



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Facultad de Tecnología de la Construcción

Monografía

**“PROPUESTA PARA MEJORAR LA OPERACIÓN Y
OPTIMIZACIÓN DE LOS PASOS DE FRONTERA DE EL
GUASAULE Y PEÑAS BLANCAS”**

Para optar al título de: Ingeniero Civil

Elaborado por:

Br. Edwin Francisco Cuendiz Mayorga

Br. Berman Jonathan Rodríguez Selva

Tutor:

Msc. Bernardo Calvo

Asesor:

Ing. Karen Molina Valle

Managua, Abril del 2015

Contenido

CAPITULO I: GENERALIDADES.....	1
1.1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.2. ANTECEDENTES	2
1.3. OBJETIVOS	3
1.3.1 Objetivo General:	3
1.3.2 Objetivos Específicos:	3
1.4 JUSTIFICACIÓN	4
1.5. MARCO TEÓRICO	5
1.5.1. Paso de Frontera El Guasaule:	6
1.5.2 Paso de Frontera de Peñas Blancas:	7
1.5.3 Caracterización y Diagnóstico Paso de Frontera El Guasaule.....	7
1.6. DISEÑO METODOLÓGICO	9
CAPITULO II DEMANDA ACTUAL Y PROYECTADA	11
2.1 FLUJOS DE CARGAS Y MEDIOS DE TRANSPORTE.....	11
2.1.1 Introducción	11
2.1.2 Flujos Verificados en el Paso	12
2.2 MOVIMIENTO DE PERSONAS Y VEHÍCULOS DE PASAJEROS	16
2.2.1 Flujos de Personas	16
2.2.2 Flujos de Vehículos de Pasajeros	17
2.3 PROYECCIONES DE CARGAS, PASAJEROS Y VEHÍCULOS	17
2.3.1 Proyección de Volúmenes Comerciadados	18
2.3.2 Proyección de Medios de Transporte	20
2.3.3 Proyección de Pasajeros.....	21
2.3.4 Proyección de Vehículos de Pasajeros	22

CAPITULO III CARACTERIZACIÓN FÍSICA DEL PASO DE FRONTERA GUASAULE 24

3.1 ESCALA MACRO. ESCALA TERRITORIAL.....	24
3.1.1 Análisis de accesos viales.....	24
3.1.2 Afecciones a poblaciones cercanas	30
3.1.3 ESCALA MICRO. ZONA PRIMARIA	31
3.1.4 Histórico de proyectos de rehabilitación	34
3.1.5 Análisis de flujos internos.....	35
3.1.6 Estado del pavimento (patología).....	37
3.1.7 Análisis de edificaciones. Estado (patologías).....	40
3.1.8 Estado del drenaje (patología)	42
3.1.9 Servicios públicos	45

CAPITULO IV PROCESOS DE CONTROL 48

4.1 PRINCIPALES ORGANISMOS PRESENTES EN AMBOS PUESTOS FRONTERIZOS.....	48
4.2 PROCESOS DE CONTROL	50
4.2.1 Control de mercancías	50
4.2.2 <i>Control de personas</i>	56
4.3 ASPECTOS QUE DIFICULTAN LA OPERACION PASO DE FRONTERA GUASAULE.....	61
4.3.1 Cabecera Honduras.....	61
4.3.2 Cabecera Nicaragua	62
4.4 ASPECTOS QUE DIFICULTAN LA OPERACION PASO DE FRONTERA PEÑAS BLANCAS	63
4.4.1 Cabecera Costa Rica	63
4.4.2 Cabecera Nicaragua	64

