la identificación de las estrategias de ordenación territorial; (iii) un esquema para la organización del territorio; (iv) las orientaciones para las relaciones entre ordenación territorial y sistema de transportes, con la identificación de los principales proyectos estratégicos de transporte encuadrados en las orientaciones territoriales y, finalmente, se concluye sobre (v) la necesidad de considerar al transporte como sistema.

This document reviews the relations between (I) the territorial policy and transportation policy; (ii) the identification of strategies of territorial distribution; (iii) a scheme for territorial organization; (iv) the guidelines for relationship between territorial distribution and the system of transportation, with the identification of the main strategic transportation projects encompassed in the territorial units and, finally, concludes with (v) the necessity to consider transportation as a system.

Este documento apresenta uma introdução às relações entre (i) as políticas territoriais e as políticas de transporte; (ii) a identificação de estratégias de organização territorial; (iii) um esquema para a organização territórial; (iv) as orientações para as relações entre organização territorial e sistema de transportes, com a identificação dos principais projetos estratégicos de transporte enquadrados nas orientações territoriais e, finalmente, aborda a (v) necessidade de considerar o transporte como um sistema.

GN/ARG # 5
Hytsa, Estudios y Projectos S.A. , Dirección Nacional de Vialidad, Marco Legal Ambiental - *Criterios de Calidad para la Aprobacion de los Estudios de Impacto Ambiental. República Argentina, 1997 (*Español)

Este documento es un informe específico para identificar y desarrollar requerimientos y criterios formales y conceptuales para evaluar la calidad de los estudios de EIA presentados por las consultoras.

This document shows how to identify and develop requirements and criteria in order to evaluate the quality of EIA studies made by consulting firms.

Este documento consiste num informe específico para identificar e desenvolver requisitos e critérios formais e conceituais para avaliar a qualidade de Estudos de EIA apresentados pelas consultoras.

GN/ARG #6
Instituto Nacional del Agua. Goniadki, D; Soldano, A; Almeira, G. Impacto Hídrico Urbano: Cuenca del Río Salado Localidad General de Belgrano. Provincia de Buenos Aires Argentina, marzo, 2002.
http://www.conae.gov.ar/emergencia/gral%20belgrano/informe%20gral%20belgrano.htm

El presente trabajo evalúa, mediante el uso de sensores remotos, la importancia de las inundaciones y su impacto sobre la población, sus viviendas y la infraestructura de servicios disponibles (transporte, comunicaciones, etc.). Esta identificación permitirá establecer prioridades de afectación de acuerdo a la concentración de personas, bienes y servicios. Los productos obtenidos ayudarán a establecer criterios para definir niveles de afectación y avanzar en la elaboración de indicadores de riesgo hídrico urbano. Los mismos permitirán aportar información estratégica para la implementación de acciones tempranas para la Defensa Civil.

3k. República de Bolivia (BOL)

GN/BOL # 1
Rep. De Bolivia., *Directriz de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos del Sector Transporte*. La Paz: Secretaria General del Medio Ambiente, 1993. (Español)

GN/BOL # 2
Servicio Nacional de Caminos, *Manual Ambiental para la Conservación Vial con Microempresas*, La Paz, Marzo 2002. 91pp. (Español) Disponible en forma electrónica.

El manual establece un sistema de conservación vial en Bolivia y tiene un enfoque específico para que las actividades de conservación vial no tengan efectos negativos ambientales y por este medio se transmita y se consolide una cultura ambientalista en la población involucrada. Mayormente se trata las actividades de mantenimiento vial rutinario ejecutado por microempresas asociativas.

3l. República de Brasil (BRA)

GN/BRA # 1
Rep. de Brasil., *Rodovias, Recursos Naturais e Meio Ambiente.* Bellia, Victor and Bidone, E.D. Rio de Janeiro: Departamento Nacional de Estradas e Rodagem, 1990. 360pp. (Portugués)

Una guía extensa que trata de la relación entre el transporte vial y la conservación de los recursos naturales. Incluye pautas para el planeamiento, construcción, operación, monitoreo y mantenimiento de carreteras.

An extensive guide that deals with the relation between road transportation and the conservation of natural resources. Includes guidelines for the planning, construction, operation, monitoring, and maintenance of highways.

Um amplo guia que trata da relação entre o transporte viário e a conservação dos recursos naturais. Inclui orientações para o planejamento, construção, operação, monitoramento e manutenção de estradas.

GN/BRA#2
Rep. de Brasil., *Red de Transporte Internacional para la Región Amazonica: Documento de Trabajo.* Comisión Especial de Transporte, Comunicaciones e Infraestructura de la Amazónia (CETICAM), 1996. 85pp. (Español)

Este trabajo propone la integración económica de la región Amazónica a través de una red de transporte multimodal basado en transportación fluvial, terrestre y ferroviaria. Describe el Tratado de Cooperación Amazónico (TCA) y la ventaja comparativa del transporte fluvial en la región Amazónica. Ofrece considerable información cuantitativa sobre el transporte fluvial y terrestre (incluyendo la longitud y el estado de corredores mayores), además ofrece recomendaciones específicas de políticas para desarrollar redes de transporte multimodal a través de toda la Amazonia como una manera de lograr la integración comercial en la región. Incluye mapas.

This work proposes the economic integration of the Amazon region via a multi-modal transportation network based on river, road and rail transportation. It describes the "Tratado de Cooperación Amazónica" (TCA) and the comparative advantages of river transport in the Amazon region. Gives considerable quantitative information on land and river transport (including length and state of major corridors), and offers specific policy recommendations to develop multi-modal transportation networks throughout Amazon as a means to achieve commercial integration in the region. Includes maps.

Este trabalho propõe a integração econômica da região Amazônica através de uma rede de transporte multi-modal baseada em transporte fluvial, terrestre e ferroviário. Descreve o Tratado de Cooperação Amazônica (TCA) e as vantagens comparativas do transporte fluvial na região Amazônica. Oferece informação considerável quantitativa sobre o transporte fluvial e terrestre (incluindo a longitude e o estado dos corredores maiores), além de oferecer recomendações específicas de políticas para desenvolver redes de transporte multi-modal através de toda a Amazônia como uma maneira para alcançar a integração comercial plena na região. Inclui mapas.

GN/BRA#3
Rep. de Brasil., *Gestâo Ambiental no Setor Rodoviário*. Florianopolis: Estado de Santa Catarina, Secretario de Estado de Transportes e Obras, 1995. (Portugués)

Un manual de procedimientos ambientales utilizado por el Departamento de Estradas de Rodagem de Santa Catarina a fines de determinar la sustenibilidad ambiental de los proyectos viales. La sustenibilidad es tratada desde el punto de vista del planeamiento, ejecución, operación e mantenimiento de la trama vial. Fue elaborado con ayuda del Consorcio APPE/ Transroute PNMRE/BIRD (contrato No. P1 – 112/94).

This manual elaborates a set of environmental management procedures for the State Highway Department in Santa Catarina, aimed at the definition of environmental sustainability in highway projects. It includes planning, construction, maintenance and management of the road network. It was sponsored by the Association APPE and Transroute PNMRE/BIRD (Contract No. P1 – 112/94)

Este manual descreve procedimentos ambientais utilizados pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Santa Catarina para determinar a sustentabilidade ambiental dos projetos rodoviários desde o seu planejamento, passando pela execução das obras até a operação e manutenção da malha rodoviária. Foi elaborado com o apoio da Assistência Técnica do consórcio APPE/ Transroute PNMRE/BIRD (contrato No. P1 – 112/94)

GN/BRA#4
Rep. do Brasil., *Projeto Rodoviário de Adequação de Estradas Rurais –"Projeto Padrão"*, Florianópolis: *S*ecretaria de Estado de Transportes e Obras, Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Santa Catarina. 1997 (português)

Este documento establece los lineamientos básicos que deberán ser seguidos por el Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Santa Catarina (DER/SC) para ejecución de proyectos viales de adecuación de caminos rurales, como parte del Programas de Micro Cuencas Hidrográficas.

This document sets up the guidelines to be followed by the Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Santa Catarina (DER/SC) when carrying out rural road projects, as a part of the Micro Basin Program.

Este documento estabelece as diretrizes básicas a serem seguidas pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Santa Catarina (DER/SC) para execução de Projetos Rodoviários de Adequação de Estradas Rurais, como parte do Programa de micro bacias.

GN/BRA #5
Rep. de Brasil., *Manual Rodoviário de Conservação, Monitoramento, e Controle Ambientais*. Rio de Janeiro: Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, Ministério dos Transportes (DNER), 1996. (Portugués)

La guía trata de la gestión ambiental y sus directrices. Tiene como destaque el monitoreo ambiental durante las etapas de construcción y operación de vías. El documento contiene una propuesta de trabajo para la recuperación de daños ambientales en la red vial. Fue elaborado con base en métodos reconocidos de gestión de pavimentos. Con el perfeccionamiento de los procedimientos descritos en ese documento se intenta crear un modelo para la gestión ambiental de carreteras.

This document discusses the environmental management and its guidelines. It emphasizes the environmental monitoring of roads during the construction and management phases. The document includes a work proposal for the restoration of environmental damages caused by road construction and/or maintenance activities, and relies on acknowledged paving management methods. The author's purpose, when perfecting the procedures described in this guide, was to develop a pattern for the roads environmental management.

O manual aborda o gerenciamento ambiental e suas diretrizes. Tem como destaque o monitoramento ambiental nas fases de obra e de operação. O documento apresenta também uma proposta de trabalho para o gerenciamento do passivo ambiental de malhas viárias. Sua elaboração teve como base métodos consagrados de gerenciamento de pavimentos. Através do uso e aperfeiçoamento dos procedimentos descritos neste documento pretende-se criar um modelo padrão para o gerenciamento ambiental viário.

GN/BRA # 6
Rep. de Brasil., *Manual para Ordenamento do Uso do Solo nas Faixas de Domínio e Lindeiras das Rodovias Federais*. Rio de Janeiro: Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, Ministério dos Transportes (DNER), 1996. (Portugués)

Este documento fue creado a partir del Programa de Evaluación y Ordenamiento del Uso del Solo en tramos linderos de carreteras nacionales. Presenta propuestas para reglamentar el controle de muchas actividades en las carreteras. Algunas de esas actividades son responsables por catástrofes que ocurren en las carreteras, como por ejemplo el deslizamiento de taludes.

This document was based on the Program "Evaluation and Organization of the Use of Land that Are Close to Federal Roads Margins". It presents proposals to regulate the control of many road activities. Some of these actions can be responsible for considerable road hazards such as slope sliding.

Este documento foi criado à partir do Programa de Avaliação e Ordenamento do Uso do Solo nas Faixas Lindeiras das Rodovias Federais. Apresenta proposições de normatização do controle de muitas das ações antrópicas que ocorrem nas rodovias, algumas delas podendo ser relacionadas às grandes catátrofes que ocorrem nas rodovias como os deslizamentos de barreiras.

GN/BRA # 7
Rep. de Brasil., *Corpo normativo ambiental para empreendimentos rodoviários*. Rio de Janeiro: Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, Ministério dos Transportes (DNER), 1996. (Portugués)

Este documento contiene los lineamentos básicos para la gestión ambiental de emprendimientos viales, así como las Instrucciones de Servicios Ambientales (ISASs), para identificar y mitigar los impactos ambientales durante las etapas de planeamiento, proyectos, construcción y operación de la vía. Instruye además sobre como complementar los estudios ambientales realizados durante las etapas de planeamiento e ante-proyecto, con informaciones acerca del ambiente físico, que no tengan sido descritas con detalle. El documento contiene también los procedimientos básicos para el desarrollo de EIAs y Planos de Controle

Ambiental para emprendimientos viales. Incluye, por fin, Instrucciones para la Inspección Ambiental de Obras Viales.

This document comprises an environmental management outline for the various activities related to roads. Includes procedures aimed at the mitigation of environmental impacts during the phases of planning, project, construction and management. It informs about how to complement the environmental studies carried out during the planning and anti-project phases, providing detailed information about the physical environment. The document also includes: the basic steps for the development of an EAS, environmental control plans and procedures for environmental audit of highway work.

Este documento contem o Escopo Básico para Gerenciamento Ambiental de empreendimentos rodoviários e as Instruções de Serviços Ambientais (ISAs), para identificar e mitigar os impactos ambientais nas fases de planejamento, projetos, obras e operação da via. Instrui também sobre como complementar, nas fases de planejamento e anteprojeto, os estudos ambientais realizados, com informações relativas ao meio físico, que não foram objeto de detalhamento. O documento contem também roteiros básicos para o desenvolvimento de EIA/RIMA e Planos de Controle Ambientais para empreendimentos rodoviários, bem como a Instrução de Serviço para a Fiscalização Ambiental de Obras Rodoviárias.

GN/BRA # 8
Rep. de Brasil., *Instruções de Proteção Ambiental das Faixas de Dominio e Lindeiras das Rodovias Federais*. Rio de Janeiro: Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, Ministério dos Transportes (DNER), 1996. (Portugués) - Disponible en la UDSMA/OEA

Esta guía fue producida a partir del Programa de Avaluación y Ordenamiento de Uso del Solo en los carriles linderos de carreteras federales. Trata de temas como arborización, producción de esquejes, quemadas, terraplén sanitario, etc.

This manual was based on the Evaluation and Settlement Program within the boarder road lines of Brazilian Federal Roads. Includes themes such as: revegetation, seedling production, fires, sanitary embankment, etc.

Este manual foi produzido a partir do Programa de Avaliação e Ordenamento do Uso do Solo nas faixas Lindeiras das Rodovias Federais. Aborda temas como arborização, horto florestal, queimadas, aterros sanitários, etc.

GN/BRA # 9
Rep. do Brasil. Proposta de Licenciamento Ambiental para Rodovias no Estado de Minas Gerais – Monografia do IV Curso de Especialização em Engenharia Rodoviária – Convênio DER/MG-PUC-IPC, Belo Horizonte, 1997

Este documento presenta una análisis crítica del proceso de licencia ambiental de obras viales que impactan al medio ambiente. Hace una examinación de la normativa de Evaluaciones de Impacto Ambiental para obras viales, después de transcurridos once años de su utilización en Brasil. El estudio presenta además una propuesta que visa contribuir con el perfeccionamiento del proceso de licencia de obras viales y clasifica las vías de acuerdo su potencial impactante. Propone una licencia ambiental específica para cada clase, a fines de mejorar su eficiencia.

This work presents a critical analysis of the environmental license process for road activities, which has been used in Brazil for 11 years. The document points out the various factors that can make difficult the effective use of that tool. It presents also a proposal for perfecting the license process for road activities, which consists of the categorization of roads according to the impact they can cause to the environment. The document suggests also specific license procedures for each road type, in order to improve the effectiveness of the license.

Este trabalho apresenta uma análise crítica do processo de licenciamento ambiental utilizado para obras que impactam o meio ambiente, e mais especificamente do EIA/RIMA, após 11 anos de sua implementação no Brasil, sendo apontados os diversos fatores que dificultam a aplicação efetiva deste instrumento. O estudo apresenta também uma proposta que visa contribuir para o aperfeiçoamento do processo de licenciamento de obras rodoviárias, com a divisão das rodovias em classes diferentes, de acordo com seu potencial impactante. Propõe um licenciamento ambiental específico para cada classe, de forma a torná-lo mais eficiente.

GN/BR # 10
Rep. do Brasil. Sistema de Prevenção e Atendimento a Acidentes com Transportes de Carga de Produtos perigosos na BR-381 - Instruções elaboradas por equipe técnica da Diretoria de Operação da Via do Departamento de Estradas do Rodagem do Estado de Minas Gerais . Belo Horizonte, julho/1996.

Esa Guía contiene instrucciones para orientar la acción integrada de las agencias responsables por la prevención de accidentes con transporte de cargas peligrosas y, en caso de su ocurrencia, como garantizar la seguridad vial y minimizar los impactos al medio ambiente en las carreteras de Minas Gerais, Brasil.

This manual comprises instructions to guide concurrent actions of the agencies responsible for preventing accidents with hazards products and, in case it occurs, how to guaranty the road safety and to minimize the environmental impacts on the roads of Minas Gerais State.

Este Manual contem instruções para orientar a ação integrada dos órgãos responsáveis por atuar em prevenção de acidentes com transporte de cargas especiais e, na sua ocorrência, garantir a segurança viária e minimizar os impactos causados ao meio ambiente, nas rodovias do Estado de Minas Gerais.

3m. República de Chile (CHI)

GN/CHI # 1
Bravo, R. *Determinación de Areas de Riesgo por Catástrofe en el Pié de Monte Andino de la Cordillera de Santiago*. Rep. De Chile, Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo (MINVU). (español)

GN/CHI # 2
Ferrando, A., et. al. *Plan Regional de Prevención de Situaciones de Riesgo, Sector Piedemont y Precordillera Andina. Región Metropolitana: Diagnóstico, Análisis y Propuestas*. Secretaria Regional Ministerial de Planificación y Coordinación de la Región Metropolitana-MIDEPLAN, 1993. 226 pp. (español)

GN/CHI # 3
Rep. de Chile., *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Conceptos y Antecedentes Básicos*. Santiago: Comisión Nacional del Medio Ambiente, 1994. (Español)

Este manual describe las bases conceptuales de los Estudios de Impacto Ambiental, las metodologías utilizadas para realizar estos estudios, y algunas técnicas de mitigación de impactos ambientales.

This manual describes the conceptual basis of Environmental Impact Assessments, the methodologies used to carry out these studies, as well as some of the measures used to mitigate adverse environmental impacts.

Este manual descreve as bases conceituais dos Estudos de Impacto Ambiental, as metodologias utilizadas para realizar esses estudos, e algumas técnicas de mitigação de impactos.

GN/CHI # 4
Rep. De Chile., *Investigación del Potencial de Transporte por los Corredores Transversales*. Estudio de Consultora Geotécnica, realizado para la Dirección de Planeamiento del Ministerio de Obras Públicas de Chile. Santiago, 1996. 47pp. (Español)

GN/CHI #5
Rep. de Chile. *El Transito de Productos Agropecuarios en el Complejo Libertadores*. Seminario Internacional Vialidad de los Pasos Fronterizos Cordilleranos del Mercosur. Realizado por Jorge Irribarra Espinoza, Consejero Agricola de la Embajada de Chile en Argentina. Mendonza, 26-29 mayo, 1998.

GN/CHI #6
Rep. de Chile. *Integracion Fisica Desarrollo de Corredores Bioceanicos y Facilitacion del Transito Transfronterizo.* Dirreccion Nacional de Fronteras y Limites del Estado – Chile. Por Marcela Espinoza N.

GN/CHI #7
Rep. de Chile*. Cuatro vias para la Integracion del Cono Central de Sudamerica.* Ilustre Municipalidad de Iquique: Iquique, 1996.

GN/CHI #8
Rep. de Chile. *Pautas y Guías Metodológicas para la Evaluación Ambiental de Proyectos del Ministerio de Obras Públicas.* Unidad Técnica de Medio Ambiente, Subsecretaria de Obras Públicas, 1993.

GN/CHI #9
Rep. de Chile. *EFA: Estudio de Fortalecimiento Ambiental de la Dirección de Vialidad.* Dirección de Vialidad. Elaborado por CADE – IDEPE Consultores de Ingeniería, 1993.

GN/CHI #10
Rep. de Chile. *Análisis Geográfico de Evaluación de Impacto Ambiental de Carreteras*. Caso de Estudio: Camino Cañete – Límite Regional. Sectores: Peleco – Contulmo; y Contulmo – Límite Regional, VIII Región. Mónicas Jorquera Solis, Unidad de Medio Ambiente, Dirección de Vialidad., 1992.

3n. República de Colombia (COL)

GN/COL # 1
DAMA-INDERENA-DNP-Banco Mundial., *Taller Sobre Nuevos Conceptos y Metodologias de Evaluación Ambiental*. Alban, Cundinamarca, 1992. (Español)

Una colección de trabajos que tratan innovaciones metodológicas en el área de la Evaluación de Impacto Ambiental.
A collectanea of papers dealing with methodological innovations on Environmental Impact Assessment.

Uma coletânea de trabalhos relacionados a inovações metodológicas no Estudo de Impacto Ambiental.

GN/COL #2
Rep. De Colombia. *El Sistema de Concesión de Carreteras en Colombia*. Instituto Nacional de Vias. Bogota, 1997. (Español)

GN/COL #3
Rep. De Colombia. *Vias y Desarrollo Social: Impactos Socioambientales*. 1ra. Ed. Instituto Nacional de Vias. Bogota, 1998. (Español)

Esa Guía describe algunos elementos en la conceptuación de manejo de los impactos socio-ambientales causados por obras de infraestructura vial, así como en la planificación de desarrollo. El documento fue preparado para ser presentado en el Segundo Encuentro de SLUAT, en Cartagena de Indias, en febrero de 1998.

This document points out some concepts in the management of social and environmental impacts resulting from highways infrastructure implantation. It was presented at the Second SLUAT Meeting, held on Cartagena de Indias, in Feb/98.

Esta obra aponta alguns elementos na conceituaç ãodo manejo de impactos socio-ambientais ocasionados pelas obras de infraestrutura viária, e no planejamento de desenvolvimento. Preparado para o Segundo Encontro da Sociedade Latino Americana de Unidades Ambientais do Setor Transporte (SLUAT), em Cartagena de Indias, fevereiro de 1998.

GN/COL #4
Rep. de Colombia. *Carretera Panamericana Complejo Vial del Darien*. Ministerio de Obras Públicas y Transporte. Bogota, 1988. (Español)

El informe, preparado por la División de Transporte de la Oficina de Planeación, pretende, en forma sintética, exponer las dificultades y logros que se han obtenido en los tres aspectos fundamentales que comprende el Complejo Vial del Darién Colombiano como son: a) red de carreteras, b) problemas sanitarios y c) impactos ambientales por afecto de los otros dos.

This report, prepared by the Office of Planning - Division of Transportation, summarizes the difficulties and achievements of the Darien Road Complex in Colombia: a) the road network, b) sanitary problems, and c) environmental impacts caused by the two previous points.

O informe, preparado pela División de Transporte de la Oficina de Planeación, apresenta uma breve exposiç ão das dificuldades e sucessos na construçã odo complexo viário Darién na Colombia: a) rede de estradas b) problemas sanitários e c) impactos ambientais causados pelos dois pontos anteriores.

GN/COL # 5
Rep. de Colombia., *Manual de Evaluación Ambiental de Obras Viales; Borrador Preliminar*. Departamento Nacional de Vías, 1993. (Español)

Este documento tiene como objetivo principal servir de orientación para una efectiva inserción de las variables ambientales en los proyectos viales. Se indican los impactos ambientales de las obras viales, los objetivos y etapas del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y los métodos e instrumentos utilizados en la evaluación ambiental.

The main objective of the document is to serve as a guide so that environmental concerns can be effectively included in road project planning. It lists the environmental impacts of roads, details the objectives and stages of Environmental Impact Assessments, and presents the methods and techniques used in environmental assessment.

Este documento tem como objetivo principal servir de orientação para uma inserção efetiva das variáveis ambientais nos projetos viários. Estão listados aqui os impactos ambientais causados por estradas. Além disso, são detalhados os objetivos e etapas do processo de Estudo de Impacto Ambiental, e são apresentados os métodos e técnicas usados na avaliação ambiental.

GN/COL # 6
Rep. de Colombia., *Caminos de Progreso: Programa de Carrateras por el Sistema de Concesión*. Bogotá: Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías, 1994. 145pp. (Español)

Políticas y pautas para planificadores de transporte y directores colombianos sobre la distribución, operación y supervisión de concesiones al sector privado de una manera competitiva. Cubre las bases legales y políticas de las concesiones, financiamiento de construcciones y operaciones. Incluye muchos proyectos específicos y un ejemplo de contrato para concesión.

Policy and guidance for Colombian transportation planners and managers. It presents the allotment, operation, and audit of road concessions to private sector firms on a competitive basis. It embodies: policy and legal issues of concessions, construction financing, road maintenance and management. Includes many specific projects and a sample of a concession contract.

Políticas e orientações para planejadores do setor de transporte e diretores colombianos sobre a distribuição, operação e supervisão de concessão de transporte a firmas do setor privado de uma maneira competitiva. Inclui as bases legais e políticas para concessões, financiamento de construção, manutenção e operações. Inclui projetos específicos e um modelo de contrato de concessão.

GN/COL # 7
Rep. de Colombia*., Políticas y Practicas Ambientales*. 3ra. Ed. Santafé de Bogotá: Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías. República de Colombia, 1997. 250pp. (Español)

Tratamiento amplio de prácticas de construcción ambientalmente válidas para corredores viales primarios y secundarios. Incluye la construcción y operación de campamentos, talleres, depósitos de combustible, vegetación, estabilización de taludes, señalización y otros aspectos.

Comprehensive coverage of environmentally sound construction practices for primary and secondary road corridors including worker housing, fuel storage, concrete plants, vegetation, excavation, material sources, drainage, road foundations, asphalt plants, slope stabilization, traffic management signals, training and more.

Tratamento amplo de práticas de construção ambiental válidas para corredores viários primários e secundários. Inclui a construção e operação de acampamentos para trabalhadores, depósitos de combustível, vegetação, estabilização de taludes, sinalização, treinamentos, entre outros.

GN/COL # 8
Rep. de Colombia*., Deficiente Enfrentamiento Preventivo y Reactivo de Emergencia en la Red Vial del I.N.V.:Causas y Soluciones*. Santafé de Bogotá: Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías. República de Colombia, 1994. 40pp. (Español)

Describe los procedimientos, en la forma de árboles de decisiones, para serem seguidos por autoridades del sector transporte, a fines de enfrentar problemas de mantenimiento deficiente y reaccionar efectivamente a emergencias.

Description of processes in the form of “decision trees” for transportation authorities to follow, in order to confront deficient maintenance problems and to act effectively to emergencies.

Descreve os procedimentos, na forma de fluxogramas, a serem seguidos por autoridades do setor de transporte para enfrentar problemas de manutenção deficiente e reação efetiva a casos de emergências.

GN/COL # 9
Rep. de Colombia*., Pautas Ambientales para Proyectos Viales: Términos de Referencia*. Santa Fé de Bogotá: Ministerio de Obras Públicas y Transporte, Fondo Vial Nacional, 1992. (Español)

Este documento describe los criterios necesarios para la definición de términos de referencia para los estudios ambientales de proyectos viales, así como los términos de referencia mismos.

This document presents the criteria needed to elaborate terms of reference for the environmental assessment of road projects, as well as for the terms of reference themselves.

Este documento descreve os critérios necessários para a definiç ão de termos de referência para os estudos ambientais de projetos viários, bem como para os próprios termos de referência.

GN/COL # 10
M. Sánchez-Silva, B. Caicedo, A. Sarria, L.E. Yamín*., Evaluación de Vulnerabilidad de la Red Vial Principal de Colombia*. Departamento de Ingenieria Civil, Universidad de los Andes, 1996. 50pp.

Propone que las rutas de transporte principales en Colombia se sometan a dos estudios. El objetivo del primer estudio debe ser desarrollar un mapa de vulnerabilidad, mientras que el objetivo del segundo debe ser desarrollar un plan piloto para investigar soluciones posibles para minimizar los efectos de interrupciones de tráfico vehicular causadas por peligros naturales y mantenimiento retrasado.

Proposes that the main transportation routes in Colombia be submitted to two studies. The objective of the first approach should be to develop a vulnerability map, while the objective of the second should be to develop a pilot plan to investigate possible solutions for minimizing the effects of vehicular traffic interruptions due to natural hazards and delayed maintenance.

Propõ e que as principais rotas de transporte na Colômbia funcionem de acordo com dois estudos. O objetivo do primeiro deverá ser o desenvolvimento de um mapa de vulnerabilidade, enquanto que o segundo deverá ser um plano piloto para investigar as possíveis soluções para minimizar os efeitos da interrupç ão de tráfico de veículos devido a perigos naturais e manutenção protelada.

GN/COL # 11
Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de INVIAS, *Políticas y Practicas Ambientales, República de Colombia*, Marzo de 1997. 252pp. ISBN 958-95941-0-7 (Español)

Es un documento base de manejo ambiental en la construcción de los distintos proyectos de la infraestructura vial y abarca los procedimientos generales de prevención y mitigación ambiental.

GN/COL # 12
Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías, INVIAS, *Programa Nacional de Cultura Vial y Tecnologías Limpias en la Gestión Socio-ambiental y Predial del Sector Carretero en Colombia*, editores: Carlos Castaño Uribe, Fabian Londoño Sánchez, Santafé de Bogotá, D.C., 2000. 379pp.

El documento tiene como propósito integrar los valores de civilidad de la Nación colombiana como hacedores y actores del permanente desarrollo económico, social y cultural con las tecnologías limpias que permitan dar un giro a las tradicionales formas de mitigación ambiental. Establece una serie de elementos teóricos-prácticos que redundan en la práctica de la cultura vial. Se desarrolla los marcos de referencia en los que se

inscribe conceptual, histórica e institucionalmente el Programa Nacional de Cultura Vial, para dar paso a la estructura general del mismo y el público objeto y se escribe cuales son las herramientas de trabajo definidas para involucrar y hacer partícipes a los usuarios viales y ciudadanía en general de una forma de relacionarse con el desarrollo regional, departamental y nacional.

GN/COL# 13
GN, Plan Nacional para la Prevención y Contingencia para el Manejo de Los Efectos del Evento del Pacifico(El Niño) 114p.
http://www.dgpad.gov.co/entidad/Plancfp.doc

Busca generar actividades permanentes para mitigar los impactos negativos para capitalizar los impactos positivos que este pueda producir para atender las situaciones críticas que de él se derivan. El plan tiene como objetivo general establecer las directrices globales y la base organizativa a escala nacional para desarrollar las actividades de prevención, mitigación frente a la ocurrencia del Evento del Pacifico en todo el territorio Colombiano.

GN/COL #14
Instituto Nacional de Vías, Ministerio de Transporte, 1999. 12p.
http://www.vialidad.gov.ar/sepaviam/CD%20Presentacion/106%20COMUNIC/LIBRETO%20MOMPOX.pdf

El presente trabajo refleja los avances en el proceso de evaluación ambiental de corredores viales al interior del Instituto Nacional de Vías en Argentina. El objetivo del trabajo es proveer un sistema de transporte para integrar las comunidades más pobres y aisladas de la región Momposina a la actividad económica del país y permitir la implementación de programas para el desarrollo local, alivio de la pobreza y promoción e la paz.

3o. República de Costa Rica (CR)

GN/CR # 1
MIRENEM., *Guía Para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental Para la Ejecución de Obras Públicas: Carreteras y Ferrocarriles*. San José: Ministerio de Recursos Naturales (MIRENEM), 1993. (Español)

GN/CR # 2
Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Consejo Nacional de Vialidad, *Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras, Caminos y Puentes de Costa Rica*, CR – 2002, Mayo, 2002. Versión preliminar. 856pp. (Español). Disponible en forma electrónica.

El documento cubre las especificaciones generales para la construcción de carreteras, caminos, puentes y túneles en Costa Rica y representa una versión actualizada de la versión CR - 77. La nueva edición presenta, como parte de la normativa general, cuatro características relevantes: (1) Delegación en el Contratista de la responsabilidad de la ejecución de la obra. Para tal fin, cada renglón de pago incluye e incorpora el suministro y colocación de los materiales en la obra, generaliza las exigencias relativas a equipos de construcción, aspectos sobre autocontrol y aseguramiento de la calidad en concordancia con normas internacionales, (2) Establecimiento del control de calidad basado en el método estadístico, para los renglones de pago principales, (3) Comodidad y seguridad de los usuarios, mediante el control del índice internacional de rugosidad y coeficiente de resistencia al deslizamiento del pavimento, (4) Cumplimiento obligatorio de las disposiciones sobre protección del medio ambiente. De interés especial es la sección 110 que trata las especificaciones ambientales generales.

GN/CR # 3
Costa Rica, *Ley Nacional de Emergencias No.7914*, La Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 13 de octubre de 1999. Disponible en forma electrónica.

La ley regula la actividad extraordinaria que el Estado debe efectuar frente a un estado de emergencia; así

como las acciones ordinarias para prevenir situaciones ante riesgos inminentes de emergencia, en todo el territorio nacional de Costa Rica.

