

INTRODUCCION

La Carretera Panamericana tiene gran importancia económica, política y social a nivel regional y hemisférica. En el caso específico de Centroamérica, factores como los geológicos, atmosféricos y meteorológicos, junto con sus parámetros de diseño, y su mantenimiento vial, la hacen vulnerable a peligros naturales. Como consecuencias de esta situación se producen daños mayores en la infraestructura de transporte de la región, y por lo tanto, graves impactos en el sector productivo, el sector social, y los asentamientos cercanos y lejanos a ella.

La infraestructura de transporte en la región centroamericana comprende los corredores Vial Natural (Pacífico), Alternativo A (Central) y Alternativo B (Atlántico) y algunas conexiones las cuales son principalmente vías de acceso a los puertos importantes. El corredor Alternativo A también es llamado Carretera Panamericana y a su vez tiene su propia nomenclatura en cada país (ver Cuadro 1).

Cuadro 1. Nomenclatura de la Carretera Panamericana y sus Corredores Complementarios de la Red Vial en Centroamérica

Corredor	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
Carretera Panamericana, Corredor Alternativo A o Corredor Central	Carretera Interamericana CRN1 y CRN2	CA-1	CA-01	Corredor Alternativo A	Carretera Panamericana	Carretera Panamericana
Corredor Atlántico o Corredor Alternativo B	Corredor Atlántico o Corredor Alternativo B	Corredor Atlántico o Corredor Alternativo B	Corredor Atlántico o Corredor Alternativo B	Corredor Atlántico o Corredor Alternativo B	Corredor Atlántico o Corredor Alternativo B	Corredor Atlántico o Corredor Alternativo B
Corredor Vial Natural o Corredor Pacífico	Corredor Vial Natural o Corredor Pacífico	Corredor Vial Natural o Corredor Pacífico	Corredor Vial Natural o Corredor Pacífico	Corredor Vial Natural o Corredor Pacífico	Corredor Vial Natural o Corredor Pacífico	Corredor Vial Natural o Corredor Pacífico
Corredores adicionales a la Carretera Panamericana mencionados en este documento	Carretera Costanera	Carretera del Litoral o CA-2 Corredor Alternativo a la Carretera Panamericana	<ul style="list-style-type: none"> • Corredor Intertronal de Occidente (CITO) • CA-09 Sur • Ruta Nacional 16 (RN 16) • CA-02 (Corredor alternativo a la Carretera Panamericana) 	<ul style="list-style-type: none"> • Corredor Vial Natural • Corredor Atlántico o Corredor Alternativo B • Diversas conexiones 	Ninguno	Ninguno

Fuente: UDSMA/OEA basado en informes nacionales.

El objetivo de este documento es presentar información sobre los tramos de la Carretera Panamericana y, en caso de que haya información disponible, sus corredores alternos o complementarios, respecto a su localización en zonas de peligros naturales, dando a conocer el estado actual de la carretera en Centroamérica, los peligros naturales a los cuales está expuesta, la longitud de los tramos vulnerables, el listado de obras de acción en reducción de vulnerabilidad y un historial de desastres, en los casos en los que se encuentre disponible. Esta información está basada en los estudios de perfil de vulnerabilidad de Centroamérica preparados por los equipos técnicos de los

países y coordinados internacionalmente por la UDSMA. Para tal efecto, desde marzo de 2000 la UDSMA ha venido trabajando en el desarrollo de los estudios de vulnerabilidad.

Los perfiles de vulnerabilidad cubren el área geográfica conocida como marco centroamericano, el cual comprende Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. Las instituciones nacionales que formaron los puntos focales para la realización de los estudios fueron las siguientes:

- Costa Rica: Dirección de Planificación del Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT)
- El Salvador: Unidad de Planificación Vial del Ministerio de Obras Públicas (MOP)
- Guatemala: División de Planificación y Estudios de la Dirección General de Caminos (DGC)
- Honduras: Unidad de Planeamiento y Evaluación de Gestión del Sistema de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI)
- Nicaragua: Administración Vial y Dirección General de Vialidad, Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI)
- Panamá: Dirección Nacional, Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia” (IGNTG), Ministerio de Obras Públicas (MOP)

Como resumen general de este documento deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- Los estudios de vulnerabilidad de los tramos de la Carretera Panamericana y sus corredores complementarios, que fueron preparados por cada uno de los países, corresponden a una primera aproximación y por lo tanto se presentan como el inicio de un proceso que debe continuarse a través de la actualización, ampliación, y profundización de la información presentada.
- Este documento se presenta bajo la indicación de que las instituciones que coordinaron los estudios de vulnerabilidad en cada uno de los países, son las responsables de su divulgación y consulta.
- Los equipos técnicos nacionales fueron los principales actores en el inicio de la elaboración de los estudios de vulnerabilidad. El contenido de estos estudios refleja la disponibilidad de información, los actuales enfoques conceptuales y la condición en la cual el sector público opera con el respaldo de consultores, según el caso.
- El exigir una calificación y cuantificación del tipo y costo de obras de mitigación de los tramos más vulnerables de un corredor tiene el propósito de apoyar un proceso de evaluación de vulnerabilidad de los corredores de transporte vial hacia una inversión en reducción de vulnerabilidad y su incorporación en la planificación del sector.