CAPITULO V DISEÑO FUNCIONAL DE PROPUESTAS GUASAULE	67
5.1 CRITERIOS DE DISEÑO:	68
5.1.1 Carga:	68
5.1.2 Pasajeros:	69
5.1.3 Comunes a ambos flujos	69
5.2 ALTERNATIVA BASICA	70
5.3 INFRAESTRUCTURA PROPUESTA.....	74
5.3.1 Descripción de alternativas y escenarios	74
5.3.2 Aspectos destacables de la infraestructura	74
CAPITULO VI DEMANDA ACTUAL Y PROYECTADA PEÑAS BLANCAS	86
6.1 FLUJOS DE CARGAS Y MEDIOS DE TRANSPORTE.....	86
6.1.1 Introducción	86
6.1.2 Flujos verificados en el paso	87
6.2 MOVIMIENTO DE PERSONAS Y VEHÍCULOS DE PASAJEROS	92
6.2.1 Flujo de Personas	92
6.2.2 Flujo de vehículos de pasajeros	93
6.3 <i>PROYECCIONES DE CARGAS, PASAJEROS Y VEHÍCULOS</i>	96
6.3.1 Proyección de volúmenes comerciados	97
6.3.2 Proyección de Medios de Transporte de Carga.....	98
6.3.3 Proyección de Pasajeros.....	99
6.3.4 Proyección de Vehículos de Pasajeros	102

CAPITULO VII CARACTERIZACION FISICA DEL PASO DE FRONTERA PEÑAS

BLANCAS	105
7.1 ESCALA MACRO - ESCALA TERRITORIAL.....	105
7.1.1 Accesos	105
7.1.2 Ordenamiento Territorial de afección en el Paso de Frontera.....	108
7.2 ESCALA MICRO - ZONA PRIMARIA	109
7.2.1 Descripción de instalaciones actuales.....	109
7.2.2 Identificación, estado y dimensionamiento de edificaciones y pavimentos.	109
7.2.3 Proyectos de Rehabilitación	112
7.2.4 Flujos internos e interferencias.....	115
7.2.5 Estado del pavimento (Patología)	116
7.2.6 Estado del drenaje (Patología)	119
7.2.7 Servicios Públicos	121
7.2.8 Análisis y tipología de suelos	123
CAPITULO VIII DISEÑO FUNCIONAL DE PROPUESTAS PEÑAS BLANCAS	125
8.1 GENERALIDADES	125
8.2 INFRAESTRUCTURA PROPUESTA.....	127
8.2.1 Descripción de alternativas y escenarios	127
8.2.2 Aspectos destacables de la infraestructura	130
8.2.3 Descripción de elementos presentes en la Infraestructura	132
CAPITULO IX CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	136
9.1 CONCLUSIONES.....	136
9.2 RECOMENDACIONES.....	137
X Bibliografía.....	139
XI ANEXOS.....	I

Índice de Tablas

Tabla 1 Estimación de Flujos Transportados (HN-NI / 2010).....	13
Tabla 2 Tipos de despacho considerados para los flujos de carga (NI-HN / 2010).....	14
Tabla 3 Estimación de Flujos Transportados (NI-HN / 2010).....	15
Tabla 4 Evolución Proyectada del Flujo de Carga.....	19
Tabla 5 Evolución Proyectada del Flujo de Vehículos de Carga (2010-2025)	20
Tabla 6 Evolución Proyectada del Flujo de Pasajeros (2010-2025).....	21
Tabla 7 Evolución Proyectada del Flujo de Vehículos de Pasajeros (2010-2025)	22
Tabla 8 Guasaule (Lado Honduras): Superficies Estimadas en m2.....	32
Tabla 9 Principales Organismo presentes en el Paso El Guasaule (Honduras) y su Horario de Atención	48
Tabla 10 Principales organismos presentes en el paso de frontera El Guasaule (Nicaragua) y su horario de atención	49
Tabla 11 Principales organismos presentes en el paso de frontera Peñas Blancas (Costa Rica) y su horario de atención.....	49
Tabla 12 Principales organismos presentes en el paso de frontera Peñas Blancas (Nicaragua) y su horario de atención	50
Tabla 13 Superficie aproximada de las áreas propuestas Paso de Frontera Guasaule..	76
Tabla 14 Superficies propuestas.....	80
Tabla 15 Flujo de Mercadería (CR-NI / 2010)	88
Tabla 16 Flujo de Mercadería (NI-CR / 2010)	90
Tabla 17 Camiones ingresados a CR (2010)	91
Tabla 18 Pasajeros ingresados y egresados de CR (2001-2010)	92
Tabla 19 Flujo de vehículos de pasajeros (NI-CR / 2000-2010)	93
Tabla 20 Flujo mensual de vehículos de pasajeros (NI-CR / 2000).....	94
Tabla 21 Distribución diaria de vehículos de pasajeros (NI-CR / Ene 2010).....	95
Tabla 22 Evolución proyectada del flujo de vehículos de carga (2010-2025)	99
Tabla 23 Proyección estimada del flujo de pasajeros (2010-2025).....	100
Tabla 24 Evolución proyectada del flujo de autos y buses (2010-2025)	103
Tabla 25 Proyectos de rehabilitación dentro del paso	112
Tabla 26 Detalle de Servicios Públicos y Suplidor en la Zona Primaria.....	122