GN/CR # 4
Costa Rica, *Reglamento a la Ley Nacional de Emergencia, Ley 7914, Reglamento de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias*, 3d marzo de 2000. Español. Disponible en forma electrónica.

El presente Reglamento regula la actividad del Estado en materia de emergencias, así como las acciones ordinarias de prevención, en el territorio nacional, dentro del marco establecido en los artículos 1 y 2 de la Ley número 7914, Ley Nacional de Emergencia y regula la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias.

GN/CR # 5
Costa Rica, *Plan de Ordenamiento Ambiental, Decreto Ejecutivo 29393 – MINAE*. 137pp.

El presente decreto establece un Plan de Ordenamiento Ambiental que regulará las actividades que se efectúen en fincas de dominio privado incluidas dentro de la Reservas Forestales, Zonas Protectoras y Refugios de Vida Silvestre Estatales y Mixtos.

GN/CR # 6
LANAMME, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica, Estrategia del Sector Transporte para su Incorporación en el Plan Básico del plan de Reducción de Desastres, San José, Costa Rica, Marzo de 2000. (Español)

GN/CR# 7
Costa Rica, (Brenes, A.) DesInventar Informe Costa Rica. Proyecto La Red ''Inventario de Desastres en América Latina'' usando desInventar, febrero 2000. 13p.
http://www.desinventar.org/sp/proyectos/lared/promotor/costarica/informeCR_feb-2000.pdf

DesInventar a través de desconsultar ofrece como herramienta de consulta que es, analizar donde es que-por ejemplo-geográficamente se presenta escenarios con multiamenazas y multicausalidades y permite reconstruir los escenarios de riesgo con la intensión de reincorporar esta información en la toma de decisiones de los gobiernos locales, asociaciones de desarrollo local de las comunidades y en los mismos gobiernos centrales.

3p. República de El Salvador (ELS)

GN/ELS # 1
Ministerio de Obras Públicas (MOP), Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, *Especificaciones Técnicas y Requisitos de Diseño para Caminos Rurales*, San Salvador, Diciembre de 1999. 92pp. (Español) Documento existe en forma electrónica.

El documento trata de las especificaciones técnicas y requisitos de diseño para caminos rurales de El Salvador y cubre los aspectos de terracería, bases y pavimentos, obras diversas y obras de drenaje.

GN/ELS # 3
Oficina de Planeación del Área Metropolitana. Mapa Digital de Zonas de Alto Riesgo en el municipio de San Salvador, El Salvador,1999.
http://clearinghouse.cnr.gob.sv/metadatos/opamss/metadatos/nuevos/mdriesgo.htm

Es un mapa del Municipio de San Salvador por distritos, en formato digital e impreso, en este se muestran las zonas de alto riesgo, junto con un censo realizado por la Alcaldía de San Salvador, contiene red vial, hidrología, etc. Con el mapa se busca mostrar las zonas de alto riesgo del Municipio de San Salvador, y tener una base gráfica y digital en casos de emergencias provocadas por desastres naturales, además de ser una buena herramienta para la planificación urbana.

GN/ELS # 4
Gobierno Nacional, Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente(PRISMA). La Evolución de la Red Urbana y el Desarrollo Sostenible en el Salvador, 1996. 42p.
http://www.prisma.org.sv/pubs/redurbana.pdf

El trabajo analiza la relación entre las características del proceso de urbanización experimentado en El Salvador, durante la segunda mitad del siglo pasado, y su relación con el desarrollo sostenible del país, con el objetivo de contribuir a la elaboración de un marco de políticas que promuevan un estilo de desarrollo urbano que contribuya a la construcción de una opción de sostenibilidad.

3q. República Dominicana (RD)

GN/RD #1
Rep. Dominicana, *Guias de Gestion Ambiental para Proyectos Viales.* Secretaria de Obras Publicas y Comunicaciones. Elaborado por Hernan Aristizabal G. y Constanza Moreno C.: Santafe de Bogota, marzo, 1996.

El manual contiene lineamientos básicos para realizar un manejo ambiental adecuado durante la construcción de carreteras y debe formar parte del contrato de los constructores de la vía.

This manual contains basic guidelines for carrying out an effective environmental management during the highway construction process. It is recommended that the companies responsible for highway construction should adopt the procedures described in the document.

O manual contêm orientações básicas para realizar um manejo ambiental adequado durante a construção de rodovias e deve fazer parte do contrato das empresas construtoras.

GN/RD # 2
República Dominicana, SEOPC, *Guía Geotécnica y Ambiental para Caminos Vecinales*, 2002. (Español)

La guía trata aparte de conceptos básicos, aspectos ambientales, taludes de corte, terraplenes, bases y sub-bases, estructuras de contención, erosión y obras de control, préstamos y botaderos y drenaje vial.

3r. República de Ecuador (ECU)

GN/ECU # 1
Rep. de Ecuador*., Estudios Ambientales de la Carretera Pan-Americana, Tramo: Calderon-Quinche-Cayambe-Otavalo*. Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, 1992. (Español)

GN/ECU #2
Rep. de Ecuador, IPC*., Evaluación de la Vulnerabilidad a los Riesgos Naturales de la Infraestructura del Transporte Terrestre*. Tomo 1. Quito, Ecuador: Instituto Panamericano de Carrateras y Escuela Politecnica del Ejército, Facultad de Ingenería Civil, 1990. 150pp. (Español)

Este volumen ofrece algunos detalles en métodos de financiamiento, análisis de costos y beneficios, y la evaluación de ganancias financieras de proyectos infraestructurales de transportes. La reducción de vulnerabilidad de peligros naturales es una característica esencial de la obra.

This document details financing methods, cost benefit analysis (CBA), and the evaluation of financial returns for transport infrastructure projects. Natural hazard vulnerability reduction is an essential feature of the work.

Este volume dispõ ede detalhes em métodos de financiamento, análise de custo/benefício, e a avaliaç ã ode retornos financeiros para projetos infra-estruturais de transporte. A redução de vulnerabilidade a perigos naturais é um tema essencial desse trabalho.

GN/ECU # 3
Rep. de Ecuador*, IPC., Evaluación de la Vulnerabilidad a los Riesgos Naturales de la Infraestructura del Transporte Terrestre*. Tomo 2. Quito, Ecuador: Instituto Panamericano de Carrateras y Escuela Politecnica del Ejército, Facultad de Ingenería Civil, 1990. 250pp. (Español)

Incluye una introducción a la economía del sector público y una discusión de los problemas relevantes que enfrenta el sector público. Integra este análisis a una discusión sobre peligros naturales. La última sección describe Sistemas de Información Geográfica como un ayudante técnico para planificadores y directores.

Includes an introduction to public sector economics and a discussion of the unique problems the public sector faces. Integrates this analysis with a discussion on natural hazards. Last section describes Geographic Information Systems (GIS) as a technical aid for planners and managers.

Inclui uma introduç ão à economia do setor público e uma discussão dos problemas específicos do setor. Nesta análise está incluída uma discussão sobre perigos naturais. A última seç ão descreve os Sistemas de Informações Geográficas como um instrumento técnico de auxilio para planejadores e diretores.

GN/ECU # 4
Rep. de Ecuador., *Manual de Evaluación Ambiental*. Quito, Ecuador: Corporación Financiera Nacional, 1993. 449 p. (Español)

Este manual describe en gran detalle los principales aspectos involucrados en la realización de una evaluación de Impacto Ambiental.

This manual describes in considerable detail the main issues involved in Environmental Impact Assessments.

Este manual descreve detalhadamente os principais aspectos envolvidos na realizaçã o de um Estudo de Impacto Ambiental.

GN/ECU #5
Torres Espinoza, Milton. *Influencia del Fenómeno del Niño en la Infraestructura del Transporte del Ecuador.* Ecuador: Instituto Panamericano de Carreteras, 1997. (Español)

GN/ECU #6
Gobierno Nacional y Cuerpo Suizo de Socorro, Prevención de Desastres Naturales en la Cuenca del Río Paute, Ecuador (Proyecto PRECUPA), 1998.
http://www.disaster-info.net/idndr/dirdninf/No15_99/espanol/pagina21.htm

El proyecto PRECUPA, que abrevia Prevención-Ecuador-Cuenca-Paute, se desarrolló en el marco de la cooperación internacional a fin de apoyar a Ecuador para fortalecer su capacidad en el marco de la prevención de desastres naturales, aplicando, desarrollando e implementando metodología y redes de monitoreo que permitan evaluar los diferentes fenómenos, su grado de peligrosidad y zonas de riesgo y la aplicación de los resultados para reducir los impactos, con base en la transferencia de tecnología que sirva para el país y se proyecte a la región.

3s. Guatemala (GUA)

GN/GUA # 1
***Curso Corto sobre Diseno de Drenajes y Conservacion de Suelos.* Direccion General de Caminos. Programa de Caminos Rurales con Uso Intensivo de Mano de Obra. Componente de Conservacion del Medio Ambiente, 1992. (Español)**

GN/GUA # 2
Cooperación Técnica Alemana (GTZ), *Fortalecimiento de la administración municipal, Mantenimiento participativo de caminos rurales,* Guatemala, octubre de 2001. 46pp. (Español)
http://www.zietlow.com/docs/part.doc

Es un manual que da una orientación y consejos para técnicos municipales acerca del mantenimiento participativo de caminos rurales y cubre los elementos que compone un camino, los tipos de caminos rurales, la estabilidad y protección de taludes y la excavación estructural y los sistemas de mezclado de concreto.

GN/GUA # 3
Unidad Ejecutora de Conservación Vial (COVIAL), Especificaciones Técnicas para Actividades de Mantenimiento Contratadas en Base de Precios Unitarios y en Base de Estándares o Niveles de Servicio, Edición 2002. 192p. (Español)
http://www.zietlow.com/docs/COVIALespec.pdf

GN/GUA # 4
Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda (MICIVI), COVIAL, Manual de procedimientos de conservación de carreteras, Guatemala, marzo de 2001.

Es un manual de conservación vial que tiene 3 secciones: 1. Limpieza del Derecho de Vía 51p., Mantenimiento de la Red Vial No Pavimentada 73p. y 3. Mantenimiento de la Red Pavimentada. 62p.

3t. República de Honduras (HON)

GN/HON # 1
Bioconsult e IRIS Environmental Systems., *Manual de Impactos Ambientales para Caminos Rurales*. Tegucigalpa: Ministerio de Comunicaciones, Obras Públicas y Transporte (SECOPT), 1994. 75pp. (Español)

Un manual que describe en detalle como incorporar las consideraciones ambientales en el proceso de planificación de proyectos, así como la implementación de métodos de identificación y mitigación de impactos ambientales durante la construcción, rehabilitación y mantenimiento de caminos rurales.

A manual that describes in detail how to incorporate environmental considerations in road planning, as well as the implementation of methods to identify and mitigate environmental impacts during the construction, rehabilitation, and maintenance of rural roads.

Um manual que descreve detalhadamente como incorporar as considerações ambientais no processo de planejamento de projetos rodoviários, bem como a implementaçãode métodos de identificação e mitigação de impactos ambientais durante a construção, reabilitação e manutenção de estradas rurais.

GN/HON # 2
Irias. O.L., *Criterios de Evaluación de Impacto Ambiental en Caminos Rurales y Medidas de Mitigación mas Comunes*. Tegucigalpa: Republica de Honduras, Unidad de Medio Ambiente/SECOPT y Banco Mundial, 1995. (Español)

Los temas desarrollados incluyen 1. El marco jurídico en los Estudios de Impacto Ambiental, y 2. Una propuesta metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental en Carreteras, basada en la experiencia adquirida por la Universidad del Cauca, en Popayán, Colombia. Además, se presenta una bibliografía de medidas de mitigación de Impacto Ambiental en carreteras es presentada.

Topics covered include 1. The legal framework as it relates to Environmental Impact Assessment of roads, and 2. A proposed methodology, developed in the University of Cauca, in Popayán, Colombia, for undertaking Environmental Impact Assessments of roads. In addition, it presents a bibliography of mitigation measures for environmental impact on roads.

Os temas desenvolvidos são: 1. O marco jurídico relacionado ao Estudo de Impactos Ambientais de estradas e 2. Metodologia, desenvolvida na Universidade de Cauca, em Popayan, Colombia. É apresentada uma bibliografia sobre medidas de mitigação de impacto ambiental em estradas.

GN/HON # 3
Irias O.L. y Mira, M.A., *Manual de Políticas y Processos de Licenciamiento Ambiental.* Tegucigalpa, 1995. (Español)

Contiene un mapa de 4 fragilidades del territorio hondureño a saber: áreas naturales, bosques muy húmedos, bosques de pino y bosques secos y áreas urbanas desarrolladas. Contiene además una matriz que combina las fragilidades anteriores con la condición de apertura, rehabilitación y mantenimiento de caminos. La matriz integra además la condición de categoría de la obra que determina la amplitud del derecho de vía. Son utilizados porcentajes de impacto ambiental dependiendo de las combinaciones alcanzadas y los niveles de estudio correspondientes para cada nivel de impacto.

Contains a map that designates 4 fragile areas of Honduras: natural areas, humid forests, pine forests, dry forests, and urban areas. Also included is a matrix that combines these fragile areas with road construction, maintenance, and rehabilitation. The matrix proposes levels of environmental impact depending on the preceding combinations.

Contem um mapa que aponta 4 áreas frágeis do território hondurenho: áreas naturais, florestas úmidas, florestas de pinheiros, florestas secas e áreas urbanas. Também inclui uma matriz combinando estas áreas frágeis com a construção, manutenção e reabilitação de estradas.

GN/HON # 4

Rep. de Honduras., *Politicas y Procesos en la Evaluacion Ambiental de Carreteras y en la Gestion de Licencias Ambientales*. Tegucigalpa: Secretaría de Comunicaciones, Obras Publicas y Transporte (SECOPT), 1996. 23pp. (Español)

Un marco de procedimiento para realizar el Estudio de Impacto Ambiental.

A procedural framework to carry out Environmental Impact Assessments.

Um modelo de procedimentos para realizar o Estudo de Impacto Ambiental. .

GN/HON # 5
SOPTRAVI.,*Factores asociados con la prevención y control de la erosión, sedimentación, e inundaciones*. Tegucigalpa, 1989. (Español)

GN/HON # 6
SOPTRAVI., *Factores Asociados a la Prevencion de Desastres Naturales*; Seminario, 1996. (Español)

GN/HON # 7
Unidad de Gestion Ambiental (UGA) *Documento Seminario Taller Inter-Institucional Dicembrino Sobre Manejo Ambiental de Carreteras*. Tegucigalpa, 1996. (Español)

Describe impactos y soluciones ambientales originados tanto de la construcción de carreteras como del parque automotor de Tegucigalpa.

Describes environmental impacts and solutions originated from road construction as well as from the vehicles in Tegucigalpa.

Descreve os impactos e soluções ambientais originadas tanto da construção de rodovias como dos automóveis de Tegucigalpa.

GN/HON # 8
SOPTRAVI, *Manual de Carreteras*, Dirección General de Carreteras, Honduras 2001. Documento existe en forma electrónica. (Español)

El Manual tiene 8 tomos que abarcan: Información General, Administración y Contratos; Reconocimiento y Trazado de Caminos; Instrucciones de Diseño; Diseño de Pavimentos y Mantenimiento de Caminos; Drenaje y Puentes; Planes de Obras y Guía Ambiental para Proyectos Viales.

GN/HON # 9
FHIS, USAID, Ingenieros Consultores S.A., *Manual de Especificaciones para la Reconstrucción de Caminos y Puentes Rurales,* Tegucigalpa, Honduras, 1999. (Español) Disponible en forma electrónica.

El Manual proporciona las especificaciones generales básicas, para que sean aplicadas uniformemente a la ejecución del proyecto de Emergencia para la Reconstrucción de Caminos y Puentes (RECAP), dañados por el Huracán y Tormenta Tropical Mitch. Estas especificaciones son un resumen del Manual para la Construcción de Caminos Rurales del año 1985 e incluye los conceptos principales que deben de ser considerados para que las obras reúnan todos los requisitos de calidad y economía que se requiere en este tipo de obras, garantizando no sólo la seguridad si no que la calidad de los materiales así como la durabilidad de las obras. 167pp.

GN/HON # 10
SOPTRAVI, *Capítulo IV, Guía Ambiental para Proyectos Viales, Sección 1 y 2*, Honduras, 2001. Disponible en forma electrónica. (Español)

La Guía se basa en la normativa legal y los reglamentos generales existentes en la República de Honduras y constituye una herramienta clave como marco de procedimiento para la incorporación y aplicación de criterios ambientales en los proyectos viales de Honduras. Los anexos de la Guía abarcan: Jerarquización de las Normas Legales, Metodologías para la Evaluación del Impacto Ambiental, una Guía para la Revisión de una Evaluación de Impacto Ambiental, Tareas Mínimas que constituyen los Programas de un Plan de Manejo Ambiental, Criterios y consideraciones ambientales para actividades típicas en Proyectos de construcción, rehabilitación y mantenimiento y Formatos de campo para Control, Supervisión, Auditorias Ambientales y Operaciones de Mantenimiento.

GN/HON # 11
Presidencia de la República de Honduras, *Manual de Impactos Ambientales en Caminos Rurales,* FHIS, USAID, Centro de Estudios Ambientales de Honduras (CEAH), Tegucigalpa, Noviembre, 2001. (Español) Disponible en forma electrónica.

El propósito de este Manual es asistir a las organizaciones vinculadas al desarrollo de caminos rurales, proporcionando a los diseñadores, contratistas y supervisores de obra, los instrumentos vinculados a la actividad de identificación y mitigación de impactos ambientales en las etapas de construcción y mantenimiento de caminos rurales en Honduras. Este Manual está organizado en dos grandes partes: (1) El Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental: Incluye el marco institucional y legal, el procedimiento para la obtención de la licencia ambiental y la participación del público en el mismo y (2) la Evaluación de Impacto Ambiental, Medidas de Mitigación, Mantenimiento y Monitoreo: Incluye el análisis de los impactos potenciales sobre las etapas de diseño, construcción y mantenimiento de caminos rurales, así como una Guía para que sirve como Dictamen práctico para el seguimiento en el cumplimiento de las medidas de mitigación.

GN/HON # 12
SOPTRAVI, *"Lineamientos del Plan Estratégico para el Desarrollo Vial del Corredor Logístico de Honduras*, *Iniciativa Mesoamericana de Integración Vial Plan Puebla Panamá, 11 de Septiembre 2002.* Presentación en PowerPoint. 66pp. (Español) Disponible en forma electrónica.

El documento ha sido preparado por la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda de la República de Honduras (SOPTRAVI), tomando como referencia las declaraciones y acuerdos obtenidos en las reuniones celebradas en México en Septiembre del 2001 y más recientemente en Costa Rica y Mérida en las que han participado representantes de los países que forman parte de la iniciativa mesoamericana de integración vial y de las diferentes iniciativas de integración regional del Plan Puebla Panamá. Contiene las principales acciones que el Gobierno de Honduras pretende llevar a cabo para mejorar su Corredor Logístico, el cual forma parte del Corredor del Atlántico de la iniciativa de integración vial.

GN/HON #13
Plan de Gobierno del Presidente Maduro en cuanto al Desarrollo Sostenible 2002-2006. 6p.
http://www.sdp.gob.hn/plan%20de%20gobierno/Capitulo%20VIII.pdf

El presente documento toma como base los principales aspectos contenidos en Mi Compromiso Contigo, tales como: el ordenamiento territorial; la implementación de una estrategia de descentralización de la gestión ambiental; el desarrollo de instrumentos económicos y financieros que incentiven la conservación y el uso sostenible de los recursos; y la conformación de un Sistema Nacional de Gestión de Riesgos bajo un enfoque descentralizado, que de respuesta rápida a las emergencias y que sea eficaz en la prevención y

mitigación de desastres.

3u República de Nicaragua (NIC)

GN/NIC # 1
Ley 337, Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres y sus Reglamentos, Sistema Nacional Para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres, Secretaría Ejecutiva SNPMAP, Nicaragua, Abril 2002. 94pp. (Español)

La ley cubre las Disposiciones Generales, el Comité Nacional y la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Atención de Desastres, los Comités Nacional del Sistema para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres en el Territorio Nacional, el Centro de Operaciones de Desastres, las Alertas y el Estado Transitorias y Finales.

GN/NIC # 2
Ministerio de Transporte e Infraestructura, *El Estudio de Reducción de Vulnerabilidad en las Carreteras Principales en la República de Nicaragua*, Informe Intermedio, JICA, MTI, Managua, Agosto de 2002. (Español)

Informe Final estará disponible en Diciembre de 2002. El estudio contiene un diagnostico y medidas de reducción del a vulnerabilidad de puntos críticos en cinco carreteras principales de Nicaragua y un manual para la reducción del a vulnerabilidad de carreteras

GN/NIC # 3
Ministerio de Transportes e Infraestructura, *Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos, Calles y Puentes*, NIC- 2000, Managua, Nicaragua, Abril, 2002. 665pp. (Español) Disponible en forma electrónica.

El documento contiene los Requisitos Legales, Administrativas y Ambientales; las Especificaciones Técnicas; las Especificaciones de Calidad de los Materiales y las Normas Básicas Ambientales para la Construcción Vial en Nicaragua.

GN/NIC # 4
Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), *Actualización del Mapa del Mapa de Fallas Geológicas de Managua*, Managua, 2002. (Español)
http://www.ineter.gob.ni/geofisica/proyectos/fallas-2001/index.html

Los proyectos tuvieron objetivos generales comunes. Estos fueron la actualización del mapa de fallas de la ciudad de Managua a través de la creación de una base de datos espaciales en formato SIG y el estudio de las fallas en el campo. Se establecieron las localizaciones y prolongaciones de las fallas geológicas, especialmente en el área de sur de Managua, basándose sobre métodos estratigráficos, geomorfológicos y geofísicos. El mejor conocimiento de ubicación y características de las fallas geológicas llevará a determinar con mejor certeza la amenaza sísmica en Managua. El área de estudio comprendió el área urbana de Managua y sus alrededores, cubriendo una superficie de aproximadamente 252 km2.

GN/NIC # 5
Ministerio de Transporte e Infraestructura, *Manual de Funciones*, Republica de Nicaragua, MTI, División de Control Ambiental, Managua Septiembre del 2002. 19pp. (Español)

El Manuel define el objetivo y la misión de la División de Control Ambiental, su organización y las funciones de personal de la división.

GN/NIC # 6
Comisión Nacional de Normalización Técnica, *Norma Técnica Ambiental para el Aprovechamiento de los Bancos de Materiales de Prestamos para la Construcción*, Ministerio de Economía y Desarrollo, Nicaragua, 21 de Marzo de 2002. 19pp.
http://www.mific.gob.ni/dtnm/conpub/5.pdf

3v. República de Panamá (PAN)

GN/PAN # 1
Rep. De Panamá., *Carretera Panamericana en Colombia: Impactos Sociales y Ambientales*. Resumen Cronológico con Enfasis en Urabá y el Darién Colombiano. Fundación Darién. 1996. (Español)

GN/PAN # 2
Rep. de Panamá., *Manual de Evaluación del Impacto Ambiental. Texto de apoyo al seminario sobre evaluación de impacto ambiental en el desarrollo de infraestructuras.* Juan Carlos Páez Zamora. Presidencia de la República - Fondo de Emergencia Social de Panamá. 1996. 164pp. (Español)

GN/PAN # 3
Rep.de Panamá., *Políticas, Criterios y Normas adoptadas por el Ministerio de Obras Públicas en la Protección y Manejo de Recursos Naturales y Areas Protegidas en las Zonas de Influencia de Proyectos de Construcción, Rehabilitación, Ampliación, Mejoramiento y Mantenimiento de Obras Viales*. 4 Volúmenes. Ministerio de Obras Públicas (MOP), 1995. (Español)

Vol I Políticas Ambientales y de Manejo de Recursos Naturales del Ministerio de Obras Públicas.
Vol II Responsabilidades Institucionales, topología y plan de manejo ambiental de carreteras y área de extracción de material pétreo.
Vol III Responsabilidades Institucionales para el manejo de recursos naturales y la protección ambiental en áreas de influencia de obras viales y guías técnico operativas para la preparación de estudios de impacto ambiental.
Vol IV Especificaciones técnicas ambientales para la contratación de proyectos de construcción de obras viales del MOP.

Vol I Environmental and Natural Resource Management Policy of the Ministry of Public Works.
Vol II Institutional Responsibilities, typology, and environmental management of highways and materials extraction areas.
Vol III Institutional responsibilities for natural resource management end environmental protection in areas of influence of road projects and technical guides for the preparation of environmental impact statements.
Vol IV Technical specifications for the contracting of road construction projects for MOP.

Vol I Políticas ambientais e de manejo de recursos naturais do Ministério de Obras Públicas.
Vol II Responsabilidades institucionais, tipologia e gerenciamento ambiental de estradas e áreas de extraçã o de materiais.
Vol III Responsabilidades institucionais para o gerenciamento de recursos naturais, proteçã o em áreas de influência de projetos de estradas e guías técnicos para a preparaçã o de estudos de impacto ambiental.
Vol IV Especificações técnicas para a contratação de projetos de construção de obras viárias do Ministério de Obras Públicas.

GN/PAN # 4
Triana. E.S., *Responsabilidades Institucionales Para el Manejo de Recursos Naturales y la Protección Ambiental en Areas de Influencia de Obras Viales y Guías Técnico Operativas Para la Preparación de*

***Estudios de Impacto Ambiental*. Ciudad de Panamá: República de Panamá, Ministerio de Obras Publicas, Sección Ambiental, 1996. (Español)**

Este documento trata de 1. el marco jurídico ambiental vigente en la República de Panamá, 2. los permisos y autorizaciones que debe obtener el Ministerio de Obras Públicas para los proyectos que adelanta, y 3. las guías técnico-operativas para la preparación de estudios de impacto ambiental.

This document deals with the following: 1. the legal framework relating to the environment in Panama, 2. the permits and authorizations that the Ministry of Public Works must secure to carry out a project, and 3. technical guidelines related to the preparation of Environmental Impact Statements.

Este documento aborda: 1. marco jurídico ambiental vigente na República do Panamá, 2. permissão e autorização obtidas pelo MInistério de Obras Públicas para os projetos em andamento e, 3. orientações ténicas relacionadas a preparação de estudos de impacto ambiental.

3w. República de Perú (PER)

GN/PER # 1
Aristizabal, G., *Guias Para el Desarrollo de Auditorias e Inspectorias Ambientales de Proyectos Viales*. Lima: Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construccion, Proyecto Especial de Rehabilitación de Transportes, PERT, Banco Mundial. (español)

GN/PER # 2
Aristizabal G.H, Chavez.V, Gutierrez L.W, y J. Rios., *Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Rehabilitación de Vías en el Perú*. Lima: República del Perú, Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construccion, UCPP-Banco Mundial, 1993. (español)

Este estudio identifica los impactos ambientales más significativos dentro de los proyectos de rehabilitación de vías, teniendo especial cuidado con los impactos indirectos o inducidos de las vías. El estudio también propone medidas de mitigación.

This study identifies the major environmental impacts of road rehabilitation, paying special attention to the indirect, or secondary impacts of roads. The study also puts forward mitigation strategies.

Este estudo identifica os impactos ambientais mais significativos da reabilitaç ão de estradas, com atenç ão especial aos impactos indiretos ou secundários em estradas. O estudo também apresenta estratégias para mitigaç ão.

GN/PER # 3
Aristizabal G.H., *Manual Ambiental para Constructores y diseñadores de Vias*. República del Perú Ministerio de transporte y comunicaciones, Viviendas y Construcciones.. 1993. 52pp. (Español)

GN/PER # 4
Rep. de Perú., *Guías Para la Gestión Ambiental de Carreterras*. Lima: Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción. (Español)

En este documento se trata de sentar los lineamientos básicos para que los contratistas constructores e inspectores de obras garanticen el cumplimiento de las medidas de mitigación y/o el control ambiental, consideradas en el Estudio de Impacto Ambiental e incluidas en el respectivo expediente técnico de la obra vial en ejecución.

This document presents guidelines with the objective of ensuring that road contractors will comply with the

mitigation measures outlined in the Environmental Impact Assessment and included in the technical document of the road under construction.

Este documento traça linhas básicas para que os construtores contratados e inspetores de obras garantam o cumprimento das medidas de mitigação ou o controle ambiental, consideradas no Estudo de Impacto Ambiental e incluídas no respectivo documento técnico da obra viária em execução.

GN/PER # 5
Rep. de Perú., *Manual de Gestión Ambiental*. Lima: Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, y Banco Mundial, 1993. (Español)

Una guía que trata de los aspectos ambientales del sector vial. Tópicos incluyen las consideraciones básicas para la gestión ambiental de proyectos viales, los procedimientos de gestión ambiental y los términos de referencia para los Estudios de Impacto Ambiental.

A guide to environmental aspects of the transport sector. Topics covered include general environmental management considerations for road projects, environmental management procedures, and terms of reference for Environmental Impact Studies.

Um guia que trata dos aspectos ambientais do setor viário. Alguns dos tópicos incluídos: considerações básicas para a gestão ambiental de projetos viários, procedimentos de gestão ambiental e de termos de referência para o Estudo de Impacto Ambiental.

GN/PER #6
Rep. de Perú. *Rehabilitación de Vias en el Peru*. Lima: Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, UCPP-Banco Mundial, 1993.

GN/PER # 7
Rep. de Perú., *Evaluación de Impacto Ambiental; Guía de Aplicación*. Lima: FONCODES, 1996. (Español)

El objetivo de esta Guía de Evaluación Ambiental es orientar a los proyectistas, comunidades, evaluadores y supervisores respecto a los principios y los procesos de Evaluación de Impacto Ambiental que deben incluirse en los proyectos que financia FONCODES.

The objective of this Environmental Assessment Guide is to inform and advise project personnel, communities, evaluators and supervisors as to the principles and processes of Environmental Impact Assessment that is mandatory for projects financed by FONCODES.

O objetivo deste Guia de Estudo Ambiental é orientar os planejadores, comunidades, avaliadores e supervisores a respeito dos princípios e dos processos de Estudo de Impacto Ambiental que devem ser incluídos nos projetos financiados pelo FONCODES.

GN/PER # 8
Rep. de Perú., *Documentos Técnicos para la Incorporación de la Dimensión Ambiental en Proyectos Viales*. Lima: Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, Sub-Sector Transportes. República de Perú, 1996. 200pp. (Español)

Un manual para planificadores y directores peruanos de transporte para levar a cabo estudios de impacto ambiental en proyectos viales. Incluye una guía sobre costo y evaluación financiera, supervisión de personal y un ejemplo de estudio de impacto ambiental.

A manual addressed to Peruvian transportation planners and managers for conducting environmental impact assessments on road projects. Includes guidance on cost and finance assessment, personnel supervision,

and a sample environmental impact assessment form.

Um manual para planejadores e diretores de organizações de transporte do Peru, para implementar estudos de impacto ambiental em projetos viários. Inclui um guia referente a custos, avaliação financeira, supervisão de pessoal e um modelo de formulário de Estudo de impacto ambiental.

3x. República de Uruguay (URU)

GN/URU # 1
Alvares. M., *Proyecto de Mejoramiento de Corredores de Integración y de la Red Primaria Nacional; Especificaciones Ambientales a Incluir en los Peligros Viales de la DNV*. República Oriental de Uruguay, Ministerio de Transporte y Obras Públicas Dirección Nacional de Vialidad, 1997. (español)

GN/URU # 2
Especificaciones Ambientales a Incluir en los Peligros Viales de la DNV. Uruguay, Ministerio de Transportes y Obras Publicas, Direccion Nacional de Vialidad.

3y. República de Venezuela (VEN)

GN/VEN # 1
AmbioConsult C.A., *Propuesta Para la Creación de la Oficina de Gestión Ambiental en el Ministerio de Transporte y Comunicaciones; Volumen II - Guías Generales de Contenido de los Estudios de Impacto Ambiental*. Caracas: AmbioConsult C.A., 1992. (español)

Una guía técnica que describe los procedimientos para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el sector transporte.

A technical guide that describes the procedures for the preparation of Environmental Impact Assessments in the transport sector.

Um guia técnico que descreve os procedimentos para a preparação de Estudos de Impactos Ambientais no setor de transporte.