- El no tener información suficiente ni completa sobre peligros naturales ni sobre la cantidad y valor de las obras de mitigación prioritarias para reducir la vulnerabilidad, indica la necesidad de reforzar las actividades del sector para producir la información faltante.
- Los resultados de los estudios nacionales están directamente ligados a los asuntos de asistencia mutua en caso de daños de la infraestructura de transporte vial en la región, e implican una profundización en la capacitación de especialistas sobre el tema, tanto en el sector privado como en el sector público.

Antes de entrar en la descripción de la estructura del presente documento es necesario dar a conocer algunos conceptos básicos:

- Los peligros naturales son aquellos procesos geológicos, atmosféricos y meteorológicos que presentan amenazas al hombre y que están causados por fuerzas extrañas a él (OEA/DDRMA 1991 y 1993). En este documento los peligros naturales que se describirán son los que más afectan a la región centroamericana: terremotos, huracanes, inundaciones, deslizamientos y erupciones volcánicas.
- La evaluación de peligros naturales es una evaluación sobre ubicación, severidad y posibilidad de que ocurra un evento natural dentro de un periodo de tiempo determinado (OEA/DDRMA, 1991).
- La evaluación de vulnerabilidad es una estimación de las pérdidas o daños que puedan ser causados por un evento natural de cierta severidad, incluyendo daños a la construcción, daños personales e interrupción de las actividades económicas y del funcionamiento normal de las comunidades (OEA/DDRMA, 1991).
- En el contexto de este documento, el término “peligro natural” es utilizado en referencia a todos los fenómenos atmosféricos, hidrológicos o geológicos que por razón del lugar en que ocurren, su severidad y frecuencia, pueden afectar de manera adversa la infraestructura del sector transporte vial.
- En algunos países se utiliza el término “amenaza natural” en sustitución de peligro natural. En este documento, los términos peligros naturales y amenazas naturales serán utilizados indistintamente.
- Cuando se habla de “perfil de vulnerabilidad” en este documento se refiere a un estudio general sobre los tramos de transporte vial vulnerables a los peligros naturales de una área geográfica identificada.

Teniendo en cuenta los anteriores aspectos, este documento tiene una estructura conformada por tres capítulos que se describen brevemente a continuación.

El Capítulo 1, Resumen General de la Vulnerabilidad a los Peligros Naturales de la Carretera Panamericana y sus Corredores Complementarios, describe los estudios o informes sobre el perfil de vulnerabilidad realizados por los equipos técnicos. Entre esta información se encuentran los tramos de la Carretera Panamericana vulnerables a los peligros naturales, la longitud vulnerable de estos tramos, y la metodología y conceptos que se utilizaron para determinar el perfil de vulnerabilidad. Esta información surge de los informes nacionales que los países enviaron a la UDSMA y sirve como un

compendio de referencia y orientación para la planificación vial de la región y por ende para la mitigación de desastres naturales.

El Capítulo 2, Relación de Actividades sobre la Reducción de Vulnerabilidad a los Peligros Naturales del Sector Transporte en Centroamérica, tiene como objetivo dar a conocer los aportes concretos del documento a los estudios regionales sobre reducción de vulnerabilidad que actualmente se están llevando a cabo en la región.

El Capítulo 3, Conclusiones y Recomendaciones, presenta comentarios de más amplia envergadura sobre el alcance y la utilidad de la información sobre acciones para tomar en el sector transporte de la región.

Adicionalmente, el documento cuenta con anexos que contienen herramientas asociadas con la realización de los estudios de vulnerabilidad de cada uno de los países y que permiten un mayor entendimiento de los mismos. Uno de los anexos consiste en el formato general de matriz que cada uno de los países tomó como base para realizar el estudio de las secciones de pavimentos y un formato similar que fue realizado para tener como base en caso de existir información disponible para estudiar la vulnerabilidad de los puentes de los tramos de la carretera ya mencionada.

Casi toda la información suministrada en el presente documento proviene de los estudios nacionales realizados por los respectivos grupos técnicos. En algunos casos se incluirá información proveniente de otras fuentes que serán citadas en su respectivo momento.