Índice de figuras

Figura 1 Pasos de frontera del corredor Pacífico de Mesoamérica	6
Figura 2 Ubicación de la Zona Fronteriza El Guasaule	8
Figura 3 Red Vial de Acceso al Paso de Frontera en Honduras.....	24
Figura 4 Red Vial de Acceso al Paso de Frontera en Nicaragua.....	25
Figura 5 Estado de la carpeta de rodadura del puente sobre el Río Guasaule.....	29
Figura 6 Imagen de la zona del paso frontera Guasaule	31
Figura 7 Reporte fotográfico lado Honduras.....	34
Figura 8 Diagrama de flujos de vehículos	35
Figura 9 Identificación de interferencias	36
Figura 10 Estado Actual de las Vías.	39
Figura 11 Puesto policial está ubicado dentro del paso fronterizo, entre área primaria y puente Guasaule.....	42
Figura 12 Sitios donde se presenta estancamiento de aguas en cercanías de frontera en Nicaragua.	44
Figura 13 Distribución del paso fronterizo de la propuesta de Doble Cabecera.....	71
Figura 14 Esquema de recorrido de cargas	72
Figura 15 Recorrido de buses y vehículos ligeros	73
Figura 16 Red vial de aproximación al Paso de Frontera	105
Figura 17 Diagrama de la Red Vial Nacional en la cual Ruta No.1 es la única vía de acceso al Paso de Frontera	106
Figura 18 Esquema de instalaciones del Paso de Frontera (NI).....	109
Figura 19 Fotos varias de la zona fronteriza.	111
Figura 20 Instalaciones de comunicaciones y policía de drogas (CR).....	113
Figura 21 Zona de parqueo de vehículos de carga (CR).....	114
Figura 22 Problemática de circulación en el paso (NI)	115
Figura 23 Fotos que ilustran la problemática de circulación en el paso (NI)	116
Figura 24 Fotos varias que ilustran el estado de los pavimentos (NI).....	118
Figura 25 Áreas de pavimentos de lastre y concreto fallados (CR)	119
Figura 26 Fotos varias que ilustran la situación de los drenajes (NI).....	120
Figura 27 Oficinas del MAG con colapso después de las lluvias y canal drenante (meandro) que desfoga al Río Sapoá (CR)	121
Figura 28 Esquema de la planta general - Cabecera NI.....	128

CAPITULO I: GENERALIDADES

CAPITULO I: GENERALIDADES

1.1. INTRODUCCIÓN

Los pasos de frontera y su funcionamiento, son fundamentales en el proceso de integración que experimentan las regiones del mundo, y Centroamérica no es la excepción.