GN/VEN # 2
Carrero M., J.A., *Normativa Ambiental para Carreteras*. Republica de Venezuela, Ministerio de Transporte y Comunicaciones. (español) - Disponible en la UDSMA/OEA

Este manual describe como introducir las variables ambientales en la planificación, construcción, operación, y mantenimiento de obras viales. También se incluyen los procedimientos para realizar un Estudio de impacto Ambiental de Carreteras.

This manual describes how to include environmental considerations in the planning, construction, operation, and maintenance of roads. Also included are the procedures to draft an Environmental Impact Assessment.

Este manual descreve como introduzir considerações ambientais no planejamento, construção, operação e manutenção de estradas. Também inclui procedimentos para realizar um Estudo de Impacto Ambiental.

4. INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN (IDI)

4a. Centro de Estudios Territoriales y estrategicos del Mercosur, Universidad de Cuyo. (CETEM)

Para solicitar documentos, favor comunicarse con:
CETEM, Departamento de Geografia, Faculdad de Filosofia y Letras-4to Piso, Universidad Nacional de Cuyo, Centro Universitario, 5500 - Mendoza, Rca.Argentina. Tel/Fax: 54-61-52 5378

IDI/CETEM #1
Gray de Cerdan, Nelly. *Costos del Proceso de Reestructuración Productiva e Integración Regional en Zonas de Alta Vulnerabilidad Ambiental*. CETEM. - Disponible en la UDSMA/OEA Mendoza, Argentina, 1995. (Español)

IDI/CETEM #2
Gray de Cerdan, Nelly. El Uso de SIG en la Prevención de Desastres. Presentado al V-Conferencia y Curso Iberoamericano - SIG, Mendoza, Argentina. (Español)

IDI/CETEM #3
Gray de Cerdan, Nelly. *Evaluación y Reducción de la Vulnerabilidad: Un Enfoque Indispensable para la Gestión Territorial*. CETEM. Mendoza, Argentina. (Español)

IDI/CETEM #4
Gray de Cerdan, Nelly. *Incentivos Ecómicos para Lograr un Ambiente Sustentable, en Áreas de Alta Vulnerabilidad Ambiental: El Caso del Gran Mendoza, Rca. Argentina*. Presented at An Emerging Policy Agenda for Local Government , Miami, Florida, April 17-19th, 1996. (Español)

IDI/CETEM #5
Gray de Cerdan, Nelly. *Indicador de Nivel de Vulnerabilidad Urbana (INVU): Herramienta Estratégica para la Gestión Socio-Política de las Ciudades*. Presented at the Hemispheric Congress on Disaster Reduction and Sustainable Devleopment, Florida International University, Miami, September 30-October 2, 1996. (Español)

IDI/CETEM #6
Gray de Cerdan, Nelly. *Integración en América Latina Hacia un Solo Espacio Economico,* Presentado a Un Nuevo Modelo Económico de América Latina Madrid, España, verano de 1997. (Español)

IDI/CETEM #7
Gray de Cerdan, Nelly. Nueva Estructura Metropolitana del Gran Mendoza. Efectos del Proceso de Integración y Globalización. Mendoza: CETEM. (Español)

IDI/CETEM #8
Gray de Cerdan, Nelly. y Laura Acquaviva de David. *Recopilación, Manejo y Organización de la Información del Corredor Andino*. Mendoza: CETEM, 1996. (Español)

IDI/CETEM #9
Cerdán, Nelly Gray de. *Escenarios alternativos: Cuyo-Región Central Chilena*. Mendoza, 1996.

IDI/CETEM #10
Gray de Cerdán, Nelly., *Condiciones generales del área Cuyo-Región Central Chilena para lograr la apertura conjunta hacia los mercados del Pacífico*. Mendoza, 1996.

IDI/CETEM # 11
Gray de Cerdan, Nelly., *Vulnerabilidad Y Costos En Los Procesos De Integración Territorial Del MERCOSUR: El Area Cuyo (Argentina) - Región Central (Chile*). 22pp. (Español)

Este documento analiza la Región de CUYO (San Juan y Mendoza, Chile, Argentina y la Región Central) en el contexto del bloque económico del MERCOSUR. Muchas áreas de conflicto potencial se tratan, tales como: la salvaguarda del ambiente, el desarrollo económico, los flujos económicos y comerciales internacionales entre países, el paisaje físico, la vulnerabilidad de la infraestructura a los peligros naturales, las desigualdades económicas, la disponibilidad de infraestructura y algunas repercusiones políticas potenciales del MERCOSUR.

This policy document analyzes the CUYO Region (San Juan and Mendoza, Chile, Argentina and the Central Region) in the context of the MERCOSUR economic block. Many potential conflict areas are dealt with such as: safeguarding the environment, economic development, international economic and commercial flows between countries, the physical landscape, vulnerability of infrastructure from natural hazards, economic disparities, the availability of infrastructure, and some of the potential political implications of MERCOSUR.

Este documento refere-se à Região de Cuyo (San Juan e Mendoza, Chile, Argentina e a Regiã o Central) no contexto do bloco econômico MERCOSUL. Muitas áreas de possíveis conflitos são apresentadas: a proteção do meio ambiente, desenvolvimento econômico, fluxos econômicos e comerciais internacionais entre países, a paisagem física, a vulnerabilidade da infra-estrutura aos perigos naturais, as desigualdades econômicas, a disponibilidade de infra-estrutura e algumas possíveis repercussõ es políticas do MERCOSUL.

IDI/CETEM # 12
Gray de Cerdán, N. y Acquaviva,L., *Manejo de los Peligros Naturales para Mejorar la Seguridad en el Corredor Andino--Mza--Argentina*. IX Agrupación de Gendarmaria Nacional. Cuyo: CETEM-UN, 1996. (español)

En este documento se hace la recopilación y organización de la información sobre peligros naturales del corredor más dinámico de MERCOSUR, en su tramo cordillerano; se dan pautas para el diseño de la base de datos, se incorporan instructivos para el manejo de las bases de datos y formularios especiales para el registro de la información para organismos de seguridad. Se añaden las basas de datos generado, y algunos resultados cartográficos.

This document recompilates and organizes natural hazards information n in the mountainous stretch of the most dynamic road corridor of MERCOSUR. Guidelines for the design of a database are offered, as are instructive for the management of data, and forms for gathering information. Includes generated databases and cartographic results.

Este documento agrega e organiza informações referentes a perigos naturais no corredor mais acidentado do MERCOSUL, na área da cordilheira; orientaçõ es de desenho da base de dados sã ofornecidas, incluindo instruções para o manejo das bases de dados e formulários especiais para reunir informaç ões. Inclui bases de dados e resultados cartográficos.

IDI/CETEM # 13
Quiroga, S, y Gray de Cerdán,N., El manejo ambiental de corredores montañosos de Cuyo, con potencialidad para ser incorporados al sistema vial del MERCOSUR (1er parte). Cuyo: CETEM--U.N, 1997. (Español)

En este documento se aplican las recomendaciones y sugerencias metodológicos y técnicos de la OEA para el estudio de corredores e indicadores de vulnerabilidad a dos pasos potenciales: El Pehuenche y Aguas

Negras en Argentina. Se sistemiza la información, se clarifican los peligros, se elaboran los indicadores, y se hace la cartografía correspondiente. Finalmente se hace una evaluación critica de los procedimientos utilizados y su operatividad en áreas de montaña.

This document applies the recommendations and methodological guidelines of the OAS for the study of corridors vulnerability indicators in two crossings: El Pehuenche and Aguas Negras in Argentina. Information is systematized, hazards are clarified, indicators are elaborated upon, and the corresponding cartography is done. Finally, a critical evaluation of the procedures and its usage in mountainous areas is made.

Neste documento aplicam-se recomendações e orientações metodológicas da OEA para o estudo da vulnerabilidade de corredores em dois lugares: El Pehuenche e Aguas Negras na Argentina. As informações são sistematizadas, os perigos são definidos, são elaborados os indicadores e a cartografia correspondente é preparada. Finalmente, faz-se uma avaliação crítica dos procedimentos utilizados para sua colocação em prática em áreas montanhosas.

4b. Instituto Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)

IDI/CIAT # 1
CIAT, World Bank, UNEP, *Uso de la Información para Mejorar la Toma de Decisiones – Riesgo Climático en América Central*, Noviembre 2000. (Español).
http://www.ciat.cgiar.org/indicators/pdf/Climate-S.pdf

El folleto de 4 páginas, a todo color, también está diseñado para las personas encargadas de tomar decisiones. En él se trata el uso de índices y indicadores relacionados con el riesgo climático. 4pp.

IDI/CIAT # 2
CIAT, Centro Internacional de Agricultura Tropical, *Indicadores Ambientales y de Sostenibilidad, Indicadores de Sustentabilidad Rural: Una Visión para América Central* (CD-ROM)
http://www.ciat.cgiar.org/indicators/indicadores/toolkit.htm

Este es el principal producto del paquete de herramientas de indicadores. El CD-ROM contiene una base de datos de indicadores espaciales, que incluye los resultados de un modelo de simulación espacial de uso de la tierra.

IDI/CIAT # 3
CIAT, *Atlas de Indicadores Ambientales y de Sustentabilidad para América Latina y el Caribe*. (Español)
http://www.ciat.cgiar.org/indicators/indicadores/atlascd.htm

El CD-ROM "Atlas de Indicadores Ambientales y de Sustentabilidad para América Latina y el Caribe (Atlas CD)" contiene una interfaz de proyecto ArcView 2.1 (en Español) hecho a la medida, presentada en **ESRI** ArcView Data Publisher para visualizar los datos y los indicadores. La interfaz le permite usar una serie de datos y mapas básicos que pueden emplearse como base para el uso de los indicadores.

IDI/CIAT # 4
CIAT, *Analista de Accesibilidad*, 2001. 22pp. (Español)
http://www.ciat.cgiar.org/access/acceso/index.htm

Una sencilla y flexible herramienta espacial para derivar modelos de accesilibilidad.

IDI/CIAT # 5
CIAT, *Vulnerabilidad frente a Desastres Naturales en Honduras*. (Español)
http://gisweb.ciat.cgiar.org/Vulnerabilidad/index.htm

Estudio para Determinar los Municipios y Áreas de Honduras con mayor Vulnerabilidad frente a Desastres Naturales.

4c. Centro de Informaciones Pedagógicas, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación(CIP)

IDI/CIP #1
CIP, Hidalgo, R. Factores de Vulnerabilidad en el Poblamiento y Desarrollo Socioeconómico de la Comuna de Romeral, Provincia de Curico, Chile.
http://www.umce.cl/~cipumce/boletin/boletin_historia_14_15/factores_de_vulnerabilidad_boletin_historia_14_15.htm

El objetivo general de este trabajo es diagnosticar el grado de vulnerabilidad del medio antrópico de la comuna de Romeral a partir de las características del ordenamiento territorial(condicionadas por la estrategia de desarrollo local definida en el PLADECO) frente a las amenazas volcánicas.

Copia del documento en ingles está igualmente accesible.

4d. Comité Técnico de Evaluación de Impacto Ambiental (CTEIA) y Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD)

IDI/(CTEIA)(CCAD)#1
IDI/CEA, La Red de Evaluación de Impacto Ambiental, Proyecto Evaluación de Impacto Ambiental(EIA) en Centroamérica.
http://www.eia-centroamerica.org/centro_documental/

El presente documento presenta una visión del estado de la evaluación de impacto ambiental en la región Centroamericana. Tiene como fin el aportar una visión amplia a la discusión sobre la importancia de las evaluaciones de impacto ambiental en Centroamérica como un instrumento de gestión ambiental. Pretende presentar a la evaluación de impacto ambiental como un instrumento que ayuda a lograr un equilibrio entre el desarrollo y el medio ambiente lejos de ser visto como una obstrucción al desarrollo.

4e. Instituto Superior de Ingeniería del Transporte, Universidad Nacional de Córdoba. (ISIT)

Para solicitar los documentos del ISIT, favor mandar un fax a Ing. Masciarelli indicando el nombre y autor del documento. Tel/Fax: 54-51-33149

IDI/ISIT # 1
Abril, E.J.*, La Consideración del Contexto en la Planificación y Diseño de las Obras Civiles*. Instituto Superior de Ingeniería del Transporte, Universidad Nacional de Córdoba. 17pp. (Español)

Considera como los datos de Sistemas de Información Geográficas son interpretados e incorporados dentro de la planificación y el diseño de infraestructura.
Considers how GIS data is interpreted and incorporated into planning and design of infrastructure.

Analisa a forma em que os dados de Sistemas de Informações Geográficas são interpretados e incorporados ao planejamento e projeto da infra-estrutura.

IDI/ISIT # 2
Abril, E.J., *El Análisis Regional Integrado Para La Preservación De La Infraestructura.* CONICET y Universidad Nacional de Córdoba. 22pp. (Español)

Discute el manejo de riesgo en el punto de unión del ambiente y la infraestructura. La infraestructura es discutida en el contexto de un ambiente dinámico y variable. El documento plantea la necesidad de una evaluación cuidadosa del medio ambiente donde existe la infraestructura. También discute como los Sistemas de Información Geográfica y sistemas para el manejo de datos pueden ser usados por ingenieros para proteger la infraestructura.

Discusses risk management at the nexus of the environment and infrastructure. Infrastructure is discussed in the context of a dynamic and changing environment. The paper makes the case for the careful evaluation of the natural environment where the infrastructure exists or may be built. Also discusses how Geographic Information Systems and data management systems can be used by engineers to protect infrastructure.

Discute o manejo de risco ao relacionar o meio ambiente com a infra-estrutura. A infra-estrutura é discutida no contexto de um ambiente dinâmico e variável. O documento introduz a necessidade de uma avaliação cuidadosa do meio ambiente em lugares que dispõ emde infra-estrutura adequada. Também discute como os SIGs e os sistemas para o manejo de dados podem ser usados por engenheiros para proteger a infra-estrutura.

IDI/ISIT # 3
Abril, E.G., *Consideraciones de Base para la Caracterización de la Vulnerabilidad Vial a los PeligrosNaturales*. Instituto Superior de Ingeniería del Transporte, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba: Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente de la OEA, Instituto Panamericano de Carrateras (IPC), y Oficina Humanitaria de la Comunidad Europea (ECHO). 26pp. (Español)

Considera los elementos de riesgo de peligros naturales en la planificación de corredores viales. Introduce al lector a los Sistemas de Información Geográfica.

Considers the elements of risk from natural hazards in planning road corridors. Introduces reader to Geographic Information Systems (GIS).

Considera os elementos de risco a perigos naturais no planejamento de corredores viários. Este trabalho introduz o leitor ao Sistema de Informaç ões Geográficas.

IDI/ISIT # 4
Masciarelli, E; Zeballos, M; Marhuenda, F; Arranz, P., *La Consideracion de la Vulnerabilidad a los Peligros Naturales en la Evaluación de Proyectos Viales*. Instituto Superior de Ingenieria de Transporte, Universidad Nacional de Córdoba, 1997. (Español)

El presente trabajo introduce en los conceptos generales sobre vulnerabilidad, riesgo y evaluación de proyectos. Se presentan esquemas metodológicos para la determinación del perfil de vulnerabilidad, el cálculo del riesgo y la incorporación de costos / beneficios en la evaluación de proyectos.

This work introduces the concepts of vulnerability, risk, and project evaluation. Methodological models are presented for the determination of vulnerability profiles, the calculation of risk, and the incorporation of cost/benefit analysis in project evaluation.

Este documento apresenta os conceitos de vulnerabilidade, risco e avaliaçã o de projetos. Modelos metodológicos são apresentados para determinar o perfil da vulnerabilidade, o cálculo de riscos e a incorporaçã oda análise custo/benefício na avaliaç ã odo projeto.

IDI/ISIT # 5
Zeballos et al.,*Estudio de Vulnerabilidad por erosion en RN38. Tramo: La Rioja-Cebollar.* Instituto Superior de Ingenieria de Transporte, Universidad Nacional de Córdoba, 1997. (Español)

Este trabajo presenta un estudio del Impacto Ambiental sobre la infraestructura vial (vulnerabilidad) determinado en un caso en particular, como lo es el tramo entre La Rioja y Cebollar de la Ruta Nacional # 38 que presenta en su entorno importantes procesos erosivos. Se plantean alternativas de mitigación que son evaluadas económicamente, involucrando el tramo en su conjunto. Finalmente se extraen conclusiones de la aplicación de esta metodología como propuesta a ser considerada en un proceso de formulación y evaluación de proyectos.

This paper presents an Environmental Impact Statement, taking into account the vulnerability of road infrastructure, of the La Rioja-Cebollar stretch of Route #38, in which severe erosion is taking place. Mitigation measures, which are evaluated economically, are proposed. Also, conclusions are extracted regarding the application of this methodology in general project formulation and evaluation.

Este trabalho apresenta um estudo de Impacto Ambiental sobre infra-estrutura viária (vulnerabilidade), do trecho La Rioja y Cebollar da Rota Nacional # 38, que se apresenta em processo agudo de erosão. Medidas de mitigação avaliadas em termos econômicos, são propostas. Ao final, são elaboradas conclusões com relação a aplicação desta metodologia na formulação e avaliação geral de projetos.

4f. National Center for Earthquake Engineering and Research (NCEER)

IDI/NCEER # 1
Werner, S; Jernigan, JB; Taylor, C.E; Hwang, H.H.M.*, Seismic Vulnerability Assessment of Highway Systems*. NCEER Bulletin Volume 9, Number 4, Oct. 1995. 12pp. (Inglés)

Para solicitar este documento, favor comunicarse con: National Center for Earthquake Engineering Research. State University of New York at Buffalo, Red Jacket Quadrangle Box 610025 Buffalo, NY 14261-0025. Tel: (716) 645-3391. Fax: (716) 645-3399. E-mail: nceer@acsu.buffalo.edu

Este artículo presenta una investigación en el desarrollo de un procedimiento de vulnerabilidad sísmica para sistemas de carreteras.

Article presents research conducted on the development of a seismic vulnerability procedure for highway systems.

Este artigo apresenta uma pesquisa sobre o desenvolvimento do procedimento de vulnerabilidade sísmica para sistemas rodoviários.

4g. National Research Council (NRC)

IDI/NRC # 1
National Research Council., *Veltiver Grass: A Thin Green Line Against Erosion*. National Research Council, Board on Science and Technology for International Development. Washington D.C.: National Academy Press, 1993. 170pp. (Inglés) ISBN 0-309-04269-0
[En Sur América, se vende por: ENLACE LTDA. Carrera 6a. No. 51-21 Bogotá, D.E., Colombia]

Examinación del césped, tipo *Veltiveria zizanioides*, y su capacidad para proteger taludes expuestos a erosión. *Veltiver* puede ser una opción de costo-beneficio óptimo para planificadores en el área de transporte e ingenieros en países en vías de desarrollo.

Assessment of the tropical grass, *Veltiveria zizanioides*, capable of protecting exposed slopes from erosion. *Veltiver* may be a very cost effective option for transportation planners and engineers in developing countries.

Exame da cobertura vegetal tropical, *Veltiveria zizanioides* e da sua capacidade para proteger taludes contra a erosão. *Veltiverie* pode ser um boa opção levando em consideração a relação custo/benefício, para os planejadores do setor de transporte e engenheiros de países em desenvolvimento.

4h. Transportation Research Board (TRB)

Para solicitar documentos del TRB, favor comunicarse con:
Transportation Research Board
Box 289, Washington, D.C. 20055 USA
Tel: (202) 334-3214
Fax: (202) 334-2519

IDI/TRB # 1
Abkowitz,M.; Meyer,E., Technological Advancements in Hazardous Materials Evacuation Planning. *Transportation Research Record* 1522, pp 116-121. Washington, D.C.: National Academy of Sciences, 1996. (Inglés) ISBN 0309062195

Este artículo discute el desarrollo e implementación de una metodología por la cual planeadores de evacuación pueden evaluar la suficiencia de sus planes actuales, identificar ineficiencias, y definir y evaluar estrategias potenciales de mejoramiento.

This article discusses the development and implementation of a methodology by which evacuation planners can assess the sufficiency of their current evacuation plan, identify inadequacies, and define and evaluate potential improvement strategies.

Este artigo discute o desenvolvimento e implementação de uma metodologia através da qual planejadores de evacuação possam avaliar a eficiência de seus planos atuais, identificar ineficiências, definir e avaliar possíveis estratégias de melhoramento.

IDI/TRB #2
Abkowitz, M. Cheng, and M. Lepofsky. Use of Geographic Information Systems (GIS) in Managing Hazardous Material Shipments. *Transportation Reserach Record* 1261, 35-43. Washington, D.C.: TRB, 1996.

IDI/TRB # 3
Buckle, I.G and Friedland, I.M., *Improved Screening Procedures for Seismic Retrofitting of Highway Bridges*. Conference Proceedings No. 7, Vol. 2, pp 59-70. TRB, 1995. 11pp. (Inglés) ISBN: 10731652

Procedimientos mejorados de selección para la recuperación de puentes incluyen un sistema nuevo para identificar prioridades, categorías revisadas de ejecución, definiciones expandidas de la importancia de los puentes y diagramas actuales para ilustrar la identificación de la vulnerabilidad estructural.

Improved screening procedures for the retrofitting of bridges include a new priority ranking system, revised performance categories, expanded definitions for bridge importance, and new flow charts to illustrate and clarify the assignment of structure vulnerabilities.

Procedimentos de melhoria e recondicionamento de pontes, incluindo um novo sistema para identificar prioridades, categorias revisadas de execução, definições mais abrangentes da importância de pontes e diagramas atuais para ilustrar na identificação de vulnerabilidade estrutural.

IDI/TRB # 4
Dudek, CL, Ullman, GL.*, Freeway Corridor Management*. NCHRP Synthesis of Highway Practice 177. TRB, 1992. 72pp. (Inglés) ISBN: 0-309-05304-8

Se provee información sobre políticas y procedimientos para el manejo de carreteras, además de descripciones de algunas técnicas y prácticas. Las técnicas de administración que se discuten incluyen supervisión y control de carreteras y otras vías, aplicación de control policial, restricciones para el tráfico de materiales peligrosos y camiones, planificación de rutas alternativas, patrullas de asistencia y técnicas de información para automovilistas, manejo del congestionamiento del tráfico, y manejo del tráfico en situaciones de congestionamiento.

Information is provided on the policies and procedures for freeway corridor management, and descriptions of a number of techniques and practices are presented. The management techniques that are discussed include freeway surveillance and control; corridor street surveillance and control; high-occupancy vehicle facilities and incentives; police enforcement and traffic control; hazardous material and other truck traffic restrictions; alternative route planning; motorist assistance patrols; motorist information techniques; and traffic management for recurrent congestion.

Fornece informações sobre políticas, procedimentos para o manejo de rodovias e também descrições de algumas técnicas e práticas. As técnicas de administração discutidas são: supervisão e controle de rodovias e outras vias, aplicação do controle policial, restrições para o tráfico de materiais perigosos e caminhões, planejamento de rotas alternativas, patrulhas de assistência, técnicas de informação para motoristas, gerenciamento de congestionamento de tráfego e gerenciamento do tráfego em situações de congestionamento.

IDI/TRB #5
Harris, J.L., Gurnside, F.L., Richardson, B.L., Welch, W.K. Methods for Analysis of Highway Construction Impacts on a Wetland Ecosystem - a Multidisciplinary Approach. *Transportation Research Record* 969. TRB, 1984.

IDI/TRB # 6
Hartgen, DT; Li, Y.*, Geographic Information Systems Applications to Transportation Corridor Planning*. Transportation Research Record 1429 pp. 57-66. TRB, 1994. 9pp. (Inglés) ISBN: 0309055075

Se ha demostrado que los Sistemas de Información Geográfica utilizados para planificación en gran escala de corredores de transporte facilitan mucho la demostración y comprensión de información en el proceso de la toma de decisiones. Aplicación en un caso en el ámbito urbano y otro en el ámbito rural son presentados.

GIS application for large scale transportation corridor planning was found to greatly facilitate the display and understanding of information in the decision making process. Applications in an urban case and a rural case are featured.

Os Sistemas de Informação Geográfica utilizados para o planejamento em grande escala de corredores de transporte facilitam a demonstração e compreensão de informações no processo de decisões. Aplicações em um caso urbano e outro rural são apresentadas.

IDI/TRB # 7
Horner, R.R., Mar, B.W.*, Assessing the Impacts of Operating Highways on Aquatic Ecosystems*. Transportation Research Record 1017, pp. 47-55. TRB, 1985. 8pp. (Inglés)

Un documento se ha desarrollado para examinar los impactos de las operaciones y el mantenimiento de carreteras y para determinar la necesidad de medidas de mitigación. La premisa básica establece que el

impacto de las carreteras sobre aguas receptoras (ríos, lagos, lagunas) puede examinarse más realisticamente en el contexto de impactos agregados que son creados por todas las actividades en la cuenca. El documento ofrece oportunidades para pronosticar impactos acuáticos potenciales de una carretera en la etapa inicial del desarrollo del proyecto y para asignar medidas de mitigación según las necesidades.

A protocol has been developed for assessing the impacts of highway operations and maintenance and determining the need for impact mitigation measures. The basic premise of the protocol is that the highway impact on the receiving water can be assessed most realistically in the context of the aggregate burden that is created by all activities in the watershed. The protocol offers opportunities to forecast potential aquatic impacts of a highway at an early stage of project development and to allocate impact mitigation measures on the basis of need.

Um documento desenvolvido para examinar os impactos ambientais das operações, manutenção de rodovias e para determinar a necessidade de medidas de mitigação. A premissa básica é que o impacto das rodovias sobre águas receptoras (rios, lagos, lagoas) possa ser examinado mais realisticamente em um contexto em que outros impactos criados pelas diversas atividades na bacia hidrográfica, sejam analisados. Este documento oferece oportunidades para prever possíveis impactos aquáticos em uma rodovia na etapa inicial de desenvolvimento de um projeto e para alocar medidas de mitigação de impactos com base nas necessidades.

IDI/TRB #8
Horner, R. R., Mar, B.W. *Guide for Assessing Water Quality Impacts of Highway Operations and Maintenance*. Transportation Research Record 948, pp. 31-40. TRB, 1983.

IDI/TRB # 9
Hunt, R.E., *Slope Failure Risk Mapping for Highways: Methodology and Case History*. Transportation Research Record 1343, pp 42-52, 1992. 9pp. (Inglés) ISBN: 0309052068

Presenta el uso de mapas de deslizamiento como una herramienta para que ingenieros tomen decisiones en construcciones en áreas donde el terreno, en zonas montañosas, requiere muchos cortes. Un caso se presenta en el cual la metodología se aplicó para una sección montañosa de un corredor vial en Brasil.

Presents the use of slope failure maps as a tool to use for engineers to make construction decisions in areas where the terrain requires many sidehill cuts and fills. A case history is presented in which the methodology was applied for a section of mountain roadway in Brazil.

Apresenta o uso de mapas de deslizamento como uma ferramenta para que os engenheiros tomem decisões de construções em áreas aonde o terreno, em zonas montanhosas, requer mais ajustes e cortes. Também é apresentada uma situação na qual a metodologia foi aplicada em um setor motanhoso de um corredor viário brasileiro.

IDI/TRB # 10
Kobriger, NP, Dupuis, TV, Kreutzberger, WA, Stearns,F, Guntenspergen,G, Keough, JR*., Guidelines for the Management of Highway Runoff on Wetlands*. NCHRP Report 264. TRB, 1983. 166pp. (Inglés) NCHRP Report 264.

Las pautas contenidas en este informe para el manejo de corrientes de aguas de lluvia en carreteras sobre humedales abarcan muchas funciones: la creación de humedales, técnicas de modelado y construcción de carreteras, diseño y prácticas de mantenimiento que afectan la relación entre dichas corrientes y tierras humedales. Además, el informe enfrenta la viabilidad de usar humedales para mitigar los efectos de dichas corrientes en carreteras sobre estas áreas. Incluye bibliografía ampliada con anotaciones agrupadas por áreas.

The guidelines contained in this report are for the management of highway runoff on wetlands cover many functions: wetland creation and maintenance, wildlife considerations, regulatory controls, wetland monitoring, modeling techniques and highway construction, design, and maintenance practices affecting the relationship between highway runoff and wetlands. The report also addresses the feasibility of using certain wetland types for mitigating the effects of highway runoff on wetlands. The report includes an extensive bibliography with entries grouped by major subject areas.

As orientações contidas neste informe para o manejo de correntes d'águas fluviais em rodovias sobre regiões pantanosas incluem os seguintes assuntos: formação de pântanos, técnicas de projetos e construção de rodovias e desenhos e práticas de manutenção que afetam a relação entre tais correntes e terras pantanosas. O informe questiona a viabilidade do uso de certos tipos de pântanos para mitigação de efeitos de tais correntes em rodovias localizadas sobre essas áreas. Inclui uma ampla bibliografia com anotações separadas por áreas.

IDI/TRB #11
Longinow, A., et. al. Practical Bridge Retrofit Concepts to Reduce Damage Produced by Seismic Motions. *Transportation Research Record* 665, pp. 22-30. TRB, 1978.

IDI/TRB # 12
Moll, JE., *Reducing Low-Volume Road Impacts on the Environment: Success in the United States Department of Agriculture Forest Service*. Transportation Research Record 1426, pp 10-14. TRB, 1993. 4pp. (Inglés) ISBN: 0309055733

Discute el manejo, diseño y construcción de caminos con volumen bajo para minimizar sus impactos ambientales y evitar deterioro de las vías por causa de técnicas de construcción inapropiadas.

Discusses the management, design, and construction of low-volume roads to minimize their environmental impact and prevent road failure due to improper building techniques.

Discute o manejo, design e construção de estradas de baixo volume para minimizar os impactos ambientais e evitar a deterioração viária devido a utilização inapropriada de técnicas de construção.

IDI/TRB# 13
Rogers, JD., *Seismic Response of Highway Embankments*. Transportation Research Record 1343, pp 52-62. TRB, 1992. 10pp. (Inglés) ISBN: 0309052068

Se explican los mecanismos básicos de respuesta de pendientes naturales y terraplenes de carreteras ante cargas sísmicas, incluyendo respuestas de acuerdo a la estructura geológica, topografía, características sísmicas, complejidad de zonas saturadas y propiedades geofísicas del suelo y el lecho rocoso.

The basic mechanisms by which natural gradients and highway embankments respond to seismic loading are explained, including responses due to geologic structure, topographic setting, seismologic setting, complexity of saturated zones, and geophysical properties of soil and rock.
Explica os mecanismos básicos de resposta a declives naturais e aterros de rodovias contra abalos sísmicos, incluindo respostas de acordo com a estrutura geológica, topografia, características sísmicas, complexidade de zonas saturadas e propriedades geofísicas do solo e das pedras.

IDI/TRB #14
Void, T. Terrain Analysis for Transportation Systems in British Colombia. *Transportation Research Record* 892. TRB, 1982.

IDI/TRB # 15
Wacker, AM.*, Flash Flood: Highway-Related Lessons and Recommendations*. Transportation Research Record 1279, pp1-10. TRB, 1990. 10pp. (Inglés) ISBN 0-309-05065-0

En referencia al desastre de la inundación en Cheyenne, Wyoming, del primero de Agosto de 1985, muchas lecciones se aprendieron muchas lecciones y se desarrollaron recomendaciones referidas a inundaciones que se producen en corto plazo y no son anticipadas.

On the basis of a flash flood disaster in Cheyenne, Wyoming, on August 1, 1985, many lessons were learned and recommendations developed regarding unanticipated flash floods.

Esta publicação tem como referência a inundação de Cheyenne, Wyoming, no dia 1 de agosto de 1985, e se baseia nas lições aprendidas a partir dessa catástrofe. Foram desenvolvidas muitas recomendações sobre inundações que se produzem em curto espaço de tempo e não antecipadas.

IDI/TRB # 16
Turner, A.K.; Schuster, R.L. 1996. *Landslides -- investigation and mitigation.* Tech. Rep. No. TRB-SR-247. Washington, DC: National Research Council, Transportation Research Board. 680 pp.

This reference, which updates two previous TRB publications, thoroughly discusses all aspects of landslide investigation, analysis, and design of stabilization measures. It covers the analysis and design of unstable soil and rock slopes.

4i. Asociacion Mundial de Carreteras (PIARC)

Para solicitar los 2 siguientes documentos, favor escribir a:
AIPCR/PIARC
La Grande Arche, Paroi nord, niveau 8
92055 LA DEFENSE Cedex (FRANCE).

IDI/PIARC #1
Sanchez Blanco, Victor. Manual de Diseño Antirruido en Carreteras. Asociación Española Permanente de los Congresos de Carreteras (AIPCR), 1984. (Español) ISBN 84-398-3038-6 - **Disponible en la UDSMA/OEA**

IDI/PIARC # 2
World Road Association (PIARC)., *Landslides: Techniques for Evaluating Hazard*. PIARC, 1997. 120pp. (Inglés) ISBN 2-84060-044-7 (100FRF)

Este informe discute técnicas actuales usadas para examinar peligros de deslizamiento en tres etapas. Primeramente, a través de la recolección de datos existentes, de reconocimiento de campo, etc. En algunos sitios específicos de la ruta, investigaciones más detalladas son llevadas a cabo, como por ejemplo exploración geofísica, viruta y análisis de estabilidad. Luego los resultados se usan para examinar más específicamente el peligro de deslizamiento en los sitios y para diseñar obras para prevenir posibles deslizamientos. Seguidamente, se efectúa un monitoreo durante la construcción y después de abrir la carretera para evitar problemas de deslizamientos.

This report discusses current techniques used to evaluate landslide hazard in three stages. Firstly, the landslide hazard of an area is evaluated by collecting existing data, field reconnaissance, etc. At several specified sites along a route, more detailed investigations are then conducted, such as geophysical exploration, borings and stability analyses. The results are then used to evaluate the landslide hazard at the sites more precisely and to design works to prevent possible landslides. Thirdly, monitoring is conducted

during construction and after opening highways to prevent landslide problems.

Este informe discute técnicas atuais usadas para examinar perigos de deslizamento em três etapas. Primeiramente através da coleta de dados existentes e do reconhecimento do campo. Em alguns lugares específicos da rota, são conduzidas investigações mais detalhadas como, por exemplo, sobre a exploração geofísica, perfuração e análise de estabilidade. Os resultados são usados para examinar mais especificamente o perigo dos deslizamentos nestes lugares e para projetar obras para prevenir possíveis deslizamentos. Em seguida, para evitar problemas de deslizamento, é efetuado um monitoramento tanto durante a construção como após a abertura da rodovia.

IDI/PIARC # 3
World Road Association (PIARC)., ***Natural Disaster Reduction; Comprehensive Report-1995.*** **220pp. (Inglés)** ISBN 2-84060-031-5 (150FRF)

Este reporte primero describe los resultados de una encuesta internacional de 21 países. De esta encuesta, es evidente que deslizamientos, terremotos, inundaciones, y avalanchas de nieve son 4 de los principales peligros causantes de desastres, y otros peligros incluyen erupciones volcánicas, tsunamis, vientos fuertes, y incendios forestales. Posteriormente, este reporte trata sobre medidas antes del evento, incluyendo una evaluación de riesgo de daños y el refuerzo o recuperación para deslizamientos, terremotos, inundaciones y avalanchas de nieve. También discute métodos de reparación de estructuras viales dañadas, y medidas después del evento, incluyendo política y organización para reparación, y manejo de tráfico en situaciones de emergencia. Finalmente, el documento presenta un resumen, conclusiones, y recomendaciones para el manejo de caminos.

This report first describes the results of the international survey of 21 countries. From the survey it is evident that landslides, earthquakes, floods, and snow avalanches are four major hazards causing frequent road-related disasters, and the other hazards include volcanic eruptions, tsunamis, strong winds, and wildfires. Next, this report deals with pre-event measures, including damage risk assessment and strengthening or retrofits for landslides, earthquakes, floods, and snow avalanches. It also discusses repair methods for damaged road structures; post-event measures, including policy and organization for repair; and traffic management in emergency situations. Finally, it presents a summary, conclusions and recommendations for road management.

Este documento primeiramente descreve os resultados de uma pesquisa internacional efetuada junto a 21 países. Diante esta pesquisa, faz-se evidente que deslizamentos de terras, abalos sísmicos, enchentes e avalanches de neve são quatro causadores frequentes de perigos relacionados a desastres de rodovias. Outros perigos incluem erupções vulcânicas, “tsunamis”, ventos fortes e incêndios florestais. Posteriormente, este documento analisa as medidas a serem tomadas antes que esses acidentes ocorram, incluindo política e organização para a reparação dos danos; e o manejo de tráfego em situações de emergências. Finalmente, apresenta um sumário, conclusões e recomendações para o gerenciamento rodoviário.

Para solicitar los siguientes documentos, favor escribir a:
Asociación Técnica de Carreteras
Monte Esquinza, 24, 28010,
Madrid, España.

IDI/PIARC#4
Simposio Sobre Impacto Ambiental de Las Carreteras. (San Sebastián, 19-21 de octubre de 1988). Madrid: AIPCR/PIARC, 1989. 399pp. ISBN 84-404-4895-3

Este documento expone el estado actual de los conocimientos sobre la evaluación y corrección del impacto ambiental negativo de las carreteras, y la experiencia Española en la corrección de los impactos ambientales negativos de las carreteras en varios proyectos.

This document discusses the current state of knowledge regarding the evaluation and mitigation of the

negative environmental impact of highways, and the Spanish experience in the correction of negative environmental impacts of the highway in various projects.

Este documento apresenta os conhecimentos mais atuais sobre a avaliação e mitigação de impactos ambientais negativos em rodovias e a experiência espanhola na correção de impactos ambientais negativos de rodovias em vários projetos.

IDI/PIARC # 5
***II Simposio Nacional sobre Carreteras y Medio Ambiente*. (Las Palmas de Gran Canaria, 3 al 6 de noviembre de 1992). Madrid: AIPCR/PIARC, 1988. 399pp.** ISBN 84-87825-59-1

Este documento expone el estado actual de los conocimientos sobre la evaluación y corrección del impacto ambiental negativo de las carreteras.

This document discusses the current state of knowledge regarding the evaluation and mitigation of the negative environmental impact of highways.

Este documento discute os conhecimentos mais atuais referentes à avaliação e mitigação de impactos ambientais negativos de rodovias.

IDI/PIARC # 6
***III Simposio Nacional sobre Carreteras y Medio Ambiente*. (Pamplona, 26 al 30 de Junio de 1995). Madrid: AIPCR/PIARC, 1988.** ISBN 84-87825-97-4

Este documento se enfoca en la aplicación de los criterios de sostenibilidad a la planificación de las políticas de infraestructuras y de transporte. También discute las novedades y tecnologías de gestión ambiental de las carreteras, incluyendo las etapas de planeamiento, construcción, operación y conservación.

This document focuses on the application of sustainability criteria to the planning of infrastructure and transport policy. Also discusses innovations and new technologies to facilitate the environmental management of highways, including the planning, construction, operation, and conservation stages.

Este documento refere-se a aplicação de critérios de sustenabilidade no planejamento da política de infra-estrutura e de transporte. Também discute as novidades e tecnologias da gestão ambiental de rodovias, incluindo as etapas do planejamento, construção, operação e conservação.

IDI/PIARC#7
PIARC World Roads Association. 1994*. International Road Maintenance Handbook-Practical Guidelines for Rural Road Maintenance*. A Four Volume set published by Transport Research Laboratory, UK., (Ingles y Español)

This set of maintenance handbooks is excellent for addressing the many aspects of rural road maintenance, including paved and unpaved roads, traffic control devices, and road drainage. It is also available in French and Portugese.

5. ORGANIZACIONES NO-GUBERNAMENTALES Y OTROS (ONG)

OTROS #1
Acquaviva de David, Laura, "*Niveles de vulnerabilidad frente al peligro sísmico*, Cuyo-Región Central Chilena" (*), Mendoza 1996.

OTROS # 2

American Association of State Highways and Transportation Officials. *A Design Guide for Wildlife Protection and Conservation for Transportation Facilities*. Washington, D.C.: AASHTO, 1976.

OTROS # 3
American Association of State Highway Transportation Officials. 1994. *Standard Specifications for Highway Bridges*, Sixteenth Edition. Washington, DC:AASHTO 1996 (Ingles), with Interim Specifications up to 1999.
Para solicitar este documento, favor comunicarse con: AB and C Company, P.O. Box 96716, Washington, D.C. 20090-6716 USA. Tel: 304-725-7050. Fax: 304-728-2170

Standard reference for the design details of bridge design and construction, including superstructure, abutments, foundations and retaining structures, concrete requirements, and culverts.

OTROS # 4
Batista da Silva, Eliezer.*, Infrastructure for Sustainable Development and Integration of South America.* Rio de Janeiro, 1996. 83pp. (Inglés)

Batista da Silva explora alternativas para desarrollar la infraestructura en Sur América dentro del marco de trabajo de un nuevo paradigma - el del desarrollo sostenible. Algunos proyectos regionales específicos se discuten.

Batista da Silva explores ways to develop infrastructure in South America within the framework of a new paradigm of sustainable development. Some specific regional projects are discussed.

Batista da Silva explora as alternativas para desenvolver a infra-estrutura na América do Sul dentro do marco de trabalho de um novo paradigma – o desenvolvimento sustentável. Alguns projetos regionais específicos são discutidos.

OTROS #5
Candanedo Díaz, Indra Sofia. Closing the Darien Gap: Actors and issues in the Panamerican Highway Project. Washington DC: University of Maryland, 1997. (Inglés) - Disponible en la UDSMA/OEA

OTROS # 6
Ceballos, G.*, Natural Hazard Vulnerability Assessment for Urban Transportation Facilities*, 1997. 20pp. (Inglés)

Se presenta una metodología para examinar la vulnerabilidad de las facilidades de transporte urbano a peligros naturales. La identificación de facilidades expuestas a peligros naturales pueda ayudar a las autoridades para que enfoquen medidas de mitigación en dichas áreas.

Presents a methodology for evaluating the vulnerability of urban transportation facilities to natural hazards. The identification of facilities exposed to natural hazards can help officials to target areas for pro-active mitigation measures.

Apresenta metodologia para examinar a vulnerabilidade das facilidades de transporte urbano a perigos naturais. A identificaç ão de facilidades exposta a perigos naturais pode ajudar as autoridades para que priorizem na elaboraç ã ode medidas de mitigaç ã oem tais áreas.

OTROS # 7
Central United States Earthquake Consortium. *Earthquake Vulnerability of Transportation systems in the Central United States*. Memphis, TN. September, 1996. 22pp. (Inglés)
Para solicitar este documento, favor comunicarse con: Central U.S. Earthquake Consortium, 2630 E. Holmes

Rd. Memphis, TN 38118 USA

En los años 1811 y 1812, cuatro temblores afectaron la falla de Nueva Madrid cercana a de Memphis, Tennessee con magnitudes próximas a ocho y con miles de recurrencias posteriores. Hoy en día, pérdidas potenciales producto de un temblor de magnitud seis en esta área serían significativas. Este folleto discute brevemente la vulnerabilidad del sistema de transporte.

In 1811 - 1812, four temblors struck the New Madrid Fault near Memphis, Tennessee with near magnitudes of 8 and thousands of recurrences after shocks. Potential losses from a magnitude 6 temblor in this area would be significant. This pamphlet briefly discusses the vulnerability of transportation systems.

Nos anos 1811 e 1812 quatro terremotos atingiram a falha de Nova Madrid, perto da cidade de Memphis, Tennessee, com magnitudes próximas a oito e milhares de recorrências posteriores. Atualmente, as perdas que poderiam ser causadas por um terremoto de magnitude 6 seriam significantes. Este panfleto discute brevemente a vulnerabilidade dos sistemas de transporte.

OTROS #8
Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible de INCAE y el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE). XVII Reunion del Consejo Sectorial de Ministros de Transportes, Abril, 1997. (Español)

Este Documento propone una Agenda Centroamericana para el Siglo XXI: El Sector Transporte para la Competitividad e Integración de Centroamérica. Esta dividido en dos secciones: 1) Recomendaciones de Políticas Estrategicas y Organización y 2) Implicaciones Técnicas, Financieras y Legales de la Concesión de un Corredor Vial Centroamericano.

This document proposes a Central America Agenda for the XX1 Century: The transportation sector for the competitveness and integration in Central America. It consists of two sections: 1) Recommendations for Strategic Policies and Organization and 2) Technical, Economical and Legal Implications of a Road Corridor Concession Process in Central America.

Este documento propõe uma Agenda Centro Americana para o S´culo XXI: O setor Transportes para a competitividade e integração na América Central. Está dividido em duas seções: 1) Recomendações de Políticas e Organização e 2) Implicações Técnicas, Econômicas e Legais de concessões de um Corredor Viário na América Central.

OTROS # 9
Cernea, M.M., and S.E. Guggenheim, eds., *Anthropological Approaches to Resettlement: Policy, Practice and Theory.* Boulder, Colorado: Westview Press, 1993. (Inglés)

OTROS #10
Da Silva Alves, Janine, Mercosul. *Características estructurais de Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai*. Editorial Da UFSC, Florianópolis 1992.

OTROS # 11
Davidson, F., Zaaijer, M., Peltenburg, M., and M. Rodell. *Relocation and Resettlement Manual; A Guide to Managing and Planning Relocation*. Rotterdam, Netherlands: Institute for Housing and Urban Development Studies, 1993. (Inglés)

El manual discute el contexto social y económico y el marco político, legal, y institucional de los procesos de reubicación de poblaciones. Un enfoque particular hacia el manejo y planificación participativas, un área donde hacen un número de recomendaciones.

This manual discusses the social and economic context, and the policy, planning, legal, and institutional framework of resettlement processes. A particular focus is on approaches to participatory planning and management, an area where a number of recommendations are made.

O manual discute o contexto social e econômico, o marco político, legal e institucional dos processos de reassentamento populacional. Enfoca particularmente o manejo e planejamento participativo, sendo apresentadas várias recomendações.

OTROS #12
Diez de Ferretjáns, Stella M. Nivel de Equipamiento de la Región Cuyo - RCC: un Desequilibrio Manifiesto entro la Subregiones y Dentro de Cada una de Ellas. Mendoza, 1996.

Los procesos de integración son un hecho; la región de Cuyo, en Argentina y las IV, V, VI, y VII regiones chilenas, son el centro de la integración entre ambos países y el lazo de unión entre el Mercosur y los mercados del Pacífico. No obstante, dicha región cuentan con un equipamiento desequilibrado. Si se comparan ambos países, por un lado el área de dominio socioeconómico y político de la nación, por el otro una región marginal, distante 1000km del centro del país; por ende los equipamientos difieren. Si se analiza el interior de la región en cada país, existen también grandes diferencias, tanto si se trata de Mendoza y San Juan, para Argentina o las V y VI regiones chilenas, si se las compara con las IV y VII del mismo país.

The processes of integration succeeded. The region of Cuyo in Argentina and the IV, V, VI and VII regions of Chile are the center of this integration between both countries and the uniting bond between Mercosur and the markets of the Pacific. However, this region has an unbalanced distribution of resources. If the two countries are compared, on the one hand, the dominant socioeconomic and political area, on the other hand a marginal regional, 1000km distant from the center of the country; therefore the distribution of resources differs. If the interior region of each country is analyzed, there also exist large differences both between Mendoza and San Juan in Argentina and between the V y VI and IV and VII regions of Chile.

Os seguintes processos de integração obtiveram sucesso: na região de Cuyo, na Argentina, e a IV, V, VI e VII regiões do Chile formam o centro dessa integração entre ambos os países e a união entre o Mercosul e os mercados do pacífico. Porém, esta região tem uma distribuição de recursos desproporcional. Se compararmos os dois países, de um lado estará a área dominante em termos políticos e socioeconômicos e, do outro lado, uma região marginal, há 1.000 km de distância do centro do país; portanto, a distribuição de recursos é irregular. Ao analisarmos o interior dessas regiões em cada país, veremos que existe uma grande diferença entre Mendoza e San Juan (Argentina) e entre as regiões IV, V, VI e VII (Chile).

OTROS #13
Dromi, Roberto, *Código del Mercosur*. Editorial Ciudad Argentina, Buenos Aires 1996.

OTROS # 14
Echeverri R., Rodrigo et al., *Programa Darién: Recursos Naturales y Biodiversidad en el Darién Chocoano Situación Actual y Perspectivas*. Proyecto Biopacífico: Santa Fé de Bogotá. Mayo 1994. (Español)

OTROS # 15
Ferrando A. *Criterio Multiparamétrico para la Determinación de Niveles de Fragilidad en Areas de Montaña*. Actas de II Seminario Internacional. Desarrollo Sostenible en Ecosistemas de Montaña: Manejo de Areas Frágiles en Los Andes. Huarinilla, Bolivia, 1995. (Español)

OTROS # 16
Flacam, "*Proyectación Ambiental*". Documentos Ambiente Número 2, Año I, Serie Desarrollo

Sustentable. La Plata, Fundación CEPA 1995.

OTROS # 17
Fundación de Investigaciones Históricas, Económicas y Sociales Konrad Adenauer, *La Comunidad Europea y el Mercosur. Una evaluación comparada*. Buenos Aires, Argentina 1993.

OTROS # 18
Fundación de Investigaciones Históricas, Económicas y Sociales Konrad Adenauer, *Informaciones del Exterior*. 1994. Buenos Aires, Argentina 1994.

OTROS # 19
Fundación para el Desarrollo de las Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (FUDECI). Diseño Sismorresistente: Especificaciones y Criterios Empleados en Venezuela. Caracas, 1997. (Español)

OTROS # 20
García de Piña, Mabel, "*Capacidad de respuesta frente al proceso de integración. La Región Cuyo-Región Central Chilena*" (*), Mendoza 1996.

OTROS # 21
García de Piña, Mabel, "*El proceso de constitución del Mercosur. Hacia una nueva región geo-económica*"(*), Mendoza 1996.

OTROS # 22
Glasson, J., "*Introduction to Environmental Impact Assessment. Principles and procedures, process, practice and prospects*", UCL Press, London 1994.

OTROS # 23
ICF Kaiser Incorporated. *Toolbox for Mitigating Environmental Impacts of Transport in Developing Countries.* Washington, D.C. ICF Kaiser, April 1999 (Inglés).

Un manual para guiar a funcionarios gubernamentales, planeadores de desarrollo, oficiales de transporte y organizaciones no-gubernamentales (ONG's) en la implementación de medidas mitigadoras de la infraestructura del sector transporte. El documento está dividido en cinco secciones que incluyen: tendencias del sector transporte, impactos ambientales, recursos técnicos y financieros, resumen de posibles medidas para la mitigación y una guía de mitigación para el sector transporte.

A handbook to give guidance to government officials, development planners, transport officials and non-governmental organizations (NGOs) in implementing mitigation measures pertaining to transportation infrastructure. The document is divided into five sections, which include: transportation trends, environmental impacts, technical and financial resources, digest of mitigation tools, and a transportation mitigation "toolbox".

Um manual para orientar funcionários do governo, planejadores do desenvolvimento, profissionais do transporte e organizações não governamentais (ONGs) na implementação de medidas de mitigação relativas à infra-estrutura de transportes. O documento está dividido em cinco seções que incluem: tendências do transporte, impactos ambientais, recursos técnico se financeiros, resumo de possíveis medidas de mitigação e um guia de mitigação para o setor de transportes.

OTROS # 24
Institute of Environmental Assessment., ***Guidelines for the Environmental Assessment of Road Traffic*****. F.W. Cupit, Ltd. 1990. (Inglés)**

OTROS # 25
Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y Semiáridas, ***Geología, Geomorfología, Climatología, Fitogeografía y Zoogeografía de la Provincia de Mendoza*****. Ministerio de Economía, Mendoza.**

OTROS #26
International Hurricane Center. ***La relacion entre la Reduccion de Desastres y el Desarrollo Sostenible.*** **Actas del Hemispheric Congress on Disaster Reduction and Sustainable Development. Florida International University: Miami, 1997 (Espanol y Ingles).**

OTROS # 27
Kennedy, Wiliam V., ***Environmental Impact Assessment and Highway Planning*****. Berlin: Ed. Sigma Bohn, 1985. (Inglés)**

OTROS # 28
Kissam, Phillip, ***Topografía para ingenieros*****. Colección Ciencias Físicas e Ingeniería. Editorial del Castillo S.A., Madrid 1971.**

OTROS # 29
Leff, Enrique, "*Ciencias sociales y formación ambiental*", Editorial Gedisa, Barcelona 1994.

OTROS # 30
Marzo, M., Inchauspe, O. ***Geografía de Mendoza*****. Tomos I y II. Editorial Spadoni, Mendoza 1967.**

OTROS # 31
Masciarelli, E.A. ***Formulación y Evaluación de Proyectos del Sector Transporte con la Consideración de la Vulnerabilidad a los Peligros Naturales*****. Guayaquil, 1997. 31pp.**

Esta presentación hace referencia a conceptos generales vinculados con el análisis de la vulnerabilidad de sistemas viales frente a peligros naturales. Al mismo tiempo presenta esquemas metodológicos de aplicación, tanto en la identificación del perfil de vulnerabilidad, como en los aspectos vinculados con su empleo en la evaluación económica de proyectos viales.

This document deals with some of the general concepts associated with vulnerability analysis of road systems to natural hazards. At the same time, it presents a methodology to identify vulnerability profiles and their use in the economic evaluation of road projects.

Este documento faz referê ncia a conceitos gerais vinculados a análise da vulnerabilidade de sistemas viários frente a perigos naturais. Ao mesmo tempo, apresenta esquemas metodológicos, tanto para identificaç ã o do perfil de vulnerabilidade, como para os aspectos vinculados com seu emprego na avaliaç ã o econô mica de projetos viários.

OTROS # 32
P.C.A Ingenieros Consultores S.A. Centro de Estudios Ecológicos y Desarrollo Integral. ***Ampliación y***

***Profundización del Estudio de Impacto Ambiental de la Construccion de la Carretera Cotapata-Santa Barbara*. La Paz, 1991. 209pp. (Español)**

Este documento presenta un estudio de los posibles impactos ambientales que generaría la construcción de la carretera.

This document presents a study of the possible environmental impacts resulting from the construction of that road section.

Este documento apresenta um estudo dos possíveis impactos ambientais como resultados da construção daquele trecho viário.

OTROS # 33
Pichon, F.J., *Settler Agriculture and the Dynamics of Resource Allocation in Frontier Environments*. *Human Ecology* 24 (3): 341-371, 1996. (Inglés)

En este artículo, el autor examina los factores que motivan el uso de la tierra por colonizadores en la frontera tropical. Debido a que la tierra es abundante y la mano de obra es escasa, la adecuación de nuevas tierras para agricultura es casi siempre preferida al empleo de tierras en producción en forma más sostenible. Dado que el uso extensivo de recursos es debido principalmente a la disponibilidad amplia de tierra, el autor recomienda que los gobiernos tomen medidas para prevenir que amplias áreas de bosques sean colonizadas. Esto incluye detener la construcción de caminos nuevos, disminuir el tamaño de las concesiones a colonizadores y conceder de derechos formales de propiedad.

In this article, the author examines the factors that motivate colonist land use on the tropical frontier. Because land is abundant and labor scarce, clearing new lands is almost always preferred to using lands in production in a more sustainable manner. Given that extensive resource use is determined, to a large degree, by the widespread availability of land, the author recommends that governments take measures to prevent large areas of forested land from being made available to colonists. This includes halting the construction of new roads, reducing the size of settler's claims, and granting formal property rights.

Neste artigo, o autor examina os fatores que motivam o uso da terra por colonizadores na fronteira tropical. Devido a abundância de terras e a escassez de mão-de-obra, a adequação de novas terras à agricultura é quase sempre uma alternativa preferencial, frente ao emprego de terras na produção de forma sustentável. Levando em conta que o uso extensivo de recursos pode ser explicado principalmente devido a disponibilidade ampla de terras, o autor recomenda que os governos tomem medidas para prevenir que áreas amplas de florestas sejam colonizadas. Isto incluiria a detenção das construções de novas estradas, diminuição no tamanho das concessões a colonizadores e concessão de direitos formais de propriedade.

OTROS # 34
Pichon, F.J. Agricultural Settlement and Ecological Crisis in the Ecuadorian Amazon Frontier: A Discussion of the Policy Environment. *Policy Studies Journal* 20 (4): 662-677, 1992. (Inglés)

Este artículo explora las políticas que influyen la deforestación en la Amazona Ecuatoriana. Se examina la relación entre la construcción de caminos y deforestación.

This article explores the policies that influence deforestation in Ecuador's Amazon region. The relationship between road building and deforestation is examined.

Este artigo explora as políticas que influem no desmatamento da região amazônica equatoriana. Examina a relação entre a construção de estradas e desmatamentos.

OTROS # 35

Red de Estudios Sociales en Prevencion de Desastres en America Latina: LA RED. *El Dialogo Interamericano para la Reduccion de Desastres. Dialogo 1: Panama,* 1997*.* Peru: Junio de 1998. (Español y Ingles)

OTROS # 36
Reid, J.W and Ian A. Bowles., *Reducing Road-induced Deforestation: Recent Lessons from South America*. Washington, D.C.:Conservation International. (Inglés)

En este documento, los autores examinan actividades recientes en la construcción de carreteras en las zonas tropicales de América y discuten el rol que puedan tener los conservacionistas en la agenda para mitigar los impactos indirectos de las vías.

In this paper, the authors examine recent road-building activities in the American tropics and discuss the role conservationists can play to help mitigate their indirect impacts.

Neste documento, os autores examinam atividades recentes de construçã ode estradas nas zonas tropicais americanas e discute o papel dos conservacionistas na mitigação dos impactos indiretos causados por essas obras.

OTROS # 37
Roccatagliata, Juan Alberto, *Geografía y políticas territoriales. La ordenación del espacio*. Colección Geográfica, Editorial Ceyne, Argentina, 1994.

OTROS # 38
Sader, M, and K. Joyce., Deforestation Rates and Trends in Costa Rica, 1940 to 1983. *Biotropica* 20: 11-19, 1988. (Inglés)

Los autores examinan la relación entre caminos, re-ubicación desordenada y deforestación en Costa Rica.

The authors analyze the relationship between roads, informal settlement, and deforestation in Costa Rica.

Os autores analisam a relaç ã œntre estradas, repovoamento desordenado e desmatamento na Costa Rica.

OTROS # 39
Sanders F.M, and E. De Boer., *Transport Corridors: A Concept for Minimizing Environmental Impact of Major Infrastructure*. Delft University of Technology, Faculty of Civil Engineering. (Inglés)

Este documento trata el manejo ambiental de corredores de transporte. Se enfoca en desarrollo integrado, administración del tráfico y el transporte y en el diseño de vías.

This document deals with the environmental management of transport corridors. It focuses on integrated development, traffic and transport management, and transport design.

Este documento trata do manejo ambiental de corredores de transporte. Enfoca áreas como desenvolvimento integrado, gerenciamento de transportes, tráfego e projeto de transportes.
OTROS # 40
Serrentino, Conrado. *Corredores Interregionales de Transporte de America del Sur*. Asociación Latinoamericana de Integración ALADI: ALADI/SEC/Estudio 71, abril de 1993. (Español)

OTROS # 41
Sobrevila.C y Paquita Bath., *Evaluación Ecológica Rápida; Un Manual para Usuarios de América*

***Latina y el Caribe*. Arlington, VA: Programa de Ciencias para América Latina, The Nature Conservancy, 1992. (Español)**

Una guía para el diseño y ejecución de las Evaluaciones Ecológicas Rápidas (EER), procesos flexibles y acelerados que ayudan en la selección, el diseño, manejo y monitoreo de las áreas de conservación.

A guide to the design and administration of the Rapid Ecological Assessment (REA), a quick and flexible study that helps in the selection, design, management and monitoring of conservation areas.

Um guia para o planejamento e execução das Avaliações Ecológicas Rápidas (AER), processos flexíveis e acelerados que ajudam na seleç ã o planejamento, manejo e monitoramento de áreas de conservaç ão.

OTROS # 42
Thoman R. y Conkling E., *Geografía del Comercio Internacional*. Editorial Vicens Vives, España 1972.

OTROS # 43
Trifiró, Cristina, "*Características demográficas de la Región Cuyo- Región Central Chilena*" (*), Mendoza 1996.

OTROS # 44
Videla, M.A., Suárez, J.A., "*Mendoza Andina. Precordillera, Alta Cordillera*", Editorial Adalid, Argentina 1991.

OTROS # 45
Zeballos de Sisto, M.A., "*Dos décadas de Legislación Ambiental en la Argentina*", A-Z Editora, Buenos Aires 1994.

OTROS #46
Weber, Richard., *Plan De Manejo y Desarrollo Integrado de la Reserva de Biósfera de Darién*. INRENARE-ANCON-WWF-UNESCO. 1988. (Español)

OTROS # 47
American Association of State Highway Transportation Officials*. Guidelines for Geometric Design of Very Low Volume Local Roads.* Washington, DC. AASHTO (Ingles) (Currently being developed and in Draft Form).

When published, this document will cover recommended national design standards for very low volume roads.

OTROS # 48
Gray, D.G.; Sotir, R.B. 1996. *Biotechnical and soil bioengineering slope stabilization – A practical guide for erosion control.* New York: John Wiley & Sons. 378 p.
This is an excellent text book on all aspects of Biotechnological Slope Stabilization, including design theory, and various biotechnical slope stabilization techniques.

OTROS # 49
Myton, B., Ochoa, M. 1999. *Technical Guidelines for Rural Road Design, Construction and Improvement Incorporating Environmental Considerations* Rural Roads Workshop Manual sponsored by CARE-Honduras, USAID, and US Forest Service, Jicaro Galan, Honduras

This manual contains basic rural roads planning, environmental criteria, monitoring and evaluation information, and design information, particularly related to rural roads constructed by hand.

OTROS #50
Aeropuerto y Servicios Auxiliares de México, Consideraciones Preliminares de Riesgo Volcánico en Los Aeropuertos, México 1999.

El propósito de este documento es elaborar de acuerdo a los registros históricos una crónica de las diferentes manifestaciones volcánicas que se han hecho presentes a través del tiempo, además de representar en mapas los diferentes volcanes activos y la vulnerabilidad de los aeropuertos ante la presencia de una erupción volcánica. La escala de los mapas es de 1:250 000 y el mapa final estará representado a escala 1:4 000 000.

OTROS #51
Aeropuerto y Servicios Auxiliares de México, Procedimiento para el Retiro de Ceniza Volcánica en los Aeropuertos, México 1999.

El objetivo primordial de este documento es mostrar como se efectúa una limpieza de ceniza volcánica en las distintas zonas del aeropuerto en el menor tiempo posible para brindar la mejor atención a los pasajeros y usuarios en general.

OTROS # 52
Aeropuerto y Servicios Auxiliares de México, Análisis de Riesgo en los Aeropuertos por Ciclones Tropicales, México 2000.

Este documento es una fuente de información sobre los efectos que se generan por la presencia de ciclones tropicales sobre las costas Mexicanas y por consiguiente el nivel de riesgo en que se encuentran los Aeropuertos.

OTROS #53
LATT, Latin America Trade and Transportation Study, March 2001. 20p.
http://www.wilbursmith.com/latts/execsumm/8-5x11%20Exec%20Sum%20300.pdf
Summary available in English and Spanish.

The purpose of the Latin America Trade and Transportation Study is to evaluate opportunities for the trade with Latin America and to determine transportation infrastructure investment needs for the alliance to capitalize on such trade.

OTROS #54
MERCOSUR'S ATLANTIC CORRIDOS SOUTH AMERICA, Integration, Transportation, Development and Sustentability. March, 2001.

This paper covers the activities undertaken by Mercosur's Altantic Corridor Consortium, which is working towards the sustainable integration of South America through a widespread community involvement, seeking logistical solutions, encouraging trade and dealing appropriately with the associated environmental issues. Operating through a network of Sustainable Integration Round tables associated with participative Regional Planning Processes with partnership with technological research centers and universities. This initiative will be supported partly by funding derived from logistic projects and energy generated from renewable sources.

OTROS # 55

Plan Veracruzano de Desarrollo, Programa Veracruzano de Desarrollo Regional y Urbano 1994-2004.
http://www.desreg.ver.gob.mx/proveder.htm

La importancia del Programa Veracruzano de Desarrollo Regional y Urbano radica en la definición e integración de las políticas públicas relativas al ordenamiento territorial y de los asentamientos humanos, medio ambiente, suelo, infraestructura de vivienda, así como las de agua y saneamiento, certidumbre jurídica y la tenencia de la tierra y de desarrollo social.

OTROS #56
CEPRODE, Nuevos Aires para la Protección contra Desastres, Editorial Boletín Prevención de Desastres, 27 abril del 2000. 3p.
http://www.poam.org/articulos-estudios/fenomenos/Editorial.pdf

El artículo reflexiona acerca de las consecuencias y aprendizajes del proceso de recuperación después de que el Huracán Mitch azotara Centroamérica a finales de 1998. Después de Mitch, todos los programas de desarrollo, gubernamentales o no gubernamentales, persiguen la reducción de la vulnerabilidad a través de programas de protección ambiental, reducción de la pobreza y protección contra desastres.

OTROS #57
Cutter, Susan. Respuestas Sociales a los Riesgos Ambientales. 11p.
http://www.poam.org/articulos-estudios/fenomenos/respuestas.pdf

Al finalizar el Decenio Internacional para la Reducción de las Catástrofes Naturales (IDNDR – siglas en inglés), la autora analiza aspectos fundamentales para contribuir a la planificación, preparación y prevención de los desastres. Proporciona una mirada a las tendencias mundiales en materia de catástrofes y analiza el problema de la vulnerabilidad.

OTROS #58
Enríquez, Alberto. El Huracán Mitch, un Examen Doloroso para el Desarrollo Sustentable en Centroamérica" Tomado de Alternativas para el Desarrollo #56, publicada por la Fundación Nacional Para el Desarrollo (FUNDE) diciembre, 1998. 11p.
http://www.poam.org/articulos-estudios/fenomenos/funde56.pdf

Después de los daños causados por el huracán Mitch es imperativo, desde la óptica y el reto del desarrollo sustentable, hacer algunas consideraciones preliminares que respondan a ese nuevo examen a que el Mitch sometió a la región Centroamericana, y que aporten a la construcción de políticas y medidas que permitan a nuestros países sentar bases sólidas para asegurar dinámicas de desarrollo que no sean fácilmente barridas por un huracán, ahogadas por una inundación o quebradas por un terremoto.

OTROS #59
Grajeda, Flora. El Bajo Lempa: entre el Desastre y La Esperanza" Tomado de Alternativas para el Desarrollo #56, publicada por la Fundación Nacional Para el Desarrollo (FUNDE) diciembre, 1998. 10p.
http://www.poam.org/articulos-estudios/fenomenos/56-3.pdf

Exponen datos aproximados de los daños causados por el huracán Mitch en la Microregión Centro - costera Anastasio Aquino de El Salvador. Además, revisa los niveles de respuesta de las distintas instancias locales en la emergencia; la existencia y efectividad de políticas de prevención de desastres; la relación entre lo local y lo nacional en esta área; para concluir con algunas recomendaciones desde la óptica local en función de mitigar los efectos de fenómenos naturales como el Mitch.

6. WEBSITES CON INFORMACIONES ACERCA DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE CORREDORES DE TRANSPORTE VIAL

6.1 GOBIERNOS NACIONALES

ARGENTINA

Ministerio de Obras Públicas
http://www.vialidad.gov.ar/

Esta página provee información del servicios y proyectos del Ministerio de Obras Públicas, específicamente de la Dirección Nacional de Vialidad. Está organizado en siete partes: caminos, mapas, fotos, un reporte diario de las condiciones de los caminos, vialidad, datos acerca de la distancia entre ciudades y red de contactos para información sobre caminos.

This is the site of the Ministerio de Obras Públicas (Ministry of Public Works) and the Dirección Nacional de Vialidad (Federal Highway Administration). This site is organized in seven topics: roads, maps, photos, a current report on the conditions of the roads, the surface transportation system, data about distances between cities, and addresses to obtain information about roads.

Esta página fornece informações dos serviços e projetos do Ministério de Obras Públicas, especificamente da *Dirección Nacional de Vialidad* (Departamento Nacional de Rodovias). Está organizada em sete tópicos: estradas, mapas, fotos, um relatório das condições das estradas, as vias, dados sobre as distâncias entre cidades e uma rede de contatos para se obter informações sobre as estradas.

Centro Argentino de Transferencia de Tecnología Vial (CENATTEV)
http://www.vial.org.ar

La Fundación CENATTEV integra varias redes de transferencias tecnológicas del ámbito vial. Través de actividades de entrenamiento, publicaciones diversas y eventos, promueve el perfeccionamiento y la fluida comunicación de los profesionales, de los técnicos y de aquellas personas pertenecientes al sector vial que lo deseen, como una de las formas de integración nacional en el campo del conocimiento, estimulando la transferencia de tecnología y la difusión de investigaciones y estudios en las áreas de las carreteras y el transporte.

This is the Argentinean Center of Road Technology Transfer Web site. This agency integrates various technology transfer networks. It provides training, publications and technical events, intended to achieve a better and more extensive communication among professionals, technicians and people in general. This initiative represents a way to promote national knowledge integration, which stimulates the technology transfer and divulges researches and studies in transportation.

A Fundación CENATTEV integra várias redes de transferência de tecnologia no âmbito rodoviário. Através de atividades de treinamento, publicações diversas e eventos, promove o aperfeiçoamento e a comunicação entre técnicos e profissionais da área rodoviária. Representa uma das formas de integração nacional no campo do conhecimento rodoviário, estimulando a transferência de tecnologia e a difusão de pesquisas e estudos nas áreas rodoviária e de transporte.

BOLIVIA

Viveministerio de Transportes, Communicaciones y Aeronáutica Civil
http://www.desarrollo.gov.bo/
Servicio Nacional de Caminos
http://www.snc.gov.bo/

BRASIL

Ministério dos Transportes
http://www.transportes.gov.br/

Este sitio incluye informaciones acerca de la estructura organizacional del Ministerio de Transportes, histórico, servicios, legislación y los proyectos en el sector transporte. Tiene acceso a una biblioteca que contiene las referencias, los periódicos y una base de datos.

This site contains the organizational structure of the Ministry of Transportation, the history, the services, the legislation and the programs carried out by the agency. Includes also a library containing reference sources, newsletters and a database.

Esta página contém a estrutura organizacional do Ministério dos Transportes, sua história, os serviços oferecidos, a legislação em transportes e os programas em andamento. A biblioteca fornece fontes de referência, periódicos e uma base de dados.

Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER)
www.dner.gov.br

El DNER es la agencia responsable por la gestión del sistema de transporte vial federal. Su oficina central esta localizada en Brasilia. El DNER tiene oficinas regionales en todos los estados brasileños excepto por Rondonia, Roraima, Acre y Tocantins. Esta página incluye informaciones sobre la institución, sobre el tramo vial en ámbito federal, sus proyectos y sus publicaciones. Contiene además un breve histórico de la organización.

The DNER is the organization responsible for the management of the federal highway system. Its headquarters are located in the City of Brasilia. The DNER has regional offices in all Brazilian states except for Rondonia, Roraima, Acre and Tocantins. This Web site includes basic information about the agency, the road network, the programs and publications.

O DNER é o órgão responsável pela gestão do sistema de transporte rodoviário federal. Seu escritório central está localizado em Brasília. Possui escritórios regionais em todos os estados brasileiros com exceção de Rondônia, Roraima, Acre e Tocantins. Esta página contém informações básicas sobre a instituição, sobre as rodovias federais, os programas, as publicações.

CHILE

Ministerio de Transportes e Telecomunicaciones
http://www.mtt.cl/

Esta página permite tener acceso a informaciones sobre la Subsecretaria de Transportes: misión, estructura, funcionamiento, marco legal, estatísticas y programas. También provee conexión con las Secretarias Regionales Ministeriales.

This Web site provides information about the Chilean Department of Transportation: its mission, organizational structure, how it functions, legislation, database and programs. It provides links to other Regional Ministries.

Esta página fornece informações sobre a Subsecretaria de Transportes do Chile: sua missão, estrutura organizacional, funcionamento, legislação, dados estatísticos e programas.

COLOMBIA

Ministerio de los Transportes
www.sinpro.gov.co/mintransporte/

Este es el sitio del Ministerio de Transportes de Colombia. Explica en unos abstractos las políticas y los lineamientos subsectoriales y contiene información de los proyectos de infraestructura.

This is the site of the Ministerio de Transportes of Colombia (National Transportation Ministry). It presents the politics and directives of its units. Contains also information about infrastructure projects.

Esta é a página do Ministério de Transportes da Colômbia. Apresenta as políticas e os planejamentos subsetoriais da organização e contem informações sobre projetos de infra-estrutura.

COSTA RICA

Ministerio de Obras Públicas y Transporte
http://www.infoweb.co.cr/mopt/

La página de Internet del Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT)de Costa Rica ofrece información extensa de su Red Vial. Hay buenos abstractos de la Red como: la infraestructura vial, las condiciones de las carreteras y mapas de proyectos. También tiene acceso a los servicios del MOPT.

This is the Web site of the Ministry of Public Work and transportation (MOPT) of Costa Rica. It contains extensive information about its highway network. There are good abstracts its transportation system, such us the infrastructure, the road conditions, and project mapping. It provides access to services offered by the MOPT.

A página de Internet do Ministério de Obras Públicas y Transporte (MOPT) de Costa Rica oferece extensa informação acerca de sua rede viária. Há informações sobre a infra-estrutura viária, as condições das rodovias e mapas de projetos. Pode-se também acessar os serviços do MOPT.

EL SALVADOR

Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano,
http://www.mop.gob.sv/

MÉXICO

Departamento de Distrito Federal, Secretaria de Transportes y Vialidad
http://www.stvdgpp.gob.mx/

Un buen sitio para enseñar la infraestructura y la red vial del Distrito Federal. Hay información de la legislación de transporte, mapas de las zonas del distrito, abstractos del desarrollo tecnológico, el transporte urbano y de su programa de transporte.

This is an interesting site to obtain information about the infra structure of the federal highway network. It contains the legislation, maps and abstracts related to the technology development. It includes information on urban transportation and presents its program for the transportation area.

É um bom endereço para se obter informações acerca da infra-estrutura e da rede viária do Distrito Federal. Possui informações sobre a legislação de transporte, mapas das zonas do distrito, informes sobre o desenvolvimento tecnológico. Traz ainda informações sobre o transporte urbano e sobre seu programa de

transportes.

Instituto Mexicano del Transporte, Secretaría de Comunicaciones y Transporte
www.imt.mx

Contiene en esta página del Instituto Mexicano del Transporte los objetivos, proyectos, capacitación y publicaciones del Instituto.

This site presents the organization goals, projects, training activities and publications.

Esta página do contém os objetivos, projetos, programa de capacitação e publicações do Instituto.

PANAMÁ

Ministerio de Obras Públicas
www.mop.gob.pa.net

Provee enlaces a los servicios del MOP. Cada enlace describe el trabajo de MOP en Panamá y/o información general de Panamá. Todavía, no hay información específica de la red vial, ni tampoco de la infraestructura en transporte.

This Web site has links to services provided by the Ministerio de Obras Públicas (Ministry of Public Work). Each link describes the activities of the MOP in Panama and general information about the country. However, there is no specific information about the highway network, neither about transportation infrastructure.

Esta página possui conexões com os serviços do Ministério de Obras Públicas. Cada conexão descreve o trabalho do MOP no Panamá e contém informações gerais sobre o Panamá. Não há informação específica sobre a rede viária, nem tampouco sobre a infra-estrutura em transporte.

PARAGUAY

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
http://mopc.gov.py

PERU

Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción
http://www.mtc.gob.pe/

Este sitio esta organizado en los cuatro temas del Ministerio: transporte, comunicaciones, vivienda y construcción. El de Transporte informa los objetivos del ministerio y de la Dirección General de Caminos. Hay conexiones con abstractos que tratan de los temas a saber: controle de calidad, puentes, carreteras, conservación vial, sus actividades, y su administración. También provee conexión con el Departamento de Caminos.

This Web site is organized in four major areas under responsibility of the Ministry: transportation, communications, housing and construction. The transportation site informs about the objectives of the ministry, and about the Dirección General de Caminos (National Highway Administration). It contains topics such as: quality control, bridges, roads, and road maintenance. Includes its activities and its administrative services. There are links to the Road Department.

Esta página está organizada em quatro áreas sob responsabilidade do Ministério: transporte, comunicações, moradia e construção. A página destinada ao transporte informa os objetivos do ministério e da Dirección General de Caminos. Através delas pode-se ter acesso a temas como: controle de qualidade, pontes, rodovias, conservação viária, bem como sobre suas atividades e sua administração. Há também conexão

com o Departamento de Estradas.

URUGUAY

Dirección Nacional de Vialidad
http://www.dnv.gub.uy/index.html
Es la página de Internet del Ministerio de Transporte y Obras Públicas y incluye información extensiva del sistema de corredores viales e infraestructura en Uruguay. Explica las inversiones en los corredores y define la relevancia de las rutas. También provee los proyectos corriente de los estados. Para contactarles: dnv@uyweb.com.uy

This is the Web site of the Ministerio de Transporte y Obras Públicas (Ministry of Transportation and Public Work). It includes extensive information of road corridors and infrastructure. Presents the investments on corridors and explains their importance. It includes also the ongoing projects. The e-mail address is for contacts is dnv@uyweb.com.uy

Esta é a página de Internet do Ministério de Transportes e Obras Públicas e inclui extensiva informação sobre o sistema de corredores viários e infra-estrutura no Uruguai. Explica os investimentos feitos nos corredores e define a relevância das rotas. Apresenta também os projetos em andamento nos estados. O endereç oeletrônico para contato é: dnv@uyweb.com.uy

Direción Nacional de Vialidad de Uruguay
http://www.dnv.gub.uy/index.html

Este sitio presenta el proceso de transformaciones institucionales de la Dirección Nacional de Vialidad, que hay resultado en el fortalecimiento de esa organización. Todavía no hay informaciones sobre programas, publicaciones e servicios.

This Web site describes the institutional reform carried out by the Dirección Nacional de Vialidad (National Highway Department), aimed at the organization strengthening. However there is no information about programs, services, and the highway network.

Esta página descreve o processo de reforma institucional da Dirección Nacional de Vialidad (Departamento Nacional de Rodovias) do Uruguai e que resultou no fortalecimento dessa organizaç ã o Não há contudo informações sobre programas, serviços e sobre a rede viária.

6.2 OTRAS ORGANIZACIONES

Banco Mundial
http://www.worldbank.org

El Banco Mundial es la mayor institución de ayuda al desarrollo del mondo. Provee a más de 100 países en desarrollo y países en transición, préstamos, asesoramiento y una variedad de recursos adaptados a sus necesidades. El Banco Mundial utiliza sus fondos y su personal, y coordina sus actividades con otras organizaciones, para guiar a cada país en desarrollo en particular hacia una vía de crecimiento estable, sostenible y equitativo. Esta Web ofrece informaciones sobre el Banco, sus programas, las regiones y países, temas y sectores, operaciones y políticas, investigación e avaluación. Incluye además dados de sus recursos y sus asociados.

The World Bank is the world' s largest source of development assistance. It provides loans to more than a 100 poor countries, as well as advises and various resources adjusted to their needs. The Bank uses its financial resources, its highly trained staff, and its extensive knowledge base to individually help each developing country onto a path of stable, sustainable, and equitable growth. This Web site provides general information about the World Bank Group, its programs, the regions covered, topics and sectors, operations and policies,

researchers and evaluation. It provides also information about it resources and partners.

O Banco Mundial é a maior instituição de ajuda ao desenvolvimento do mundo. Provê empréstimos a mais de 100 países em desenvolvimento, além de assistência técnica, assessoria e uma variedade de recursos ajustados ás suas necessidades. O Banco usa seus recursos financeiros, seu pessoal altamente capacitado e sua ampla base de conhecimentos para prestar ajuda específica a cada país, na busca de um crescimento sustentável e equilibrado. Esta página oferece informações sobre o Banco, seus programas, as regiões e países atendidos, áreas e setores, operações e políticas, pesquisa e avaliação. Inclui, além disso, dados de seus recursos e seus parceiros.

CEPREDENAC
http://www.cepredenac.org/

CEPREDENAC es una institución regional, componente del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA).

Su objetivo es promover el proceso de reducción de los desastres naturales en Centroamérica, a partir del intercambio de experiencia, tecnología e información; del análisis de los problemas comunes estratégicos y de la canalización de la cooperación externa.

Center for Livable Communities
www.lgc.org/clc/

Ayuda gobiernos locales y líderes comunitarios para que sean pro activos en el planeamiento de uso de la tierra e en el transporte, adoptando programas e políticas que resulten en el uso más eficiente de la tierra. This organization provides support to local governments and community leaders, so that they will act more pro actively in planning the use of land and the transportation system. As a result they will be able to develop more effective public programs and policies.

Esta organização presta ajuda a governos locais e líderes comunitários para que sejam pró-ativos no planejamento do uso da terra e no transporte, adotando programas e políticas que resultem no seu uso mais eficiente.

Centre for Sustainable Transportation
http://www.web.net/

Es un instituto que enfatiza políticas de transporte sostenible. Su página explica sus objetivos y provee una lista de publicaciones de transportación y políticas.

This institute emphasizes the sustainable transportation policies. Its web site presents the organization goals and provides a list of publications on transportation and policy.

Este é um instituto que trata de políticas de transporte sustentável. Explica seus objetivos e fornece uma lista de publicações de transporte e políticas.

Detour Publications
www.web.apc.org/detour

Provee informaciones relativas a la ecología urbana y la planificación de transporte.

This Web site provides information related to urban ecology and transportation planning.

Esta página fornece informações relativas à ecologia urbana e ao planejamento em transportes.

European Community Humanitarian Office (ECHO)
www.europa.eu.int/comm/echo

Esta organización actúa efectivamente en graves crisis mundiales y hay liderado acciones humanitarias internacionales. Como parte de sus actividades esta organización provee ayuda significativa en situaciones de desastres naturales a muchos países. En este sitio es posible obtener informaciones acerca del Programa DIPACHO: un programa de prevención de desastres y adoption de medidas de mitigación. Países latino americanos como Bolivia, Colombia, Perú, Ecuador y Venezuela hacen parte del programa.

This Union has responded to the many serious crises in the world and taken a leading role in international humanitarian action. One of its major roles is to provide effective aid in response to natural disasters. This web site provides access to DIPACHO: a pro-active approach to disaster prevention and preparedness. Latin American countries such us Bolivia, Colombia, Peru, Ecuador and Venezuela are included in the Program.

Esta instituição tem atuado em muitas crises mundiais graves e assumido um papel de liderança em ações humanitárias internacionais. Um dos seus principais papéis é prover ajuda efetiva em situações de desastres naturais. Esta página provê acesso ao programa DIPACHO: uma iniciativa de caráter preventivo e de medidas de mitigação. Países como a Bolívia, Colômbia, Peru, Equador e Venezuela estão incluídos no programa.

Environment Canada "Green Lane" Program
www.ec.gc/emission/5-le.html

Trata de la gestión de transportes y estrategias para reducir los impactos ambientales en el transporte.

This Web site deals with transportation management, and points out strategies to reduce the environmental impacts on transportation.

Esta página trata da gestão em transportes e aborda também estratégias para reduzir os impactos ambientais no transporte.

Federal Emergency Management Agency
http://www.fema.gov/

Contiene unas categorías de mitigación y preparación de peligros naturales. Provee también información de los riesgos y vulnerabilidad a peligros naturales. Provee un abstracto de los servicios que se ofrecen, incluye mapas de inundaciones, temas de mitigación, y una biblioteca de dato de mitigación. Finalmente explica el impacto de los proyectos de mitigación.

This Web site contains categories on mitigation, as well as preparedness actions to reduce the consequences of natural hazards. Provides information about risks and about the vulnerability to natural hazards. Presents the services provided by the agency, includes maps of floods, mitigation themes, and a library about mitigation data. It explains also the impacts of mitigation projects.

Contem categorias de mitigação e preparação frente a perigos naturais. Fornece também informações sobre riscos e vulnerabilidade a perigos naturais. Mostra os serviços que são oferecidos, inclui mapas de inundações, temas de mitigação e uma biblioteca com dados de mitigação. Finalmente explica o impacto dos projetos de mitigação.

Iniciativa de Aire Limpia en Ciudades de América Latina, Sitios de Interés.

http://www.worldbank.org/wbi/cleanair/cailac/airelimpio/usefullinks/sitios_de_interes.htm

International Association for Impact Assessment (IAIA)
www.iaia.org

IAIA es la Asociación Internacional para Evaluación de Impactos. Fue creada en 1980 para reunir investigadores, profesionales y usuarios de diferentes partes del mondo, que actúan en varios tipos de evaluación de impacto. IAIA reúne personas de diversas disciplinas y profesiones. Esto proporciona enormes oportunidades de intercambio, para avanzar en el estado de arte y en las ciencias de evaluación de impacto, cuyos resultados pueden tener aplicaciones en ámbito local o global. El propósito mayor de la Asociación es crear capacidad local e internacional, a fines de anticipar, planificar e monitorear los factores decurrentes del proceso de desarrollo y mejorar la cualidad de vida para todos.

IAIA is the International Association for Impact Assessment, organized in 1980 to bring together researchers, practitioners, and users of various types of impact assessment from all parts of the world. IAIA involves people from many disciplines and professions. The mix of professions represented provides outstanding opportunities for interchange, to advance the state of the art and science of impact assessment in applications ranging from local to global. The main goal of the Association is to develop international and local capability to anticipate, plan and manage the consequences of the development to enhance the quality of life for all.

IAIA é a Associação Internacional para a Avaliação de Impactos. Foi criada em 1980 com a finalidade de reunir pesquisadores, profissionais liberais e usuários provenientes de diversas partes do mundo e que atuam em diversos tipos de avaliação de impacto. A Associação reúne pessoas de diversas disciplinas e profissões. Isto cria enormes oportunidades de intercambio, para se possa avançar no estado da arte a nas ciências que cuidam da avaliação de impactos, cujos resultados podem ter aplicações em âmbito local e global. O propósito maior da Associação é criar competência local e internacional, a fim de antecipar, planejar e gerenciar os fatores decorrentes do processo de desenvolvimento e melhorar a qualidade de vida para todos.

King's County, Washington, USA
http://www209.210.40.10/kcdot/tp/mps/mpsindex/htm

Este sitio explica el programa "Mitigation Payment System". Tratase de una sistema que prepara para el desarrollo y actualización de la infraestructura de transporte en Kings County, Washington, USA. Son presentados el objetivo y las especificaciones del programa.

This Web site presents the program "Mitigation payment System". This is a system aimed at the development and modernization of the transportation infrastructure in Kings County, Washington, U.S.A.

Esta Web apresenta o programa "Mitigation payment System" (Sistema de Pagamento da Mitigação). O sistema prepara para o desenvolvimento e modernização da infra-estrutura de transportes em Kings County, Washington, U.S. Apresenta o objetivo a as especificações do programa.

Natural Resources Conservation Service, USA
http://www.nrcs.usda.gov

This Website accesses the main Natural Resources Conservation Service (former Soil Conservation Service), has information regarding the agency and its functions, technical references, land conservation measures, soil survey data, plants databases, and related soil conservation topics.

Organización de los Estados Americanos (OEA)
http://www.oas.org

Este sitio ofrece informaciones generales acerca de la organización, su historia, estructura organizacional, sus programas, responsabilidades de la asamblea general y sus propuestas para el próximo milenio. Provee además acceso a documentos y publicaciones.

This Web site provides general information about the organization, its history, organizational structure, its programs, responsibilities, its general assembly and the proposals for the New Millennium. It provides access to documents and publications.

A página oferece informações sobre a missão e funções da Organização. Mostra sua estrutura organizacional, seus programas, responsabilidades de sua assembléia geral e as propostas para o novo milênio. Apresenta também acesso a documentos e a relação de publicações.

The Stream Team, US Forest Service, USA
http://www.stream.fs.fed.us

This group, containing hydrologists, channel morphologists, and fisheries personnel coordinate a wide variety of research on stream environment, fluvial processes, and water quality issues. The Website is linked to a wealth of other Forest Service research groups, monitoring efforts, available software, and training opportunities.

Transcaer
http://www.patrancaer.org/

TRANSCAER es un programa de conciencia de la comunidad de transportación sobre la respuesta a emergencias. TRANSCAER trata de la transportación de materiales peligrosos. TRANSCAER ayuda la comunidad a desarrollar su respuesta a accidentes con materiales peligros. Su página contiene abstractos de sus proyectos y objetivos.

TRANSCAER is a program to elicit the attention of the transportation professionals and to provide guidelines on how to react during emergencies. TRANSCAER deals with the transportation of hazards materials. It provides guidelines to assist the community in the development of measures in response to accidents involving hazard products. This web presents its goals and projects.

TRANSCAER é um programa de conscientização da comunidade de transportes sobre como atuar em casos de emergência. TRANSCAER lida com transporte de produtos especiais e ajuda a comunidade a desenvolver respostas frente a acidentes com produtos especiais. Sua Home page apresenta seus objetivos a projetos.

Turner-Fairbank Highway Research Center (TFHRC)

The Turner-Fairbank Highway Research Center (TFHRC) is a federally owned and operated research facility in McLean, Virginia. TFHRC is the home of the Federal Highway Administration's (FHWA's) Office of Research, Development, and Technology.
http://www.tfhrc.gov/index.html

Unidad de Medio Ambiente y Energía para el Transporte, SECTRA, Santiago de Chile.
http://www.sectra.cl/medio_ambiente/medio_ambiente/index.asp

En este sitio se puede encontrar una gran variedad de documentos electrónicos acerca de los aspectos de transporte y medio ambiente.

United States Department of Commerce National Oceanic and Atmospheric Administration
http://www.noaa.gov/

Este sitio provee informaciones sobre productos oficiales y observaciones del parte meteorológico. Incluye importante base de dados sobre los océanos, informaciones de satélites, el clima, investigaciones, regiones costeras, navegación.

This Web site presents official weather forecast products and observations. Includes important database and information about oceans, satellites, climate, researches, cost and navigation.

Esta página apresenta as previsões oficiais do tempo. Inclui importante base de dados e informações sobre oceanos, satélites, clima, pesquisas, região costeira e navegação.

United States Environmental Protection Agency
http://www.epa.gov/

Este sitio ofrece un buen lugar a buscar información en el contexto de infraestructura de transporte y el medio ambiente. Este sitio contiene documentos que explican las leyes federales, políticas, y en que describen sus proyectos. Incluye información especifica de los proyectos de Gestión en la Zona Costera, y "el ciclo de vida" de la infraestructura de la construcción hasta mantenimiento y el impacto de transporte. También provee una guía para la responsabilidad, el desarrollo, la asesoría, e la implementación de un proyecto.

This Web site provides information about transportation infrastructure and the environment. It contains federal legislation, politics and projects. Includes projects about cost zone management and about the "cycle of life" on infrastructure of construction and maintenance and its impact on transportation. It also provides guidelines for the determination of liability, as well as for the development and implementation of a project.

Esta página fornece informações sobre infra-estrutura de transportes e meio ambientes. Contém leis federais e políticas e projetos. Inclui informações sobre projetos de gestão de zonas costeiras e o ciclo de vida da infra-estrutura de construção e manutenção e seu impacto no transporte. Fornece também orientações para determinação de responsabilidade, além do desenvolvimento e implementação de um projeto.

United States Federal Highway Administration
http://fhwa.dot.gov

Este sitio de la Administración Federal de Vías (Federal Highway Administration) de los Estados Unidos provee informaciones sobre su estructura organizacional, programas, marco legal, el directorio de empleados y cómo hacer negocios con la organización. Permite acceso a sus unidades y provee enlaces a otras agencias de transporte.

This Web site of the Federal Highway Administration provides information about its organizational structure, legislation and regulations, programs, employee phone directory an how to do business with the FHWA. Provides links to its units and to other transportation agencies.

Esta página do Departamento Federal de Estradas de Rodagem (Federal Highway Administration) dos Estados Unidos fornece informações sobre sua estrutura organizacional, seus programas, legislação e normas, diretório de empregados e de como fazer negócios com a FHWA. Permite acesso a suas unidades e conexões com outras agências de transportes.

USAID. Office of Foreign Disaster Assistance, USA
http://www.usaid.gov/hum_response/ofda/

The office of foreign disaster assistance, part of the Bureau of Humanitarian Response, offers disaster response worldwide wherever disasters strike. U S representatives determine country needs, and coordinate response efforts to specific disasters with US Embassies, AID Missions, and international organizations. To reduce the impacts of disasters, OFDA sponsors development of early warning technologies and pre-disaster training to foreign governments.

US National Weather Service
http://hurricane.terrapin.com

Este sitio provee informaciones generales acerca de huracanes e tempestades tropicales, como informes básicos sobre huracanes y los modelos utilizados para previsión. Permite acceso a enlaces sobre el tema.

This Web site provides general information about tropical storms and hurricanes, including basic information about hurricanes and about forecast methods. It provides links to other sites that deal with this theme.

Esta página fornece informações gerais sobre tempestades tropicais e furacões, com informativos básicos sobre furações e sobre métodos de previsões metereológicas utilizadas. Provê acesso a outras páginas com mais informações sobre o tema.

Oficina de Asistencia para Desastres del Gobierno de los Estados Unidos de América Latina y el Caribe (OFDA/LAC)

http://www.ofdalac.org/spanish/index.html

OFDA/LAC es la Oficina Regional del Gobierno de los Estados Unidos de Asistencia para Desastres en el Exterior, responsable de Latinoamérica y el Caribe. OFDA es parte de la Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID). Su función principal es proporcionar asistencia técnica, entregar suministros de primera respuesta y financiar programas de respuesta de emergencia para los países de la región afectada por el desastre. Además, proveer capacitación en manejo de riesgos para la prevención y mitigación de desastres.

Centro regional sobre Información Regional sobre Desastres(CRID)

El Centro Regional de Información sobre Desastres (CRID) es una iniciativa patrocinada por seis organizaciones, que decidieron mancomunar esfuerzos para asegurar la recopilación y diseminación de información disponible sobre el tema de desastres en América Latina y el Caribe.

http://www.crid.or.cr/crid/esp/crid/crid.htm

Estas organizaciones son:

- La Organización Panamericana de la Salud - Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS).
- La Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD/ISDR) que ha sucedido al Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN).
- La Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias de Costa Rica (CNE).
- La Federación Internacional de Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y Media Luna Roja (IFRC).
- El Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC).
- La Oficina Regional de Emergencias de Médicos sin Fronteras (MSF).

MATRIZ: CLASIFICACION DE DOCUMENTOS

El siguiente glosario de términos está organizado por área de estudio. Dentro de cada área hay varios tipos de documentos. Por ejemplo, Estudio de Impacto Ambiental (EIA) representa un área, pero dentro de EIA hay 2 tipos de documentos: orientaciones para ejecutar asesorías y asesorías para proyectos de corredores. Otros tipos de documentos encontrados dentro de un área incluyen manuales, publicaciones periódicas, reportes de investigación, memorias de conferencias, lineamientos de técnicos y políticos, estándares, manuales de manejo y regulaciones.

The following glossary of terms is organized by subject area. Within each subject area, there are various document types. For example, Environmental Impact Assessment (EIA) is a subject area, but within EIA there are 2 document types: guidelines on how to conduct assessments, as well as assessments of specific corridor projects. Other document types found within subject areas include manuals, journal articles, research reports, conference proceedings, technical and policy guidelines, standards, management handbooks, and regulations.

O glossário de termos que se segue está dividido por áreas de interesse. Dentro de cada área existem tipos diferentes de documentos. Por exemplo, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) representa uma área, mas dentro do EIA há dois tipos de documentos: orientaç ões para executar avaliaç ões e assessoramento de projetos para corredores específicos. Outros tipos de documentos que fazem parte deste glossário incluem manuais, artigos jornalísticos, resultados de pesquisas, resumos de conferê ncias, orientaç ões técnicas e políticas, modelos, manuais de manejo e regulaç ã o.

GLOSARIO DE TÉRMINOS/GLOSSARY OF TERMS/GLOSSÁRIO DE TERMOS

Política: Objetivos u orientaciones que describen las condiciones sociales y económicas deseadas o buscadas. Los documentos incluidos aquí no son ejemplos de declaraciones oficiales, sino que tienen la intención de proveer recomendaciones y justificaciones de políticas para planificadores y directores públicos.

Planificación: Procesos y medidas para la implementación de políticas a través del uso de información en formulación y monitoreo de proyectos. Los documentos aquí incluidos se refieren a la formulación de planes basados sobre política pública.

Preparación: Medidas para minimizar interrupciones económicas de los corredores viales debido a peligros naturales e impactos ambientales antes de que tales interrupciones ocurran, o después de los impactos. Estos documentos ayudan a los planificadores al incluir el manejo de peligros naturales e impactos ambientales en el proceso de planificación.

Proyectos: Descripciones de proyectos específicos de corredores viales, propuestos o en marcha. Es un resumen de proyectos de mayor importancia referentes al tema de corredores viales en América Latina.

Estudio de Impacto Ambiental (EIA): Medidas y procesos para determinar el impacto del corredor vial sobre el ambiente natural o el ambiente construído por el hombre y el impacto de peligros naturales en dicho corredor. Como parte del proceso de planificación, los Estudios de Impacto Ambiental son componentes necesarios para el manejo ambiental.

Estudio de Vulnerabilidad de Peligros Naturales: Medidas y procesos para determinar los impactos de peligros naturales sobre el corredor vial. También componentes del proceso de planificación, los estudios de vulnerabilidad son componentes necesarios en el manejo de peligros naturales.

Gestión y Manejo: Gestión y manejo de asuntos concernientes a corredores viales y el ambiente. La estructura de gestión y la capacidad de manejo a seguir a través de todo el proceso, políticas, planificación, preparación, proyección, vigilancia, y formulación son discutidos.

Diseño de Ingeniería: Criterios generales para el diseño y medidas de infraestructura relacionados con los

asuntos de manejo de peligros naturales. Estos documentos son seleccionados en base a diseños específicos y medidas de construcción que puedan soportar los impactos de peligros naturales.

Policy: Statements of goals, objectives, or guidelines, which describe the desired or sought after social and economic conditions. The documents included here are not examples of official policy statements, but rather cite recommendations and policy justifications for planners and public managers.

Planning: Process and procedures for implementation of policy through the use of information in formulating and monitoring projects. The documents included here deal with plan formulation based on public policy.

Preparedness: Measures to minimize economic disruptions of road corridors due to natural hazards and deleterious environmental impacts before such disruptions occur, or following impacts. These documents assist planners in including natural hazards and environmental impact management in the planning process.

Projects: Descriptions of specific road corridor projects either proposed or underway. This is a general survey of projects of major importance to the theme of road corridors in Latin America.

Environmental Impact Assessment (EIA): Methods and procedures for determining a road corridor's impact on the natural and human built environments, and the impact of natural hazards on the road corridor. The EIA is a component of environmental management - a subset of the planning process.

Vulnerability Assessment: Methods and procedures for determining the possible impact of natural hazards on a road corridor. The vulnerability assessment is a component of natural hazard management, and also a subset of the planning process.

Administration and Management: Documents dealing with the administration and management of road corridors, and environmental issues. The structure of administrative arrangements and their capacity to manage road corridor policy, planning, preparedness, project, monitoring and evaluating phases are discussed

Engineering Design: General infrastructure design criteria and methods related to selected natural hazards management issues. These documents were selected on the basis of specific construction designs that can withstand the impacts of natural hazards.

Política: objetivos e orientações que descrevem as condições sociais e econômicas desejadas. Os documentos inclusos não são exemplos de declarações oficiais, mas citam recomendações e justificativas de políticas para planejadores e diretores de organizações públicas.

Planejamento: Processos e medidas para a implementação de políticas através do uso de informação na formulação e monitoramento de projetos. Os documentos que fazem parte desta matriz referem-se à formulação de planos baseados em políticas públicas.

Preparação: Medidas para minimizar a interrupção de atividades econômicas nos corredores viários devido a perigos naturais e impactos ambientais, antes que tais interrupções ocorram, ou depois dos impactos. Estes documentos são de grande ajuda para planejadores, uma vez que incluem o manejo de perigos naturais e impactos ambientais no processo de planejamento.

Projetos: Descrições de projetos específicos de corredores viários, já propostos ou em andamento. Este é um resumo de projetos de grande importância, referentes ao tema de corredores viários na América Latina.

Estudo de Impacto Ambiental (EIA): Medidas e processos para determinar o impacto de corredores viários sobre o ambiente natural ou o ambiente construído pelo homem e o impacto de perigos naturais em tais corredores. Como parte do processo de planejamento, o estudo de vulnerabilidade é uma componente necessária para o manejo ambiental.

Estudo da Vulnerabilidade a Perigos Naturais: Medidas e processos para determinar os impactos de perigos naturais sobre o corredor viário. Como um item do processo de planejamento, o estudo de vulnerabilidade é uma componente necessária no manejo de perigos naturais.

Gestão e Manejo: gestã o e manejo de questõ es relacionadas a corredores viários e ao ambiente. A estrutura de gestã o e a capacidade de manejo, que incluem: processo, políticas, planificaç ã o, preparaç ã o, projeç ã o, vigilâ ncia e formulaç ã o sã o discutidos.

Projeto de engenharia: critérios gerais para a infra-estrutura de projetos e medidas de relacionadas com o manejo de perigos naturais. Estes documentos foram selecionados com base nos projetos específicos e medidas de construç ã o que possam resistir aos impactos de perigos naturais.

CLASSIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	ORGANISMOS INTERNACIONALES DE FINANCIAMENTO								
	Banco Interamericano de Desarollo								
OIF/BID #1	*Programa de Rehabilitación y Mejoramiento Vial* (NI-0068) *Nicaragua;* Resumen Ambiental. BID. Julio, 1993.					Y			
OIF/BID #2	*Programa de Mejoramiento de Corredores de Integración y de la Red Vial Primaria Nacional, UR-0113, Uruguay.*				Y				
OIF/BID #3	*Programa de la Carretera São Paulo-Florianópolis, BR-0150. Resumen Ambiental.*				Y				
OIF/BID #4	*Belize Southern Highway Project (BL0001). Environmental Summary*				Y	Y			
OIF/BID #5	*Northern Corridor and Section 1 of the Panama City-Colón Highway (PN0105). Environmental Summary*					Y			
OIF/BID #6	*Resumen Ambiental: Programa de Corredores Viales.* (Paraguay) (Esp)				Y	Y			

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	http://www.iadb.org/doc/erpr0035.htm								
OIF/BID #7	*Ficha Ambiental: Chile, Estudio de Interconexión Terrestre entre Cuiabá (Brasil) - Santa Cruz (Bolivia) – Arica (Chile).*				Y	Y			
OIF/BID # 8	OP-703 Environment. http://www.iadb.org/poli/OP-703E.htm. October 20, 1997.	Y							
OIF/BID # 9	OP-704 Natural Disasters. http://www.iadb.org/poli/OP-704E.htm. October 20, 1997.	Y					Y		
OIF/BID # 10	OP-731 Transportation. http://www.iadb.org/poli/OP-731E.htm. October 20, 1997.	Y							
OIF/BID # 11	*Programa de Corredores de Transporte*, CO-0087, Colombia, Resumen Ambiental. IDB, 1992.					Y			
OIF/BID # 12	*Programa de Corredores Viales*, AR-0128, Argentina, Resumen Ambiental. IDB					Y			
OIF/BID # 13	*Proyecto Corredor de Integracion Beni-La Paz-Frontera Peruana*, BO-0090, Bolivia, Resumen Ambiental. IDB, 1992.					Y			
OIF/BID # 14	*Amazonia Subregional Programming Paper*.Plans and Programs Department,	Y	Y						

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	1993.								
OIF/BID # 15	*Environmental Assessment in the Transportation Sector: Guidelines for Managers*. Final Draft.Washington D.C.: IDB, 1996.			Y		Y		Y	
OIF/BID # 16	*Involuntary Resettlement in IDB Projects: Principles and Guidelines.* Washington, D.C.: Social Programs and Planning Department. IDB, December, 1996.		Y			Y			
OIF/BID # 17	*Política para Desastres Naturales.* Washington D.C.: Departamento de Planes y Programas. BID, 1989.	Y							
OIF/BID # 18	*Strategies and Procedures on Sociocultural Issues as Related to the Environment*. Washington D.C.: BID, 1990.		Y						
OIF/BID # 19	*Un tema del desarrollo: la reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres, 7 de marzo de 2000. (Español).*	Y					Y		
OIF/BID # 20	BID, *El desafío de los desastres naturales en América Latina y el Caribe: Plan de acción del BID,* Marzo de 2000. 36pp.	Y					Y		

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
OIF/BID # 21	*Natural Disasters in Latin America and the Caribbean: An Overview of Risk, Céline Chavériat, Research Department, IDB-Working Paper No. 434, October 2000. (Inglés). 104pp.*		Y				Y		
OIF/BID # 22	*Preparación de la Estrategia de Medio Ambiente. (Español)*			Y					
OIF/BID # 23	*Gestión de Recursos Marinos y Costeros*. (Español)							Y	
OIF/BID # 24	*Evaluación ambiental para el sector transporte, guía para la gestión de estudios y programas de mitigación ambiental*, 1997. (Español)					Y			
OIF/BID # 25	*Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental*, Guillermo Espinosa, CED, Santiago de Chile, 2001					Y			
OIF/BID# 26	*Reducción de Vulnerabilidad ante Las Amenazas Naturales: Lecciones Aprendidas sobre el Huracán Mitch, Documento Estratégico sobre la Gestión Ambiental, 1999*	Y							
OIF/BID #27	*Proyecto Centro Americano de Información geográfica, junio 2001.*			Y					
	Banco Mundial								
	Cómo Responder al Desafío de la								

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
OIF/BM#1	*Infraestructura en América Latina y el Caribe*. . Washington, D.C.: Oficina Regional de América Latina y el Caribe, 1995.	Y							
OIF/BM # 2	*Transport Policy and Planning: An Integrated Analytical Approach.* Bayliss, B. Washington, D.C.: Economic Development Institute of the World Bank, 1992.	Y	Y						
OIF/BM # 3	*Involuntary Resettlement in Development Projects. Policy Guidelines in World Bank-Financed Projects*. Cernea, M.M. World Bank Technical Paper Number 80. Washington D.C.: World Bank, 1988.	Y	Y						
OIF/BM # 4	Chomitz, K.M., and Gray,D.A., *Roads, Land Use and Deforestation: A Spatial Model Applied to Belize*. The World Bank Economic Review, 10: 487-512, 1996.	Y							
OIF/BM # 5	Faiz,A.et al. *Air Pollution from Motor Vehicles*. Washington, D.C.: World Bank, 1996.	Y							
OIF/BM # 6	*Report on the STAP Workshop on Options for Mitigation of Greenhouse Gas Emissions from the Transport Sector*. GEF, 1997.	Y	Y						
OIF/BM # 7	Heggie, Ian G., *Designing Major Policy Reform: Lessons from the Transport Sector*. World Bank Discussion Paper #115 Washington, D.C.: 1991.								
OIF/BM # 8	Mahar, J. Government Policies and Deforestation in Brazil's Amazon	Y							

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	Region. Washington, D.C.: World Bank, 1989.								
OIF/BM # 9	Partridge, W.L., *People's Participation in Environmental Assessment in Latin America: Best Practices*. LATEN Dissemination note#11. Washington, D.C.: World Bank, 1994.		Y					Y	
OIF/BM 10	Quintero, J.D. y E. S. Triana., *El Proceso Institucional de la Planificación y el Manejo Ambiental en el Sector de la Infraestructura Vial en Latinoamérica*. Washington, D.C.: World Bank, 1998.	Y	Y					Y	
OIF/BM # 11	Quintero, Juan David y Ernesto Sánchez Triana. *Institutionalizing Environmental Impact in Latin American Road Infraestructure*. International Association for Impact Assessment Conference, New Zeland, 1998.	Y						Y	
OIF/BM # 12	Schneider, R.R., *Government and the Economy on the Amazon Frontier* World Bank Environment Paper No.11.Washington D.C: World Bank, 1995.	Y							
OIF/BM # 13	Sinha.K.C, Teleki.G.C, Alleman.J.E, Cohn.L.F, Radwan.E.A, and A.K Gupta. *Environmental Assessment of Land Transport Construction and Maintenance*. The World Bank, Policy Planning and Research Staff, Infrastructure and Urban Development Department, 1991.		Y			Y			Y
OIF/BM # 14	Watanatada, T. and others.*Highway Design and Maintenance Standards Model*. 2 Volumes. Washington, D.C.:								Y

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	World Bank, 1987.								
OIF/BM#15	*Environment and Development in Latin America and the Caribbean: The Role of the World Bank*. World Bank. Washington, D.C.:, World Bank, 1992.	Y							
OIF/BM # 16	*Environmental Assessment Source book: Vol. 1, Sectoral Guidelines*. World Bank Technical Paper No. 139. Washington, D.C.: Environment Department, World Bank, 1991. ISBN 0-8213-1843-8	Y	Y			Y			
OIF/BM # 17	*Environmental Assessment Source book: Vol. 2, Sectoral Guidelines*. World Bank Technical Paper No. 140. Washington, D.C.: Environment Department, , World Bank, 1991. ISBN 0-8213-1844-6	Y	Y			Y			
OIF/BM # 18	*Road Deterioration in Developing Countries: Causes and Remedies.* Washington, D.C.: The World Bank, 1988. Stock #11039	Y	Y					Y	
OIF/BM # 19	*Roads and the Environment: A Handbook*. Report TWU 13. Washington, D.C.: Environmentally Sustainable Development, Transportation, Water and Urban Development Department, World Bank. September, 1994.		Y	Y		Y	Y		
OIF/BM # 20	*Sustainable Transport: Priorities for Policy Sector Reform*. Washington D.C.: IBRD, 1995.	Y	Y			Y		Y	
OIF/BM # 21	*Operational Directive 8:50:Emergency Recovery Assistance*. Washington, D.C.: World Bank, 1989.	Y							

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
OIF/BM # 22	*Environmental Evaluation and Road Infrastructure*; Practical Guide. World Bank., SETRA-BCEOM-O&E, 1992.					Y			
OIF/BM # 23	*Five Years After Rio: inovations in environmental policy*. Washington D.C. World Bank, 1997.	Y							
OIF/BM # 24	*Rapid Appraisal Methods*. Kumar, K (ed.). Washington, D.C.: World Bank, Regional and Sector Studies, 1993.					Y			
OIF/BM # 25	World Development Report 1994: Infraestructure for Development. New York: Oxford University Press, 1994.		Y						
OIF/BM # 26	*The Impact of Environmental Assessment: A Review of the World Bank Experience*. Technical Paper Number 363. Washington D.C. World Bank, 1997. (Inglés) ISBN 0-8213-3923-0.	Y				Y		Y	Y
OIF/BM # 27	*Environmental Assessment Reports in the World Bank's Documents and Reports Database. (Inglés)*					Y			
OIF/BM # 28	*Guidelines for Environmental Screening of Road Projects.1997. (Inglés)*					Y			
OIF/BM # 29	*World Bank Pollution Prevention and Abatement Handbook: Glossary of Environmental Terms*, 1998. 17pp. (Inglés)		Y						
OIF/BM # 30	*Public-Private Options for Developing, Operating, and Maintaining Highways: A Toolkit for Policymakers*. (Inglés)	Y							
OIF/BM # 31	*Poverty Reduction & Social Assessments. (Inglés)*	Y							
OIF/BM # 32	World Bank, *Global Road Safety*								

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	Partnership. (Inglés)		Y		Y				
OIF/BM#33	Grimshaw, R.G.; Helfer, L. (eds.). 1995. *Vetiver grass for soil and water conservation, land rehabilitation, and embankment stabilization: a collection of papers and newsletters compiled by the vetiver network*. World Bank Technical Paper. No. 273. Washington, DC. The World Bank. 288 pp.					Y	Y		Y
	ORGANIZACIONES INTERNACIONALES								
	Comisision for Environmental Cooperation of North America								
OI/CEC# 1	*Free Trade and the Environment: The Picture Becomes Clearer, 2002.*			Y					
	Corporacion Andina de Fomento								
OI/CAF# 1	*Vias para la Integracion: Accion de la CAF en la Infraestrcutura Sostenible de Sur América, agosto, 2000.*	Y							
	Naciones Unidas								
OI/NU # 1	*Los factores críticos de la sustentabilidad ambiental. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Naciones Unidas, 1992.*	Y	Y						
OI/NU # 2	*Caminos: Un Nuevo Enfoque para la Gestión y Conservación de Redes Viales.* Santiago, Chile: Comisión Económica	Y		Y				Y	

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	para América Latina y el Caribe. Naciones Unidas, 1994.								
OI/NU # 3	*La Planificacion del Transporte en Paises de America Latina.* Santiago, Chile: CEPAL, U.N., 1985.	Y	Y					Y	
OI/UN # 4	*Legislación Modelo de Conservación Vial*. Naciones Unidas. Wasntiago, Chile: CEPAL, 1995.	Y							
OI/NU # 5	*Applications of Environmetnal Impact assessment: Highways and Dams.* Environmental Series No. 1, ECE/ENV/50. New York: United Nations, 1987.					Y	Y		
OI/NU # 6	Applications in Hazard Assessment and Management. Vol. 6 of *Explorations in Geographic Information Systems Technology*. Srinivas Emani (ed). Geneva: United Nations Institute for Training and Research, 1996.		Y				Y		
OI/NU # 7	*Environmental Impact Assessment*: *Guidelines for Transport Development*. New York: United Nations, 1990.					Y			
OI/NU# 8	*Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas*. 9na Ed. New York: United Nations, 1996. 592p.			Y					
OI/NU# 9	*Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level (APELL); A Process for Responding to Technological Accidents.* United Nations Environmental Programme (UNEP), 1988.			Y					
	Awareness and Preparedness for Emergencies at the Local Level								

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
OI/NU# 10	*(APELL):Worldwide*. UNEP, 1988. ISBN 92-807-1527-5			Y			Y		
OI/NU #11	*Awareness and Preparedness for Emergencies at the Local Level (APELL): Annotated Bibliography*. United Nations Environmental Programme (UNEP), 1988. ISBN 92-807-1411-2			Y			Y		
OI/NU # 11	United Nations Environmental Programme (UNEP)., *Awareness and Preparedness for Emergencies at the Local Level (APELL):Annotated Bibliography*. UNEP, 1988. (Inglés)			Y					
OI/UN # 12	CEPAL, *Manual para la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de los desastres* (versión preliminar), Mayo de 2002. (Español)								
OI/UN # 13	*Rio Declaration on Environment and Development, Agenda 21*, Rio de Janeiro, 3-14 June 1992. (Inglés)								
OI/NU # 14	*Proyecto de VNU: Manejo de Riesgos y Prevención de Desastres en Guatemala, 2001.*							Y	
IO/NU #15	*Programa de Entrenameinto para el Manejo de Desastres, Desarrollo y Desastres, 1991.*		Y					Y	
OI/NU # 16	*Taller Regional sobre el Uso de sistemas de Inforamcion de Recursos de Tierra como Herramienta de Apoyo en la Toma de Decisiones en el Desarrollo de la Agricultura y en el Manejo de los Desastres Naturales en America Latina y el Caribe, Santiago, Chile, 2003*			Y					

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	Organización de los Estados Americanos								
OI/OEA #1	*Aproximación a una Secuencia Analítica en la Determinación de la Vulnerabilidad Vial a Peligros Naturales.* E.G. Abril. Organización de los Estados Americanos (OEA) y el Instituto Panamericano de Carreteras (IPC). Córdoba.						Y		
OI/OEA#2	*Los Sensores Remotos y Sistemas de Información Georeferenciada en la Caracterización del Riesgo Regional*. Ernesto G. Abril. Organización de los Estados Americanos (OEA) y Ministerio de Obras Públicas de la República de Chile. Santiago, 1996.		Y				Y		
OI/OEA #3	*Principales Acciones de los Procesos de Integración en el Campo del Transporte: Casos en América del Sur*. Tancredi, C. L. Organización de los Estados Americanos (OEA). Washington, D.C.: 1994.				Y				
OI/OEA # 4	Escobar, L., *Globalización de los Mercados Internacionales y su Impacto en la Demanda por Transporte en la Región*. Organización de los Estados Americanos (OEA). Washington, D.C.: 1994.					Y			
	Masciarelli. A., *Manual para el Curso Sobre el Uso de Información Sobre*								

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
OI/OEA# 5	*Peligros Naturales en la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión en el Sector Transporte*. (Primer Informe Borrador). Ing. Edgardo Washington, D.C.: OAS, USDE, 1996.		Y	Y			Y		
OI/OEA #6	*Acta Final, Congreso Panamericano de Carreteras*. Copaca. Organización de los Estados Americanos. Montevideo: 1991.								
OI/OEA# 7	*Reduccion de la Vulnerabilidad de la Infaestructura del Transporte a los Peligros Naturales: Memoria Técnica I, II, & III*. Washington: OEA, Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente, 1997. (Español)		Y		Y	Y	Y		Y
OI/OEA# 8	*Seminario Interamericano de Infraestructura de Transporte como Factor de Integración.* Washington, D.C.: OEA, 1995. (Esp)	Y	Y						
OI/OEA#9	*Seminario-Taller Sobre la Reducción de la Vulnerabilidad de los Sectores Agricola, Energético y de Transportes a Inundaciones en Cuencas Hidrografícas*. Foz do Iguaçu, Brasil: OEA, DDRMA, 1995.			Y			Y		
OI/OEA #10	*Tratado de Cooperación Amazonica: Seminario sobre Transporte Fluvial. Organización de los Estados Americanos (OEA). Iquitos, Perú: 1986.*		Y						
OI/OEA# 11	*Disasters, Planning and Development:Managing Natural Hazards to Reduce Loss*. Washington, D.C.: Department of Regional Development and Environment, OAS, 1990.		Y	Y			Y		

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
OI/OEA# 12	*Primer on Natural Hazard Management in Integrated Development Planning.* Washington, D.C.: OAS, DRDE 1991.		Y	Y			Y		
OI/OEA# 13	*Integrated Regional Development Planning: Guidelines and Case Studies from the OAS Experience. The Darién Regional Study*. Washington, D.C.: OAS, DRDE, January, 1984.	Y	Y		Y			Y	
OI/OEA# 14	*Incorporating Natural Hazard Assessment and Mitigation Into Project Preparation*. Washington, D.C.: OAS, DRDE, 1989.		Y	Y			Y	Y	
OI/OEA# 15	*The Vulnerability of the Pan American Highway System in Latin America to Natural Hazards*. Ana Maria Baldwin Eigen and Sergio Denegri.						Y		
OI/OEA #16	*Vulnerability Profiles Project*. European Community Humanitarian Fund; Washington, D.C.: 1996.						Y		
OI/OEA #17	Perez del Castillo, C.*Situación y Perspectivas de los Procesos de Integración Regional* Organización de los Estados Americanos (OEA). Washington, D.C.: 1994.	Y	Y						
OI/OEA #18	Saunier, Richard. Infraestructura del Transporte y sus Impactos Ambientales. En *Seminario Interamericano de Infraestructura de Transporte como Factor de Integración.* Pp. 469 – 496. Washington, D.C.: OEA, 1995.		Y			Y			

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
OI/OEA #19	*Integración de los Transportes en Centroamérica. Siri, G. Organización de los Estados Americanos (OEA). Washington, D.C.: 1994.*	Y							
OI/OEA # 20	Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente, "*Manual sobre el Manejo de Peligros Naturales en la Planificación para el Desarrollo Regional Integrado*", Washington, D.C. 1991.						Y		
OI/OEA # 21	Informe Regional, *Mecanismo para Asistencia para Daños y Reducción de Vulnerabilidad de la Infraestructura del Sector Transporte en Centroamérica ante la Ocurrencia de Desastres Naturales*, Julio 2001. 15p. Español.						Y		
OI/OEA # 22	*Las Cuencas Medianas y Pequeña de Centro America: Vulnerabilidad a Amenazas Natrales, enero 1999.*						Y		
	Organizacion para Cooperacin y Desarrollo Económico								
OI/OCDE#1	*Environmental Impact Assessment of Roads*. Paris: OECD Road Transport Research Program, 1994. ISBN 92-64-14082-4					Y			
OI/OCDE#2	*Transport and the Environment*. Paris: OECD, 1988. ISBN 92-64-13045-4	Y		Y		Y			
OI/OCDE # 3	*Transport and Environment Documents*.	Y	Y	Y					

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	Organización Panamericana para la Salud								
OI/OPS # 1	*Hacia un un Mundo más Seguro frente a los Desastres : La Trayectoria de América Latina y el Caribe, 1994*	Y		Y					
OI/OPS # 2	*Experiendias del Huracán Mitch en Centro América*	Y	Y				Y		
IO/OPS # 3	*Programa de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Coordianción del Soccorro en Casos de Desastres. Guía de Trabajo para la Elaboración de los Mapas de Riesgos Comunales, Martorelli.*			Y					
OI/OPS # 4	*Desastres Pasados en América Latina y el Caribe*		Y						
	Secretaria de Integración Económica Centroamericana								
OI/SIECA # 1	*Manual Centroamericano de Normas Ambientales para el Diseño, Construcción y Mantenimiento de Carreteras – Propuesta de Organización de la Unidad de Gestión Ambiental*, SIECA, USAID, Guatemala, Agosto 2002. 19pp. Documento preliminar (Español)								Y
OI/SIECA # 2	*Manual Centroamericano de Normas Ambientales para el Diseño, Construcción y Mantenimiento de Carreteras, - Anexo I – Diagnostico de Aspectos Institucionales, Legales, Ambientales y Biofísicos*, SIECA, USAID, Guatemala, Agosto 2002. Documento preliminar (Español)								Y
OI/SIECA #3	(Ing. Jorge Coronado I.), *Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras*, Guatemala, Diciembre, 2000.								Y

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	(Español)								
OI/SIECA # 4	*Manual Centroamericano de Específicaciones para la Construcción de Carreteras y Puentes Regionales,* CA-2001, Guatemala, Marzo de 2001. 801pp. (Español)								Y
OI/SIECA # 5	*Normas para el Diseño Geométrico de Carreteras Regionales,* Raúl Leclair, Guatemala, Febrero 2001. 321pp. (Español)								Y
OI/SIECA # 6	*El Sector Transporte en el Plan Regional de Reducción de Desastres,* Guatemala, 16 de junio del 2000. (Español)						Y		
OI/SIECA # 7	*Estudio Centroamericano de Transporte (ECAT),* Guatemala, Enero de 2001. 226pp.	Y							
OI/SIECA # *8*	*Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito,* Durán Ortiz, Mario Roberto, Guatemala, Diciembre del 2000. 49 pp. (Español)								Y
OI/SIECA # 9	*El Transporte en el Plan Regional de Reducción de Desastres, junio del 2000.*							Y	
OI/SIECA#10	*Corredor Logístico de Centro América: Logística para El Desarrollo Sostenible y La Integración de Centro America, junio 1999.*			Y				Y	
OI/SIECA #11	*Daños a la Infraestructura Vial del Salvador ocasionado por el Terremoto del 13 de enero del 2001.*						Y		
OI/SIECA # 12	*Propuesta: Transformación y Modernización de Centro América, España, marzo 2001.*								
	GOBIERNOS NACIONALES E INSTITUTOS DE								

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	INVESTIGACIÓN								
	Alemania								
GN/ALE # 1	*German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ), Environmental Handbook. (Español y Inglés)*	Y							
GN/ALE # 2	Cooperación Técnica Alemana (GTZ), Federación Internacional de Caminos (IRF), *Los Fondos de Conservación Vial en América Latina y el Caribe*, Dr. Gunter Zietlow, Washington DC, Agosto de 2001. 18pp. (Español)	Y							
	Australia								
GN/ AUSTRALIA #1	Australian Road Research Board Limited. 1993. *Unsealed Roads Manual- Guidelines to Good Practice*, Commonwealth Office of the Local Government, Vermont South Victoria, Australia.								Y
	Canadá								
GN/CAN#1	*Environmental Review Procedures for Transportation Projects*. Canadian International Development Agency. CIDA, Canada, 1991.		Y			Y			
GN/CAN#2	*Sustainable Development Strategy*. Transport Canada, Canada, 1998.		Y						
GN/CAN # 3	*Canadian Transport Emergency Centre, Guía de Respuesta a Emergencia 2000 en Caso de Emergencia, 2000.*						Y		
	España								

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
GN/ESP#1	*Guias Metodológicas Para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. 1:Carreteras y Ferrocarriles.* Madrid: Ministerio de Obras Públicas (MOPT), 1992.					Y			
GN/ESP #2	*Asociación Española de Carreteras, 2001*								Y
	Estados Unidos								
GN/EUA#1	CALTRANS., *Environmental Handbook Volume 1: Environmental Process, Procedures and Documentation*. California Dept. Of Transportation Environmental Program, 1995.		Y					Y	
GN/EUA#2	*Plan for Developing and Adopting Seismic Design Guidelines and Standards for Lifelines.* Washington D.C: Federal Emergency Management Agency (FEMA), 1995.		Y	Y			Y		
GN/EUA#3	Gordon Keller, P.E., Bauer, Gerald P., y Aldana, Mario. *Caminos Rurales con Impactos Mínimos: Un Manual de Capacitación con Énfasis Sobre Planificación Ambiental, Drenajes, Estabilización de Taludes y Control de Erosión*. Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos, Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, y el Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Publica, Dirección General de Caminos, Guatemala, 1995.		Y	Y			Y		Y

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
GN/EUA#4	Investment, Policies and Management: Challenges for Latin America. *CAMINOS Special Bulletin*. Pan American Institute of Highways, FHWA.	Y						Y	
GN/EUA#5	*Wetlands Mitigation Banking Concepts*. Reppert, R. Washington, D.C: Institute for Water Resources, IWR Report No. 92-WMB-1, U.S. Army Corps of Engineers, 1992.		Y						Y
GN/EUA#6	*Managing Roads for Wet Meadow Ecosystem Recovery*. Washington, D.C: US Department of Agriculture; Forest Service September, 1996. USDA Forest Service; Southwestern Region. Document No.: FHWA-FLP-96-016.		Y	Y					
GN/EUA#7	*The Ecosystem Approach: Healthy Ecosystems and Sustainable Economies Vol. I Overview*. US Departmment of Commerce., Publication No.:PB95-265583 (one of a three volume set).National Technical Information Service; Department of Commerce. Springfield, VA. June 1995	Y	Y						
GN/EUA # 8	U.S. Department of Commerce, International Trade Division. *Transportation in the Americas*. Denver, Colorado: Summit of the Americas, July 1-2, 1995.	Y							
GN/EUA # 9	*Guia de Respuesta en Caso de Emergencia*. U.S. Department of Transportation. Washington, D.C.: Research and Special Programs Administration, 1993.			Y					
	Wildlife Considerations in Planning and								

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
GN/EUA#10	*Managing Highway Corridors: User=s Manual*. Urban Wildlife Research Center. Washington, D.C.: Department of Transportation, Federal Highway Administration, 1982.		Y						
GN/EUA #11	*Glossary of Transportation Terms / Glosario de Términos Transportes.* U.S. Department of Transportation. Federal Highway Administration: 1994.		Y						
GN/EUA#12	*Highways and Ecology: Impact Assessment and Mitigation*. FHWA-RWA/OEP-78-2. Washington, D.C.: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration, 1978.			Y		Y			
GN/EUA#13	*Highways and Wetlands: Compensating Wetland Losses*.. Washington, D.C: U.S.Department of Transportation, Federal Highway Administration, 1986.		Y					Y	
GN/EUA#14	*Seismic Retrofitting Manual for Highway Bridges*. Washington D.C.: Publication No.FHWA-RD-94-052.			Y			Y		Y
GN/EUA#15	*Seismic Design and Retrofitting Manual for Highway Bridges.* Washington, D.C.: Publication No.FHWA-IP-87-6, FHWA, 1987.			Y			Y		Y
GN/EUA#16	*Seismic Retrofitting Guidelines for Highway Bridges*. Washington, D.C.: Publication No. FHWA/RD-83/007, FHWA, 1983.			Y			Y		Y
GN/EUA#17	*Best Management Practices for Erosion and Sediment Control*. Sterling, VA: Report No. FHWA-FLP-94-005, FHWA, June 1995.			Y					Y

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
GN/EUA#18	*Retention, Detention, and Overland Flow for Pollutant Removal from Highway Stormwater Runoff: Vol. I Research Report*. McLean, VA. Publication No.: FHWA-RD-96-096, FHWA, Nov. 1996.			Y					Y
GN/EUA#19	*Retention, Detention, and Overland Flow for Pollutant Removal from Highway Stormwater Runoff: Vol. II Research Report*. McLean, VA. Publication No.: FHWA-RD-96-095, FHWA, Nov. 1996.			Y					Y
GN/EUA#20	*FHWA Technical Advisory T 6640.8A: Guidance for Preparing and Processing Environmental and Section 4(F) Documents.* Washington, D.C. October 30, 1987.					Y			
GN/EUA #21	*The Audible Landscape: A Manual for Highway Noise and Land Use.* FHWA, Office of Research and Development. August, 1996.	Y							
GN/EUA#22	*Wetlands and Highways: A Natural Approach*. Washington, D.C. 1993. Publication No. 40/11-93(30M)E. FHWA.		Y		Y			Y	
GN/EUA#23	*Transportation and Wildlife: Reducing Wildlife Mortality and Improving Wildlife Passageways Across Transportation Corridors.* Proceedings of the Florida Department of Transportation/Federal Highway Administration Transportation - Related Wildlife Mortality Seminar. Washington, D.C. August, 1996. Report No.: FHWA-PD-96-041.	Y	Y						
GN/EUA#24	*Fundamentals of Air Quality for Highway Planning and Project Development.*								

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	Bellomo, SJ, and Liff, S.D. Training Manual. Washington, D.C.: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration. 1984.		Y						
GN/EUA#25	*Environmental Assessment Notebook Series: Highways.* Stock No. 050-000-00109-1. USDOT. Washington, D.C.: US Department of Transportation, 1976.					Y			
GN/EUA#26	*Indicators of Transportation=s Impacts on the Environment.* Executive Summary. Washington D.C.: U.S.EPA, 1997.					Y			
GN/EUA#27	*Evaluation of Ecological Impacts from Highway Development. Washington,DC. April 1994.* US Environmental Protection Agency*: Office of Federal Activities*.EPA Contract No.: 68-C0-0070, Work Assignment 2-06.			Y		Y			
GN/EUA#28	*Synopsis of Seismic Threats in the Western United States: Impacts to the National Transportation Infrastructure.* WSSPC-DOT Monograph No.1. 1995.			Y			Y		
GN/EUA # 29	*Federal Highway Administration (FHWA), User Guideline Manual on the Use of Waste and Byproduct Materials on Pavement Construction.* (Inglés)					Y			
GN/EUA # 30	Summit of the Americas, *Western Hemispheric Transport Initiative, Archives of Meetings and Action Plans from 1996 to 2002*. (Inglés)	Y							
GN/EUA #31	*U. S. Agency for International Development. Manual de Practicas Mejoradas de Caminos Forestales, by G. Keller and J. Sherar, Manual developed for the Proyecto de Desarollo Forestal,*								Y

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	US AID and Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR), Siguatepeque, Honduras, 2000. 95 p. (Español)								
GN/EUA #32	*U.S. Forest Service. Analysis Ambiental: Un Proceso de Toma de Decisiones- Participants Manual. Training Manual developed by the US Forest Service and AFE, COHDEFOR, La Union, Honduras, 1997 (Español)*					Y			
GN/EUA #33	*US Environmental Protection Agency. Principales de Evaluacion Ambiental-Un Curso Internacional de Capacitacion para Mexico, Washington, DC, 1992 (Mixed- Ingles y Español)*					Y			
GN/EUA #34	*US Department of Transportation. Mantenimiento y Restauracion de Taludes- Manual de Participante, by T. Hopkins, D. Allen, R. Deen and C. Grayson, Federal Highway Administration, FHWA-RT-88-040, 295p. 1988 (Español*								Y
GN/EUA #35	*Highway Hydrology. Hydraulic Design Series No. 2. Pub. No. FHWA-SA-96-067. September. Washington, DC: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration. 326 p.*								Y
GN/EUA #36	*Geosynthetic design and construction guidelines. Participant Notebook,* NHI Course No. 13213 (Revised April1998). Rep. No. FHWA-HI-95-038. Washington DC: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration. 484 p.								Y
	Introduction to highway hydraulics.								Y

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
GN/EUA #37	Hydraulic Design Series No. 4. Pub. No. FHWA-HI-97-028. June. Washington, DC: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration. 209 p.								
GN/EUA #38	*Design of Riprap Revetment. Hydraulic Engineering Circ. No. 11, March. Washington, D.C.: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration.169 p.*								Y
GN/EUA #39	*Hydraulic design of highway culverts*. Hydraulic design series No. 5. Tech. Rep. No. FHWA-IP-86-15 HDS 5. September. McLean, VA: Department of Transportation, Federal Highway Administration, Office of Implementation. 265 p.								Y
GN/EUA #40	Motayed, A.K.; Chang, F.M.; Mukherjee, D.K.1982. *Design and construction of low-water stream crossings. Executive summary*. Tech. Rep. No. FHWA/RD-82/163. Washington, DC.: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration. 129 p.								Y
GN/EUA #41	Richardson, E.V.; Davis, S. R. 1995. *Evaluating Scour at Bridges*. Hydraulic Engineering Circular No. 18. Pub. No. FHWA-HI-96-031. November. Washington, DC: U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration. 204 p.								Y
GN/EUA # 42	Mohney, J. Retaining wall design guide. 2d ed, 1994. Tech. Rep. No. EM-7170-								

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	14. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Engineering Staff. Also, Pub. No. FHWA-FLP-94-006. September. Washington, DC: Department of Transportation, Federal Highway Administration, Federal Lands Hwy Program. 537 p.								Y
GN/EUA #43	U.S. Department of Agriculture, Forest Service. 1996. *Earth and aggregate surfacing design guide for low-volume roads*. September. Pub. No. EM-7170-16. Washington, DC. 302 p.								Y
GN/EUA #44	U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Technology & Development Program. 1998. *Water/road interaction: Introduction to surface cross drains*. Water/Road Technology Series. September. Res. Rep. 9877 1806 – SDTDC. Washington, DC.								Y
GN/EUA #45	U.S. Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Service. 1994. Chapter 26 *Gradation design of sand and gravel filters*. In: Part 633, National Engineering Handbook. Washington, DC. 40 p.								Y
GN/EUA #46	U.S. Department of Agriculture, Natural Resource Conservation Service. 1996. Chapter 16. *Streambank and shoreline protection*. In: Engineering Field Handbook, December. Rep. No. NEH-650-16. Washington, DC. 130 p.								Y
GN/EUA#47	*U.S. Department of Agriculture, Soil Conservation Service. 1992 Chapter 18..*								

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	Soil bioengineering for upland slope protection and erosion reduction (Part 650). In: Engineering field handbook. October. Washington, DC. 62 p.								Y
GN/EUA#48	Association of Bay Area Governments. 1995. *Manual of standards for erosion & sediment control measures*. May. 2d ed. San Fransisco, CA. 500 p.								Y Y
GN/EUA #49	*Weaver, W; Hagans. D. 1994. Handbook for Forest and Ranch Roads-A Guide for Planning, Designing, Constructing, Reconstructing, Maintaining, and Closing Wildland Roads. By Pacific Watershed Associates for the Mendocino County Resource Conservation District, n cooperation with CDF and the NRCS. Ukiah, Calif. 186p.*								Y
	Estados Unidos Mexicanos								
GN/MEX # 1	*Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. Unidad de Comunicación Social de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes: 1996.*	Y							
GN/MEX # 2	*Consideraciones sobre el Medio Ambiente en la Planeación de Carreteras*, publicación técnica #102, Sanfandila, QRQ.1998		Y						
GN/MEX # 3	*El impacto ambiental de proyectos carreteros, efectos de los cortes y terraplenes*, Resumen ejecutivo					Y			

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
GN/MEX # 4	Secretaria de Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Conservación de Carreteras, *Manual para la Atención de Emergencias*, México, Noviembre del 2000. Documento existe en forma electrónica. (Español)			Y					
	Finlandia								
GN/FIN#1	Jansson. A.H. *EIA in Transportation; Environmental Impact Assessment and Transportation Decision Making*Finnish National Road Administration, 1997.		Y			Y			
GN/FIN#2	Juslén. J., *Social Impact Assessment in Transportation System Planning*Helsinki: National Research and Development Centre for Welfare and Health.		Y						
	Jamaica								
GN/JAM # 1	McHardy, P., *Jamaica National Resettlement Policy: National Involuntary Resettlement Policy with Guidelines and Procedures for Entitlement and Compensation of Squatters and Tenants Affected by Development Projects*. Ministry of the Environment and Housing. Jamaica: 1997.	Y	Y						
	West Indies								
GN/WEST INDES	*Charles. R. 1997. Design of Low Volume*								

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	Low Cost Roads. UWI Public Information Series/Roads, Volume 1. Dept of Civil Engineering, University of West Indes, West Indes. 132p.								Y
	Rep. de Argentina								
GN/ARG #1	Ciccolella, P. y E. Laurelli., *Programa de Ordenamiento Territorial del Corredor Andino: Síntesis de Problemáticos y Propuestas Ministerio de Medio Ambiente, Urbanismo y Vivienda del Govierno de Mendoza.* Rep. Argentina: 1993.	Y	Y						
GN/ARG #2	*Manual Operativo, Programa Caminos Provinciales. Vol. 3 Modulo Ambiental para Obras Viales.* Susecretaria de Asistencia a las Provincias, Ministerio del Interior Rep. Argentina, 1996.		Y						
GN/ARG #3	*Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales*. Buenos Aires: Ministerio de Economia y Obras y Servicios Públicos, Dir. Nacional de Vialidad, 1993.		Y			Y			
GN/ARG #4	*Proyecto Transporte y Territorio, Primer Documento de Avance*. Subsecretaria de Acción de Gobierno, Secretaria de Transporte. Rep. De Argentina: 1994.			Y					
GN/ARG #5	Marco Legal Ambiental - *Criterios de Calidad para la Aprobacion de los Estudios de Impacto Ambiental.* Hytsa, Estudios y Projectos S.A. , Dirección Nacional de Vialidad, República Argentina, 1997.								

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
						Y			
GN/ARG # 6	Impacto Hídrico Urbano: Cuenca del Río Salado, localidad general de Belgrano, Provincia de Buenos Aires, Argentina, marzo, 2002.			Y					
	Rep. de Bolivia								
GN/BOL # 1	Servicio Nacional de Caminos, *Manual Ambiental para la Conservación Vial con Microempresas*, La Paz, Marzo 2002. 91pp. (Español) Disponible en forma electrónica.								Y
	Rep. de Brasil								
GN/BRA#1	Bellia, Victor and Bidone, E.D., *Rodovias, Recursos Naturais e Meio Ambiente.* Rio de Janeiro: Departamento Nacional de Estradas e Rodagem, 1990	Y	Y			Y		Y	
GN/BRA#2	*Red de Transporte Internacional para la Región Amazónica: Documento de Trabajo.* Comisión Especial de Transporte, Comunicaciones e Infraestructura de la Amazonía (CETICAM), 1996.	Y	Y		Y				
GN/BRA#3	*Gestâo Ambiental no Setor Rodoviário.* Programa de manutençao de rodovias estaduais (PNMRE-BIRD)República de Brasil. Florianópolis: Estado de Santa Catarina, Secretaria de Estado de Transportes e Obras, 1995.					Y		Y	
GN/BRA#4	*Projeto Rodoviário de Adequação de Estradas Rurais –"Projeto Padrão",*								

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	Florianópolis: Secretaria de Estado de Transportes e Obras, Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Santa Catarina. 1997		Y		Y			Y	
GN/BRA#5	*Manual Rodoviário de Conservação, Monitoramento e Controle Ambientais*. DNER. Rio de Janeiro, 1996		Y					Y	
GN/BRA#6	*Manual para ordenamento do uso de solo nas faixas de domínio e lindeiras das rodovias federais*. DNER. Rio de Janeiro, 1996.		Y						
GN/BRA # 7	*Corpo normativo ambiental para empreendimentos rodoviários*. DNER. Rio de Janeiro, 1996.		Y					Y	
GN/BRA#8	*Instruções de proteção ambiental das faixas de domínio e lindeiras das rodovias federais*. DNER. Rio de Janeiro, 1996.		Y						
GN/BRA#9	*Proposta de Licenciamento Ambiental para Rodovias no Estado de Minas Gerais Revista Gerais , Volume 2 DER/MG-PUC-IPC, Belo Horizonte, 1997*	Y						Y	
GN/BRA#10	*Sistema de Prevenção e Atendimento a Acidentes com Transportes de Carga de Produtos perigosos na BR-381* - DER/MG. Belo Horizonte, julho/1996		Y					Y	
	Rep. de Chile								
GN/CHI#1	Bravo, R. *Determinación de Areas de Riesgo por Catástrofe en el Pié de Monte Andino de la Cordillera de Santiago*. Rep. De Chile, Secretaria Regional				Y		Y		

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	Ministerial de Vivienda y Urbanismo (MINVU).								
GN/CHI#2	Ferrando, A., et. Al., *Plan Regional de Prevención de Situaciones de Riesgo, Sector Piedemont y Precordillera Andina. Región Metropolitana: Diagnóstico, Análisis y Propuestas.* Secretaria Regional Ministerial de Planificación y Coordinación de la Región Metropolitana-MIDEPLAN, 1993.		Y	Y			Y		
GN/CHI#3	*Manual de Evaluacion de Impacto Ambiental: Conceptos y Antecedentes Basicos*. Republica de Chile. Santiago: Comisión Nacional del Medio Ambiente, 1994.					Y			
GN/CHI#4	*Investigación del Potencial de Transporte por los Corredores Transversales*. Rep. De Chile. Estudio de Consultora Geotécnica, realizado para la Dirección de Planeamiento del Ministerio de Obras Públicas de Chile. Santiago, 1996.							Y	
GN/CHI#5	Espinoza, Jorge Irribarra, *El Transito de Productos Agropecuarios en el Complejo Libertadores*. Seminario Internacional Vialidad de los Pasos Fronterizos Cordilleranos del Mercosur. Mendonza, 1998.				Y				
GN/CHI#6	Espinoza N. Marcela, *Integracion Física, Desarrollo de Corredores Bioceanicos y Facilitacion del Transito Transfronterizo.* Direccion Nacional de Fronteras y Limites del Estado – Chile.		Y						
	Cuatro vias para la Integracion del Cono								

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
GN/CHI#7	*Central de Sudamerica.* Ilustre Municipalidad de Iquique: Iquique, 1996.				Y				
GN/CHI#8	*Pautas y Guías Metodológicas para la Evaluación Ambiental de Proyectos del Ministerio de Obras Públicas.* Unidad Técnica de Medio Ambiente, Subsecretaria de Obras Públicas, 1993.					Y			
GN/CHI#9	*EFA: Estudio de Fortalecimiento Ambiental de la Dirección de Vialidad.* Dirección de Vialidad. Elaborado por CADE – IDEPE Consultores de Ingeniería, 1993.	Y							
GN/CHI#10	Solis, Mónicas Jorquera, *Análisis Geográfico de Evaluación de Impacto Ambiental de Carreteras*. Caso de Estudio: Camino Cañete – Límite Regional. Sectores: Peleco – Contulmo; y Contulmo – Límite Regional, VIII Región. Unidad de Medio Ambiente, Dirección de Vialidad., 1992.						Y		
	Rep. de Colombia								
GN/COL#1	*Taller Sobre Nuevos Conceptos y Metodologias de Evaluacion Ambiental*. Alban, Cundinamarca: DAMA-INDERENA-DNP-Banco Mundial, 1992.					Y			
GN/COL #2	*El Sistema de Concesión de Carreteras en Colombia*. Instituto Nacional de Vias. Rep. De Colombia. Bogota: 1997.	Y							
GN/COL #3	*Vias y Desarollo Social: Impactos Socioambientales*. Instituto Nacional de Vial. Rep. De Colombia. Bogota: 1998.					Y			
	Carretera Panamericana Complejo Vial								

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
GN/COL#4	*del Darién*. Ministerio de Obras Públicas y Transporte. Rep. De Colombia. Bogota: 1988.				Y				
GN/COL #5	*Manual de Evaluacion Ambiental de Obras Viales; Borrador Preliminar*. Republica de Colombia. Departamento Nacional de Vias, 1993.					Y			
GN/COL #6	*Caminos de Progreso: Programa de Carrateras por el Sistema de Concesión.* Bogotá: Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías, 1994.		Y		Y			Y	
GN/COL#7	*Políticas y Practicas Ambientales*. 2da. Ed. Santafé de Bogotá: Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías. República de Colombia, 1996.		Y	Y				Y	Y
GN/COL#8	*Deficiente Enfrentamiento Preventivo y Reactivo de Emergencia en la Red Vial del I.N.V.:Causas y Soluciones*. Santafé de Bogotá: Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías. República de Colombia, 1994.		Y	Y			Y		
GN/COL#9	*Pautas Ambientales para Proyectos Viales: Terminos de Referencia*. Santa Fé de Bogotá: Ministerio de Obras Públicas y Transporte, Fondo Vial Nacional, 1992.					Y			
GN/COL#10	M. Sánchez-Silva, B. Caicedo, A. Sarria, L.E. Yamín. *Evaluación de Vulnerabilidad de la Red Vial Principal de Colombia* Departamento de Ingenieria Civil, Universidad de los Andes, 1996.		Y	Y			Y		

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
GN/COL # 11	Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de INVIAS, *Políticas y Practicas Ambientales, República de Colombia*, Marzo de 1997. 252pp. ISBN 958-95941-0-7 (Español)	Y	Y		Y			Y	
GN/COL # 12	*Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías, IVIAS, Programa Nacional de Cultura Vial y Tecnologías Limpias en la Gestión Socio-ambiental y Predial del Sector Carretero en Colombia, editores: Carlos Castaño Uribe, Fabian Londoño Sánchez, Santafé de Bogotá, D.C., 2000. 379pp.*	Y	Y		Y			Y	
GN/COL # 14	*Instituto Nacional de Vias, Ministerio de Transporte, 1999.*					Y			
GN/COL #15	Plan Nacional para la Prevención y Contingencia para el Manejo de los Efectos del Evento del Pacífico	Y		Y					
	Rep. de Costa Rica								
GN/CR#1	Guia Para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental Para la Ejecución de Obras Públicas: Carreteras y Ferrocarriles. San José: Ministerio de Recursos Naturales (MIRENEM), 1993.					Y			
GN/CR # 2	Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Consejo Nacional de Vialidad, *Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras, Caminos y Puentes de Costa Rica*, CR – 2002, Mayo, 2002. Versión preliminar. 856pp. (Español). Disponible en forma electrónica.								Y
GN/CR # 3	*Ley Nacional de Emergencias No.7914***,** La Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 13 de octubre de 1999.	Y							

CÓDIGO	TÍTULOS		PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	PROYETO DE ENGENIERIA
	Disponible en forma electrónica.								
GN/CR # 4	*Reglamento a la Ley Nacional de Emergencia, Ley 7914, Reglamento de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias*, 3d marzo de 2000. Español. Disponible en forma electrónica.	Y							
GN/CR # 5	*Plan de Ordenamiento Ambiental, Decreto Ejecutivo 29393 – MINAE*. 137pp.	Y							
GN/CR # 6	LANAMME, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica, Estrategia del Sector Transporte para su Incorporación en el Plan Básico del plan de Reducción de Desastres, San José, Costa Rica, Marzo de 2000. (Español)	Y	Y				Y		
GN/CR # 7	DesInventar Informe de Costa Rica. Proyecto La Red ’’ Inventario de Desastres en América Latina’’ usando desInventar, febrero 2000		Y	Y					
	Rep. El Salvador								
GN/ELS # 1	*Ministerio de Obras Públicas (MOP), Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, Especificaciones Técnicas y Requisitos de Diseño para Caminos Rurales, San Salvador, Diciembre de 1999. 92pp. (Español) Documento existe en forma electrónica.*								
GN/ELS # 2	*Mapa Digital de Zonas de alto Riesgo en el municipio de San Salvador , El Salvador, 1999.*		Y						
GN/ELS # 3	*La Evolución de la Red Urbana y el*	Y							

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
	Desarrollo Sostenbile en el Salvador, 1996.								
	Rep. Dominicana								
GN/RD # 1	*Guias de Gestion Ambiental para Proyectos Viales.* Secretaria de Obras Publicas y Comunicaciones. Hernan Aristizabal G. y Constanza Moreno C.: Santafe de Bogota, marzo, 1996.		Y						
GN/RD # 2	República Dominicana, SEOPC, *Guía Geotécnica y Ambiental para Caminos Vecinales*, 2002. (Español)		Y					Y	
	Rep. de Ecuador								
GN/ECU # 1	*Estudios Ambientales de la Carretera Pan Americana, Tramo: Calderon-Quinche-Cayambe-Otavalo*. Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, 1992.					Y			
GN/ECU # 2	*Evaluación de la Vulnerabilidad a los Riesgos Naturales de la Infraestructura del Transporte Terrestre*. Tomo 1. Quito, Ecuador: Instituto Panamericano de Carrateras y Escuela Politecnica del Ejercíto, Facultad de Ingenería Civil, 1990.		Y	Y			Y		Y
GN/ECU#3	*Evaluación de la Vulnerabilidad a los Riesgos Naturales de la Infraestructura del Transporte Terrestre*. Tomo 2. Quito, Ecuador: Instituto Panamericano de Carrateras y Escuela Politecnica del Ejercito, Facultad de Ingenería Civil, 1990.		Y	Y			Y		Y

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
GN/ECU#4	*Manual de Evaluacion Ambiental*. Quito: Republica de Ecuador, Corporación Financiera Nacional, 1993.					Y			
GN/ECU #5	*Influencia del Fenómeno del Niño en la Infraestructura del Transporte del Ecuador*. Milton, T. E. Instituto Panamericano de Carreteras. Ecuador: 1997.						Y		
GN/ECU # 6	*Prevención de Desastres Naturales en la Cuenca del Río Paute, 1998.*		Y				Y		
	Rep. de Guatemala								
GN/GUA#1	*Curso Corto sobre Diseno de Drenajes y Conservacion de Suelos.* Direccion General de Caminos. Programa de Caminos Rurales con Uso Intensivo de Mano de Obra, 1992								Y
	Rep. de Honduras								
GN/HON#1	*Manual de Impactos Ambientales para Caminos Rurales*. Bioconsult e IRIS Environmental Systems. Tegucigalpa: Ministerio de Comunicaciones, Obras Públicas y Transporte (SECOPT), 1994.					Y			
GN/HON#2	*Criterios de Evaluacion de Impacto Ambiental en Caminos Rurales y Medidas de Mitigacion mas Comunes*. Irias. O.L. Tegucigalpa: Republica de Honduras, Unidad de Medio Ambiente/SECOPT y Banco Mundial, 1995.					Y			
GN/HON#3	Irias, O.L. y Mira M.A., *Manual de Políticas y Procesos de Licenciamiento*								

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
	Ambiental. Tegucigalpa, 1995.							Y	
GN/HON#4	*Politicas y Procesos en la Evaluacion Ambiental de Carreteras y en la Gestion de Licencias Ambientales*. Republica de Honduras. Tegucigalpa: Secretaria de Comunicaciones, Obras Publicas y Transporte (SECOPT), 1996.					Y			
GN/HON#5	*Factores asociados con la prevención y control de la erosión, sedimentación, e inundaciones*. SOPTRAVI. Tegucigalpa,1989.					Y			Y
GN/HON#6	*Factores Asociados a la Prevencion de Desastres Naturales*. SOPTRAVI, Seminario, 1996.			Y			Y		
GN/HON#7	*Documento Seminario Taller Inter-Institucional Dicembrino Sobre Manejo Ambiental de Carreteras*. Unidad de Gestion Ambiental (UGA) Tegucigalpa, 1996.		Y					Y	
GN/HON # 9	SOPTRAVI, *Manual de Carreteras*, Dirección General de Carreteras, Honduras 2001. Documento existe en forma electrónica. (Español)								Y
GN/HON #10	*FHIS, USAID, Ingenieros Consultores S.A., Manual de Especificaciones para la Reconstrucción de Caminos y Puentes Rurales, Tegucigalpa, Honduras, 1999. (Español) Disponible en forma electrónica***.**								Y
GN/HON #11	*SOPTRAVI, Capítulo IV, Guía Ambiental para Proyectos Viales, Sección 1 y 2, Honduras, 2001. Disponible en forma electrónica. (Español)*					Y			

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
GN/HON #12	*Presidencia de la República de Honduras, Manual de Impactos Ambientales en Caminos Rurales, FHIS, USAID, Centro de Estudios Ambientales de Honduras (CEAH), Tegucigalpa, Noviembre, 2001. (Español) Disponible en forma electrónica.*					Y			
GN/HON #13	SOPTRAVI, "*Lineamientos del Plan Estratégico para el Desarrollo Vial del Corredor Logístico de Honduras, Iniciativa Mesoamericana de Integración Vial Plan Puebla Panamá, 11 de Septiembre 2002.* Presentación en PowerPoint. 66pp. (Español) Disponible en forma electrónica.	Y							
GN/HON # 14	*Plan de Gobierno del Presidente Maduro en cuanto al Desarrollo Sostenbile 02-06.* ***Rep. de Nicaragua***	Y							
GN/NIC # 1	*Ley 337, Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres y sus Reglamentos, Sistema Nacional Para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres, Secretaría Ejecutiva* SNPMAP, Nicaragua, Abril 2002. 94pp. (Español)	Y					Y		
GN/NIC # 2	Ministerio de Transporte e Infraestructura, *El Estudio de Reducción de Vulnerabilidad en las Carreteras Principales en la República de Nicaragua*, Informe Intermedio, JICA, MTI, Managua, Agosto de 2002. (Español)						Y		

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
GN/NIC # 3	Ministerio de Transportes e Infraestructura, *Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos, Calles y Puentes*, NIC- 2000, Managua, Nicaragua, Abril, 2002. 665pp. (Español) Disponible en forma electrónica.								Y
GN/NIC # 4	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), *Actualización del Mapa del Mapa de Fallas Geológicas de Managua*, Managua, 2002. (Español)						Y		
GN/NIC # 5	Ministerio de Transporte e Infraestructura, *Manual de Funciones*, Republica de Nicaragua, MTI, División de Control Ambiental, Managua Septiembre del 2002. 19pp. (Español)							Y	
GN/NIC # 6	Comisión Nacional de Normalización Técnica, *Norma Técnica Ambiental para el Aprovechamiento de los Bancos de Materiales de Prestamos para la Construcción*, Ministerio de Economía y Desarrollo, Nicaragua, 21 de Marzo de 2002. 19pp.	Y							Y
	Rep. de Panamá								
GN/PAN#1	*Carretera Panamericana en Colombia: Impactos Sociales y Ambientales*. Resumen Cronológico con Enfasis en Urabá y el Darién Colombiano. Fundación Darién. 1996.					Y			
GN/PAN#2	*Manual de Evaluación del Impacto Ambiental*. República de Panamá. Texto de apoyo al seminario sobre evaluación de impacto ambiental en el desarrollo de infraestructuras. Juan Carlos Páez		Y			Y			

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
	Zamora. Presidencia de la República - Fondo de Emergencia Social de Panamá. 1996.								
GN/PAN#3	*Políticas, Criterios y Normas adoptadas por el Ministerio de Obras Públicas en la Protección y Manejo de Recursos Naturales y Areas Protegidas en las Zonas de Influencia de Proyectos de Construcción, Rehabilitación, Ampliación, Mejoramiento y Mantenimiento de Obras Viales.* Republica de Panamá. 4 Volúmenes. Ministerio de Obras Públicas (MOP), 1995.	Y						Y	
GN/PAN#4	*Responsabilidades Institucionales Para el Manejo de Recursos Naturales y la Protección Ambiental en Areas de Influencia de Obras Viales y Guías Técnico Operativas Para la Preparación de Estudios de Impacto Ambiental*. Triana E.S. Ciudad de Panamá: Republica de Panamá, Ministerio de Obras Publicas, Seccion Ambiental, 1996.		Y			Y			
	Rep. de Perú								
GN/PER#1	Aristizabal, G. H., *Guias Para el Desarrollo de Auditorias e Inspectorias Ambientales de Proyectos Viales*, Lima: Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construccion, Proyecto Especial de Rehabilitacion de Transportes, PERT, Banco Mundial.					Y			

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
GN/PER#2	Aristizabal G.H, Chavez.V, Gutierrez L.W, y J. Rios *Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Rehabilitacion de Vias en el Peru.* Lima: Republica del Peru, Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construccion, UCPP-Banco Mundial, 1993.					Y			
GN/PER#3	Aristizabal G. H, *Manual Ambiental para Constructores y diseñadores de Vias.* República del Perú, Ministerio de transporte y comunicaciones, Viviendas y Construcciones. 1993.		Y						
GN/PER#4	*Guias Para la Gestion Ambiental de Carreterras*.Republica de Peru. Lima: Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construccion.		Y			Y			
GN/PER#5	*Manual de Gestión Ambiental*. Lima: República de Perú, Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, y Banco Mundial, 1993.		Y			Y			
GN/PER#6	*Rehabilitación de Vias en el Peru.* Lima: Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, UCPP-Banco Mundial, 1993.								Y
GN/PER#7	*Evaluación de Impacto Ambiental, Guía de Aplicación*. Republica de Peru. Lima: FONCODES, 1996.					Y			
GN/PER#8	*Documentos Técnicos para la Incorporación de la Dimension Ambiental en Proyectos Viales*. Lima: Ministerio de Transportes,		Y			Y			Y

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
	Comunicaciones, Vivienda y Construcción; Sub-Sector Transportes, 1996.								
	Rep. de Uruguay								
GN/URU#1	Alvares. M., *Proyecto de Mejoramiento de Corredores de Integración y de la Red Primaria Nacional; Especificaciones Ambientales a Incluir en los Pliegos Viales de la DNV.* Republica Oriental de Uruguay, Ministerio de Transporte y Obras Públicas Dirección Nacional de Vialidad, 1997.					Y			
GN/URU#2	Especificaciones Ambientales a Incluir en los Peligros Viales de la DNV. Uruguay, Ministerio de Transportes y Obras Publicas, Direccion Nacional de Vialidad.	Y							
	Rep. de Venezuela								
GN/VEN#1	*Propuesta Para la Creacion de la Oficina de Gestion Ambiental en el Ministerio de Transporte y Comunicaciones; Volumen II - Guias Generales de Contenido de los Estudios de Impacto Ambiental*. Caracas: AmbioConsult C.A, 1992.					Y			
GN/VEN#2	*Normativa Ambiental para Carreteras*. Carrero. J.A., Republica de Venezuela, Ministerio de Transporte y Communicaciones.		Y			Y			
	INSTITUTOS DE INVESTIGACION								
	Centro de Estudios Territoriales y								

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
	estrategicos del Mercosur, Universidad de Cuyo.								
IDI/CETEM#1	Gray de Cerdan, Nelly *Costos del Proceso de Reestructuracizón Productiva e Integración Regional en Zonas de Alta Vulnerabilidad Ambiental*. . Mendoza: CETEM, 1995.	Y	Y				Y		
IDI/CETEM#2	Gray de Cerdan, Nelly. *El Uso de SIG en la Prevención de Desastres.* Mendoza.						Y		
IDI/CETEM #3	Gray de Cerdan, Nelly. *Evaluación y Reducción de la Vulnerabilidad: Un Enforque Indispensable para la Gestión Territorial*. Mendoza: CETEM.		Y				Y		
IDI/CETEM #4	Gray de Cerdan, Nelly, *Incentivos Ecónomicos para Lograr un Ambiente Sustentable, en áreas de Alta Vulnerabilidad Ambiental: El Caso del Gran Mendoza, Rca. Argentina*. Presented at An Emerging Policy Agenda for Local Government, Miami, Florida, 1996.	Y	Y		Y		Y		
IDI/CETEM #5	Gray de Cerdan, Nelly, *Indicador de Nivel de Vulnerabilidad Urbana (INVU): Herramienta Estratégica para la Gestión Socio-Política de las Ciudades*Presented at the Hemispheric Congress on Disaster Reduction and Sustainable Development, Florida International University, Miami, September 30-October 2, 1996.		Y				Y		
IDI/CETEM #6	*Integración en América Latina Hacia un Solo Espacio Economico?* Nelly Gray de Cerdan. Presentado a Un Nuevo Modelo Económico de América Latina Madrid,		Y						

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
	España, verano de 1997.								
IDI/CETEM#7	Gray de Cerdan, Nelly , *Nueva Estructura Metropolitana del Gran Mendoza: Efectos del Proceso de Integración y Globalización.* . Mendoza: CETEM.		Y						
IDI/CETEM #8	Gray de Cerdan, Nelly y Laura Acquaviva de David *Recopilación, Manejo y Organización de la Información del Corredor Andino.* . Mendoza: CETEM, 1996.				Y				
IDI/CETEM#9	*Escenarios alternativos: Cuyo-Región Central Chilena*. Cerdán, Nelly Gray de. Mendoza, 1996.				Y				
IDI/CETEM#10	*Condiciones generales del área Cuyo-Región Central Chilena para lograr la apertura conjunta hacia los mercados del Pacífico*. Cerdán, Nelly Gray de. Mendoza, 1996.				Y				
IDI/CETEM#11	*Vulnerabilidad y Costos en los Procesos de Integracion Territorial del Mercosur. El Area Cuyo (Argentina)--Region Central (Chile).* Nelly Gray de Cerdan. Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Cuyo.						Y		
IDI/CETEM#12	*Manejo de los Peligros Naturales para Mejorar la Seguridad en el Corredor Andino Mza. Argentina*. Gray de Cerdán, N et al. CETEM-UN. Cuyo - IX Agrupación de Gendarmaria Nacional			Y	Y		Y		
IDI/CETEM#13	Quiroga, S. Y Gray de Cerdan, N. *El Manejo Ambiental de Corredores Montañosos de Cuyo con Potencialidad para ser incorporados al Sistema Vial del*		Y		Y				

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
	MERCOSUR.								
IDI/CETEM # 14	*Vulnerabilidad del Corredor Andino: Elaboración de Indicadores de Vulnerabilidad para el Tramo Cordillerano del Corredor Bioceanico Central*			Y			Y		
	Instituto Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)								
IDI/CIAT # 1	*CIAT, World Bank, UNEP, Uso de la Información para Mejorar la Toma de Decisiones – Riesgo Climático en América Central, Noviembre 2000. (Español).*						Y		
IDI/CIAT # 2	*CIAT, Centro Internacional de Agricultura Tropical, Indicadores Ambientales y de Sostenibilidad, Indicadores de Sustentabilidad Rural: Una Visión para América Central (CD-ROM)*		Y			Y			
IDI/CIAT # 3	CIAT, *Atlas de Indicadores Ambientales y de Sustentabilidad para América Latina y el Caribe*. (Español)		Y			Y	Y		
IDI/CIAT # 4	*CIAT, Analista de Accesibilidad, 2001. 22pp. (Español)*						Y		
IDI/CIAT # 5	*CIAT, Vulnerabilidad frente a Desastres Naturales en Honduras. (Español)*						Y		
	Centro de Informaciones Pedagógicas, Univerisdad Metropolitana de Ciencias de la Educación (CIP)								
IDI/CIP #1	*Factores de Vulnerabilidad en el Poblamiento y Desarrollo Socioeconomico de la Comuna de Romeral, Provincia de Curico, Chile*						Y		

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
	Comité Técnico de Evaluación de Impacto Ambiental y Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo								
IDI/CEA #1	*Proyecto de Evaluación de Impacto Ambiental en Centro América*					Y			
	Instituto Superior de Ingeniería del Transporte, Universidad Nacional de Córdoba.								
IDI/ISIT#1	*La Consideración del Contexto en la Planificación y Diseño de las Obras*. Ernesto G. Abril, Instituto Superior de Ingeniería del Transporte, Universidad Nacional de Cordoba.		Y	Y			Y		
IDI/ISIT#2	Abril, Ernesto G., *El Análisis Regional Integrado Para la Preservacion de la Infraestructura*. Ing. Instituto Superior de Ingenieria del Transporte, Conicet y Universidad Nacional de Cordoba.		Y				Y		
IDI/ISIT#3	Abril, Ernesto G., *Consideraciones de Base para la Caracterización de la Vulnerabilidad Vial a los Peligros Naturales*., Instituto Superior de Ingeniería del Transporte, Universidad Nacional de Cordoba. Dept. de Desarrollo Regional y Medio Ambiente de la OEA, Inst. Panamericano de Carreteras (IPC), y Oficina Hum.de la Com. Europea (ECHO).		Y	Y			Y		
IDI/ISIT#4	Masciarelli, E. et al; *La Consideracion de la Vulnerabilidad a los Peligros Naturales en la Evaluacion de Proyectos Viales*. Instituto Superior de Ingenieria de Transporte, U.N.C.			Y			Y		

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
IDI/ISIT#5	Zeballos et al., *Estudio de Vulnerabilidad por erosion en RN38. Tramo: La Rioja-Cebollar*. Instituto Superior de Ingenieria de Transporte U.N.C.			Y	Y		Y		
IDI/ISIT # 6	*Aspects of Road Network Vulnerability to Natural Hazards and the Effects of Sustainable Development*						Y		
	IF Research Group, Université de Montréal								
IDI/IFR # 1	*Models of Reconstruction Projects, june 2002.*				Y				
	National Center for Earthquake Engineering and Research (NCEER)								
	La Red-Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina								
IDI/RED # 1	***La Aplicación de Sistemas de Información Geográfica al Análisis de Riesgo en América Latina, 1998.***		Y						
IDI/RED # 2	***Informe de Análisis de la Base de Datos de Pánamá, 1999.***						Y		
IDI/RED # 3	***Vulnerabilidad y Mitigación de Desastres, 1998.***			Y			Y		
IDI/RED # 4	***Escudriñando en los Desastres a toda Escala: Concepción, Metodologia y Análisis de Desastres en América Latina Utilizando DesInventar, 1999.***						Y		
IDI/RED # 5	***Vulnerabilidad: El Entorno Social, Poíitico y Económico de los Desastres Naturales, 1996.***						Y		

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
IDI/RED # 6	***Manejo Ambiental y Prevención de Desastres: Dos Temas Asociados Privados, 1993***		Y			Y	Y		
IDI/RED # 7	***Gestión de Riesgos de Desastres ENSO en América Latina***							Y	
IDI/NCEER#1	Werner, S; Jernigan, JB; Taylor, C.E; Hwang, *Seismic Vulnerability Assessment of Highway Systems*. H.H.M. NCEER Bulletin Volume 9, Number 4, Oct. 1995.			Y			Y		Y
	National Research Council (NRC)								
IDI/NRC#1	*Vetiver Grass: A Thin Green Line Against Erosion*. National Research Council, Board on Science and Technology for International Development. Washington D.C.: National Academy Press, 1993.			Y					
	Transportation Research Board (TRB)								
IDI/TRB#1	*Technological Advancements in Hazardous Materials Evacuation Planning*. Abkowitz,M.; Meyer,M., Transportation Research Record 1261, p 35-43. Washington, D.C.: National Academy of Sciences, 1990.		Y	Y					
IDI/TRB#2	Abkowitz, M. Cheng, and M. Lepofsky., Use of Geographic Information Systems (GIS) in Managing Hazardous Material Shipments. *Transportation Research Record* 1261, 35-43. Washington, D.C.:		Y						Y

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
	TRB, 1996.								
IDI/TRB#3	Buckle, I.G and Friedland,I.M., *Improved Screening Procedure for Seismic Retrofitting of Highway Bridges*. Conference Proceedings No. 7 Vol. 2, pp 59-70. TRB, 1995.			Y			Y		Y
IDI/TRB#4	Dudek, CL; Ullman, GL., *Freeway Corridor Management*. NCHRP Synthesis of Highway Practice 177. TRB, 1992.		Y					Y	
IDI/TRB#5	Harris, J.L., Gurnside, F.L., Richardson, B.L., Welch, W.K. , Methods for Analysis of Highway Construction Impacts on a Wetland Ecosystem - a Multidisciplinary Approach. *Transportation Research Record* 969. TRB, 1984.					Y		Y	
IDI/TRB#6	Hartgen, DT; Li, Y., *Geographic Information Systems Applications to Transportation Corridor Planning*. Transportation Research Record 1429 pp 57-66. TRB, 1994.		Y					Y	
IDI/TRB#7	Horner, RR; Mar, BW., *Assessing the Impacts of Operating Highways on Aquatic Ecosystems*. Transportation Research Record 1017, pp 47-55. TRB, 1985.					Y			
IDI/TRB#8	Horner, R. R., Mar, B.W. *Guide for Assessing Water Quality Impacts of Highway Operations and Maintenance*. Transportation Research Record 948, pp. 31-40. TRB, 1983.					Y			
IDI/TRB#9	Hunt, R.E., *Slope Failure Risk Mapping for Highways: Methodology and Case*								

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
	*History*Transportation Research Record 1343, pp 42-52. 1992.			Y					Y
IDI/TRB#10	Kobriger, NP; Dupuis, TV; Kreutzberger, WA; Stearns, F; Guntenspergen, G; Keough, JR., *Guidelines for the Management of Highway Runoff on Wetlands*. NCHRP Report 264. TRB, 1983.					Y			
IDI/TRB#11	Longinow, A., et. al., Practical Bridge Retrofit Concepts to Reduce Damage Produced by Seismic Motions. *Transportation Research Record* 665, pp. 22-30. TRB, 1978.							Y	Y
IDI/TRB#12	Moll, JE., *Reducing Low-Volume Road Impacts on the Environment: Success in the United States Department of Agriculture Forest Service*. Transportation Research Record 1426, pp 10-14. TRB, 1993.					Y			Y
IDI/TRB#13	Rogers, JD., *Seismic Response of Highway Embankments*. Transportation Research Record 1343, pp 52-62. TRB, 1992.			Y					Y
IDI/TRB#14	Void, T. Terrain Analysis for Transportation Systems in British Colombia. *Transportation Research Record* 892. TRB, 1982.								Y
IDI/TRB#15	Wacker, AM., *Flash Flood: Highway Related Lessons and Recommendations*. Transportation Research Record 1279, pp1-10. TRB, 1990.		Y	Y					
IDI/TRB#16	Wieczorek, GF., *Landslides: Investigation and Mitigation. Chapter 4- Landslide Triggering Methods.*		Y	Y			Y		

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
	Transportation Research Board Special Report 247. Washington, D.C.:1996.								
	World Road Association (PIARC)								
IDI/PIARC#1	*Sanchez Blanco, Victor, Manual de Diseño Antirruido en Carreteras.* Asociación Española Permanente de los Congresos de Carreteras (AIPCR), 1984.		Y					Y	
IDI/PIARC#2	*Landslides: Techniques for Evaluating Hazard*. PIARC, 1997.			Y			Y		Y
IDI/PIARC#3	*Natural Disaster Reduction; Comprehensive Report 1995. PIARC, 1995.*		Y	Y			Y		
IDI/PIARC#4	*I Simposio Sobre Impacto Ambiental de Las Carreteras.* (San Sebastián, 19-21 de octubre de 1988). Madrid: AIPCR/PIARC, 1988					Y		Y	
IDI/PIARC#6	*III Simposio Nacional sobre Carreteras y Medio Ambiente*. (Pamplona, 26 al 30 de Junio de 1995). Madrid: AIPCR/PIARC, 1988.		Y			Y			
IDI/PIARC#7	*PIARC World Roads Association. 1994. International Road Maintenance Handbook-Practical Guidelines for Rural Road Maintenance. A Four Volume set published by Transport Research Laboratory, UK., (Ingles y Español)*								Y
	ORGANIZACIONES NO-GUBERNAMENTALES Y OTROS								
OTROS#1	Acquaviva de David, Laura, *Niveles de vulnerabilidad frente al peligro sísmico,*								

CÓDIGO	TÍTULOS	POLÍTICA	PLANEJA MIENTO	PREPARA CIÓN	PROYE CTOS	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	ESTUDIO DE VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	GESTACIÓN DE MANEJO	ENGENIERIA
	Cuyo-Región Central Chilena, Mendoza 1996.						Y		
OTROS #2	American Association of State Highways and Transportation Officials (AASHTO) *A Design Guide for Wildlife Protection and Conservation for Transportation Facilities*. Washington, D.C.:, 1976.					*Y*			*Y*
OTROS#3	American Association of State Highways and Transportation Officials (AASHTO), *Standard Specifications for Highway Bridges.* Fifteenth Edition.Washington, D.C: 1992.								*Y*
OTROS#4	Batista da Silva, Eliezer, *Infrastructure for Sustainable Development and Integration of South America.*. Rio de Janeiro, 1996.	Y			Y				
OTROS #5	Candanedo Díaz, I. S. *Closing the Darien Gap: Actors and Issues in the Panamerican Highway Project*. Washington, DC: University of Maryland, 1997.								
OTROS#6	Ceballos, Gustavo, *Natural Hazard Vulnerability Assessment for Urban Transportation Facilities*. , 1997.		Y	Y			Y		
OTROS#7	Central United States Earthquake Consortium. *Earthquake Vulnerability of Transportation systems in the Central United States*. Memphis, TN. September, 1996.			Y			Y		
OTROS#8	Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible de INCAE y el BCIE. *El Sector Transporte para la Competitividad e Integración de Centroamérica.* XVII Reunion del Consejo Sectorial de	Y	Y						

CÓDIGO			PLANEJA MIENTO	CIÓN	CTOS	IMPACTO AMBIENTAL	VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	DE MANEJO	ENGENIERIA
	Ministros de Transportes, Abril, 1997.								
OTROS#9	Cernea, M.M., and S.E. Guggenheim, eds. *Anthropological Approaches to Resettlement: Policy, Practice and Theory*. Boulder, Colorado: Westview Press, 1993.	Y	Y						
OTROS#10	Da Silva Alves, Janine, Mercosul. *Características estructurais de Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai*. Editorial Da UFSC, Florianópolis 1992.		Y						
OTROS#11	Davidson. F, Zaaijer.M, Peltenburg.M, and Mike Rodell. *Relocation and Resettlement Manual; A Guide to Managing and Planning Relocation*. Rotterdam, Netherlands: Institute for Housing and Urban Development Studies, 1993.	Y	Y						
OTROS#12	Diez de Ferretjáns, Stella M**.,** *Nivel de Equipamiento de la Región Cuyo - RCC: un Desequilibrio Manifiesto entre las Subregiones y Dentro de Cada una de Ellas*.		Y						
OTROS #13	Dromi, Roberto, *Código del Mercosur*. Editorial Ciudad Argentina, Buenos Aires 1996.	Y							
OTROS#14	Echeverri R., Rodrigo et al. *Programa Darién: Recursos Naturales y Biodiversidad en el Darién Chocoano Situación Actual y Perspectivas*. Proyecto Biopacífico: Santa Fé de Bogotá. Mayo 1994.	Y							
OTROS# 15	Ferrando A. Huarinilla, *Criterio Multiparamétrico para la Determinación*					Y	Y		

CÓDIGO			PLANEJA MIENTO	CIÓN	CTOS	IMPACTO AMBIENTAL	VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	DE MANEJO	ENGENIERIA
	de Niveles de Fragilidad en Areas de Montaña. Actas de II Seminario Internacional. Desarrollo Sostenible en Ecosistemas de Montaña: Manejo de Areas Frágiles en Los Andes. Bolivia, 1995.								
OTROS #16	Flacam, "*Proyectación Ambiental*". Documentos Ambiente Número 2, Año I, Serie Desarrollo Sustentable. La Plata, Fundación CEPA 1995.				Y				
OTROS #17	Fundación de Investigaciones Históricas, Económicas y Sociales ; Fundación Konrad Adenauer, *La Comunidad Europea y el Mercosur. Una evaluación comparada*. Buenos Aires, 1993.	Y							
OTROS #18	Fundación para el Desarrollo de las Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales (FUNDECI). *Diseño Sismorresistente: Especificaciones y Criterios Empleados en Venezuela*. Caracas, 1997.						Y		
OTROS #19	García de Piña, Mabel, "*El proceso de constitución del Mercosur. Hacia una nueva región geo-económica*"(*), Mendoza 1996.	Y							
OTROS #20	García de Piña, Mabel, "*Capacidad de respuesta frente al proceso de integración. La Región Cuyo-Región Central Chilena*" (*), Mendoza 1996.		Y						
OTROS#21	Glasson, J., "*Introduction to Environmental Impact Assessment. Principles and procedures, process, practice and prospects*", UCL Press, London 1994.					Y			

CÓDIGO			PLANEJA MIENTO	CIÓN	CTOS	IMPACTO AMBIENTAL	VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	DE MANEJO	ENGENIERIA
OTROS#22	ICF Kaiser Incorporated. *Toolbox for Mitigating Environmental Impacts of Transport in Developing Countries.* Washington, D.C. ICF Kaiser, April 1999					Y			
OTROS#23	Institute of Environmental Assessment. *Guidelines for the Environmental Assessment of Road Traffic*. F.W. Cupit, Ltd. 1990.					Y			
OTROS #24	Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas y Semiáridas, *Geología, Geomorfología, Climatología, Fitogeografía y Zoogeografía de la Provincia de Mendoza*. Ministerio de Economía, Mendoza.						Y		
OTROS #25	International Hurricane Center. *La relacion entre la Reduccion de Desastres y el Desarrollo Sostenible.* Actas del Hemispheric Congress on Disaster Reduction and Sustainable Development. International University: Miami, Florida 1997.						Y		
OTROS#26	Kennedy ,Wiliam V. *Environmental Impact Assessment and Highway Planning,*. Berlin: Ed. Sigma Bohn, 1985.					Y			
OTROS#27	Kissam, Phillip, *Topografía para ingenieros*. Colección Ciencias Físicas e Ingeniería. Editorial del Castillo S.A., Madrid 1971.								Y
OTROS#28	Leff, Enrique, "*Ciencias sociales y formación ambiental*", Editorial Gedisa, Barcelona 1994.		Y						
OTROS#29	Marzo, M., Inchauspe, O. *Geografía de Mendoza*. Tomos I y II. Editorial								

CÓDIGO			PLANEJA MIENTO	CIÓN	CTOS	IMPACTO AMBIENTAL	VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	DE MANEJO	ENGENIERIA
	Spadoni, Mendoza 1967.		Y						
OTROS #30	Masciarelli, E.A. *Formulación y Evaluación de Proyectos del Sector Transporte con la Consideración de la Vulnerabilidad a los Peligros Naturales*Guayaquil, 1997.						Y		
OTROS#31	P.C.A Ingenieros Consultores S.A. *Ampliación y Profundización del Estudio de Impacto Ambiental de la Construccion de la Carretera Cotapata-Santa Barbara*. Centro de Estudios Ecológicos y Desarrollo Integral. La Paz, 1991.					Y			
OTROS#32	Pichon, F.J., Settler Agriculture and the Dynamics of Resource Allocation in Frontier Environments. *Human Ecology* 24 (3): 341-371, 1996.	Y							
OTROS#33	Pichon, F.J. Agricultural Settlement and Ecological Crisis in the Ecuadorian Amazon Frontier: A Discussion of the Policy Environment. *Policy Studies Journal* 20 (4): 662-677, 1992.	Y							
OTROS#34	Red de Estudios Sociales en Prevencion de Desastres en America Latina: LA RED *El Dialogo Interamericano para la Reduccion de Desastres. Dialogo 1: Panama*, 1997. Peru: Junio de 1998..						Y		
OTROS#35	Reid, J.W and Ian A. Bowles. *Reducing Road-induced Deforestation: Recent Lessons from South America.* Washington, D.C.:Conservation International.	Y							
OTROS#36	Roccatagliata, Juan Alberto, *Geografía y políticas territoriales. La ordenación del*								

CÓDIGO			PLANEJA MIENTO	CIÓN	CTOS	IMPACTO AMBIENTAL	VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	DE MANEJO	ENGENIERIA
	espacio. Colección Geográfica, Editorial Ceyne, Argentina, 1994.	Y							
OTROS#37	Sader, M, and K. Joyce., Deforestation Rates and Trends in Costa Rica, 1940 to 1983. *Biotropica* 20: 11-19, 1988.	Y							
OTROS#38	Sanders F.M, and E. De Boer., *Transport Corridors: A Concept for Minimizing Environmental Impact of Major Infrastructure*. Delft University of Technology, Faculty of Civil Engineering.		Y			Y			
OTROS #39	Serrentino, Conrado., *Corredores Interregionales de Transporte de America del Sur*. Asociación Latinoamericana de Integración ALADI: ALADI/SEC/Estudio 71, abril de 1993.		Y						
OTROS#40	Sobrevila, C y Paquita Bath., *Evaluación Ecologica Rapida; Un Manual para Usuarios de América Latina y el Caribe*. Arlington, VA: Programa de Ciencias para América Latina, The Nature Conservancy, 1992.		Y						
OTROS#41	*Plan De Manejo y Desarrollo Integrado de la Reserva de Biósfera de Darién*. INRENARE-ANCON-WWF-UNESCO. 1988.		Y					Y	
OTROS#42	Thoman R. y Conkling E., *Geografía del Comercio Internacional*. Editorial Vicens Vives, España 1972.	Y							
OTROS#43	Trifiró, Cristina, "*Características demográficas de la Región Cuyo- Región Central Chilena*" (*), Mendoza 1996.		Y						

CÓDIGO			PLANEJA MIENTO	CIÓN	CTOS	IMPACTO AMBIENTAL	VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	DE MANEJO	ENGENIERIA
OTROS#44	Videla, M.A., Suárez, J.A., "*Mendoza Andina. Precordillera, Alta Cordillera*", Editorial Adalid, Argentina 1991.		Y						
OTROS#45	Zeballos de Sisto, M.A., "*Dos décadas de Legislación Ambiental en la Argentina*", A-Z Editora, Buenos Aires 1994.	Y							
OTROS#46	Weber, Richard., *Plan De Manejo y Desarrollo Integrado de la Reserva de Biósfera de Darién*. INRENARE-ANCON-WWF-UNESCO. 1988.		Y					Y	
OTROS # 47	*American Association of State Highway Transportation Officials. Guidelines for Geometric Design of Very Low Volume Local Roads. Washington, DC. AASHTO (Ingles) (Currently being developed and in Draft Form).*								Y
OTROS # 48	*Gray, D.G.; Sotir, R.B. 1996. Biotechnical and soil bioengineering slope stabilization – A practical guide for erosion control. New York: John Wiley & Sons. 378 p.*								Y
OTROS # 49	*Myton, B., Ochoa, M. 1999. Technical Guidelines for Rural Road Design, Construction and Improvement Incorporating Environmental Considerations* Rural Roads Workshop Manual sponsored by CARE-Honduras, USAID, and US Forest Service, Jicaro Galan, Honduras								Y

CÓDIGO			PLANEJA MIENTO	CIÓN	CTOS	IMPACTO AMBIENTAL	VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	DE MANEJO	ENGENIERIA
OTROS #50	*Aeropuerto y Servicios Auxiliares de México, Consideraciones Preliminares de Riesgo Volcánico en los Aeropuertos, México, 1999.*		Y						
OTROS # 51	*Aeropuerto y Servicios Auxiliares de México, Procedimiento para el Retiro de Ceniza Volcánica en los Aeropuertos, México, 1999.*							Y	
OTROS # 52	*Aeropuerto y Servicios Auxiliares de México, Análisis de Riesgo en Los Aeropuertos por Ciclones Trópicales, México 2000.*						Y		
OTROS # 53	*Latin America Trade and Transportation Study, march 2001.*	Y							
OTROS # 54	*Integration, Transportation, Development and Sustentability, march, 2001.*	Y							
OTROS #55	*Programa Verecruzano de Desarrollo Regional y Urbano 1994-2004*	Y							
OTROS # 56	*Nuevos Aires para la Proteccion contra Desastres*						Y		
OTROS #57	*Respuestas Sociales a Reisgos Ambientales*			Y			Y		
OTROS # 58	*El Huracán Mitch, Un Examen Doloroso para el Desarrollo Sustentable en Centro América'' tomando alternativas para el Desarrollo, 1998.*		Y						
OTROS #59	*El Bajo Lempa: entre el Desastre y la Esperanza*	Y							
	Websites con Informaciones cerca de la Gestión Ambiental de Corredores de								

CÓDIGO			PLANEJA MIENTO	CIÓN	CTOS	IMPACTO AMBIENTAL	VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	DE MANEJO	ENGENIERIA
	Transporte Vial								
	Gobiernos Nacionales								
	Argentina								
	Ministerio de Obras Públicas http://www.vialidad.gov.ar/								
	Centro Argentino de Transferencia de Tecnología Vial (CENATTEV) http://www.vial.org.ar								
	Bolivia								
	Viveministerio de Transportes, Communicaciones y Aeronáutica Civil http://www.desarrollo.gov.bo/								
	Servicio Nacional de Caminos http://www.snc.gov.bo/								
	Brasil								
	Ministério dos Transportes http://www.transportes.gov.br/								
	Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) www.dner.gov.br								
	Chile								
	Ministerio de Transportes e Telecomunicaciones **http://www.mtt.cl/**								
	Colombia								
	Ministerio de los Transportes www.sinpro.gov.co/mintransporte/								
	Costa Rica								
	Ministerio de Obras Públicas y								

CÓDIGO			PLANEJA MIENTO	CIÓN	CTOS	IMPACTO AMBIENTAL	VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	DE MANEJO	ENGENIERIA
	Transporte http://www.infoweb.co.cr/mopt/								
	El Salvador								
	Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, http://www.mop.gob.sv/								
	Mexico								
	Departamento de Distrito Federal, Secretaria de Transportes y Vialidad http://www.stvdgpp.gob.mx/								
	Instituto Mexicano del Transporte, Secretaría de Comunicaciones y Transport www.imt.mx								
	Panamá								
	Ministerio de Obras Públicas www.mop.gob.pa.net								
	Paraguay								
	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones http://mopc.gov.py								
	Perú								
	Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción http://www.mtc.gob.pe/								
	Uruguay								
	Dirección Nacional de Vialidad http://www.dnv.gub.uy/index.html								
	Direción Nacional de Vialidad de Uruguay http://www.dnv.gub.uy/index.html								
	Otras Organizaciones								

CÓDIGO			PLANEJA MIENTO	CIÓN	CTOS	IMPACTO AMBIENTAL	VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	DE MANEJO	ENGENIERIA
	Banco Mundial *http://www.worldbank.org*								
	CEPREDENAC http://www.cepredenac.org/								
	Center for Livable Communities www.Igc.org/clc/								
	Centre for Sustainable Transportation http://www.web.net/								
	Detour Publications www.web.apc.org/detour								
	European Community Humanitarian Office (ECHO) www.europa.eu.int/comm/echo								
	Environment Canada "Green Lane" Program www.ec.gc/emission/5-le.html								
	Federal Emergency Management Agency http://www.fema.gov/								
	Iniciativa de Aire Limpia en Ciudades de América Latina, Sitios de Interés. http://www.worldbank.org/wbi/cleanair/cailac/airelimpio/usefullinks/sitios_de_interes.htm								
	International Association for Impact Assessment (IAIA) www.iaia.org								
	King's County, Washington, USA http://www209.210.40.10/kcdot/tp/mps/mpsindex/htm								
	Natural Resources Conservation Service, USA http://www.nrcs.usda.gov								
	Organización de los Estados Americanos (OEA) http://www.oas.org								

CÓDIGO			PLANEJA MIENTO	CIÓN	CTOS	IMPACTO AMBIENTAL	VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	DE MANEJO	ENGENIERIA
	The Stream Team, US Forest Service, USA http://www.stream.fs.fed.us								
	Transcaer http://www.patrancaer.org/								
	Turner-Fairbank Highway Research Center (TFHRC) http://www.tfhrc.gov/index.html								
	Unidad de Medio Ambiente y Energía para el Transporte, SECTRA, Santiago de Chile. http://www.sectra.cl/medio_ambiente/medio_ambiente/index.asp								
	United States Department of Commerce National Oceanic and Atmospheric Administration. http://www.noaa.gov/								
	United States Environmental Protection Agency http://www.epa.gov/								
	USAID. Office of Foreing Disaster Assistance, USA http://www.usaid.gov/hum_response/ofda/								
	US National Weather Service http://hurricane.terrapin.com								
	United States Federal Highway Administration http://fhwa.dot.gov								
	Oficina de Asistencia para Desastres del Gobierno de los Estados Unidos de América Latina y el Caribe www.ofdalac.org								
	Centro sobre Información Regional sobre desastres (CRID) www.crid.or.cr/crid/esp/crid/crid.htm								

CÓDIGO			PLANEJA MIENTO	CIÓN	CTOS	IMPACTO AMBIENTAL	VULNERABILIDAD A PELIGROS NATURALES	DE MANEJO	ENGENIERIA

PROCESO DE DESARROLLO Y IMPLEMENTATCIÓN

1.0 Introducción

001 Para el desarrollo e implementación del *Plan Hemisférico para la Guía de Manejo Ambiental de Corredores Viales (Plan)* se preve un *proceso integrado*. El presente componente del Plan sobre su *Proceso de Desarrollo y Implementacion* (Proceso) es un componente del Plan, y complementa los componentes de la *Guia, Bibliografia Anotada y Matriz*. El Proceso permite describir la estructura propuesta para este proceso con un nivel de detalle suficiente (hasta la fecha), para identificar los principales elementos del mismo. Con esta estructura se propone a los paises de América Latina abrir un ámbito para discutirla dentro del sector, con participación de entidades relacionadas con el sector, en el contexto del desarrollo de los Corredores de Comercio. El objetivo es detallar este proceso, asignar tareas, preparar y revisar material, y implementar el uso de la informacion dentro el Plan a través de los canales formales necesarios.

2.0 Componentes del Plan

002 Los cuatro componentes del Plan, la *Guia de Manejo Ambiental de Corredores Viales (Guia), la Bibliografia Anotada (BA), la Matriz, y el Proceso de Desarrollo y Implementacion del Plan (Proceso),* deben ser refinados, actualizados y perfecionados periodicamente por un proceso consultivo. Este proceso de consulta deberá ser tan completo y profundo hasta un punto tal, que la Guia que aquí se comienza - que es el respaldo para los otros componentes del Plan- sea tomada por las instancias y organismos correspondientes para su discusión, adopción.

003 La propuesta es que la Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (UDSMA) de la Organizacion de los Estados Americanos (OEA) ***apoye a SLUAT en la coordinacion de este proceso del Plan,*** con el apoyo adicional de todas las entidades oficiales, ONGs, profesionales, bancos, agencias de desarrollo y otros que se encuentran en condiciones de contribuir.

004 Se espera actualizar el Plan durante del año 2003 a través de:

1. Tareas específicas de redacción asignados y/o tomados por contribuyentes.

2. Actualización de la versión 3 del Plan por todos los individuos y entidades interesados en participar en esta tarea. La versión 3 del Plan se encuentra en el sitio web http://zietlow.com/oas/plan.htm

3. Presentación, discusión y aprobación de la versión final del Plan, en la próxima reunión de la Sociedad Latinoamericana de Unidades Ambientales Viales (SLUAV) en el año 2003 a lo más próximo.

005 Se debe notar que la elaboración de la Bibliografía Anotada y la Matriz debe ser un trabajo continuo que se extiende más allá de la finalización del borrador del Plan en sí mismo, para mantener información actualizada sobre los conocimientos, información, y experiencias de los países en el tema. Se pretende que SLUAT establece un mecanismo permanente, con el respaldo de la OEA/UDSMA y otros organismos que apoyan a ella para asumir esta tarea.

3.0 Proceso de Adopción Formal de la Guía

006 Será necesario crear un proceso para orientar la implementación del Plan a través de las instituciones del sector. Para esta finalidad SLUAV formaría una comisión que tomaría la tarea de establecer una Agenda de Acciones destinadas a poner al alcance de estos órganos información sobre el Plan y trabajar con ellos en la puesta en marcha el uso de los conocimientos, información, y experiencias del Plan.

007 Se necesitará establecer agendas en el ámbito nacional, regional y hemisférico, particularmente en el contexto de las instituciones del sector. Además, se necesitaría establecer una Agenda de Acción con los bancos regionales e internacionales del sector público y privado para consultas y eventual uso del Plan como apoyo a sus actividades en el sector.

008 En el momento oportuno, se podría crear un Comité Ejecutivo del Plan (CEPLAN) para tomar responsabilidad sobre el seguimiento del proceso de uso del Plan por las instituciones del sector.