Nicaragua cuenta en su territorio con cinco pasos fronterizos; en el norte, frontera con Honduras: El Espino y Las Manos, en occidente El Guasaule. En el sur, frontera con Costa Rica: Peñas Blancas y San Pancho, este último ubicado en el departamento de Río San Juan.

En el interior del país, estos puntos de frontera se integran por una red vial de 950 kilómetros, los que a su vez dan paso al resto de países del área centroamericana.

En el marco de la globalización, se han identificado diversas estrategias para Centroamérica, México, Belice y Panamá; cuya implementación permitiría dinamizar el comercio y otros aspectos de interés para los referidos países. Una de estas estrategias corresponde a mejoras en la infraestructura vial, poniendo mayor énfasis en el corredor Pacífico; Y si habla de infraestructura vial, no puede pasar por inadvertido el tema de los pasos de frontera.

Surge entonces, el interés de desarrollar como tema monográfico, una propuesta cuya implementación permita alcanzar mayor eficiencia en la operación de los pasos de frontera entre Honduras-Nicaragua; Nicaragua-Costa Rica, que incida en la reducción de costos y tiempos de viaje para los vehículos de carga y pasajeros, aunque debe quedar claro que el resto de pasos de frontera alineados en el corredor pacífico de Mesoamérica, también merecen mejoras.

1.2. ANTECEDENTES

La cumbre extraordinaria de los países integrantes del mecanismo de diálogo y concertación de Tuxtla, compuesta por países centroamericanos: México, Belice y Panamá, adoptó el proyecto Mesoamérica (PM), como un conjunto de estrategias de desarrollo para la transformación y modernización de Centroamérica y el sur-sureste de México, en el contexto de la globalización del siglo XXI.

Dicho proyecto incluye iniciativas que contribuirán a la integración física regional y el desarrollo integral sustentable de la región Mesoamericana.

Como espacio de integración, el PM representa a 115 millones de personas, asentadas en más de 2 millones de kilómetros cuadrados, con un PIB estimado para el año 2008 en US\$ 360 mil millones.

En la instalación del PM, los presidentes de los países definieron ocho iniciativas de trabajo, entre las que se encuentra la de integración vial, que comprende el desarrollo de la Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas (RICAM).

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General:

- Analizar la organización física y funcional actual de los pasos de frontera: El Guasaule y Peñas Blancas, con el objetivo de proponer elementos cuya implementación permita mejorar su operación y convertirlos en pasos con condiciones ideales para Mesoamérica.

1.3.2 Objetivos Específicos:

- Caracterización y diagnóstico de los pasos de frontera: El Guasaule y Peñas Blancas.
- Tratar lo inherente a la integración de controles.
- Proponer mejoras en la infraestructura.
- Proponer un conjunto de acciones que pueden ser implementadas a corto plazo, tendientes a mejorar el funcionamiento del paso en lo inmediato.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El Guasaule y Peñas Blancas, se constituyen en los principales pasos de frontera utilizados en el comercio internacional entre Nicaragua - Honduras y Nicaragua - Costa Rica.

Además del comercio bilateral, por estos pasos se canalizan las exportaciones e importaciones de Nicaragua hacia y desde El Salvador, Guatemala y México; las exportaciones e importaciones de Nicaragua hacia Panamá, el comercio bilateral de Honduras con Costa Rica y Panamá, y el intercambio comercial carretero entre Panamá y Costa Rica con México, Guatemala y El Salvador.

El uso de estos pasos de frontera cada vez son mayores, facilitando la expansión de servicios y viviendas en la zona, lo que ha propiciado una economía informal en crecimiento.

Las autoridades aduaneras, en conjunto con las alcaldías municipales de ambos pasos de fronteras y los ocupantes ilegales, se encuentran abocadas a la tarea de encontrar una solución que por ahora está sin resolver.

Esta situación limita el espacio y el orden del flujo vehicular, principalmente el de carga. Otra de las limitaciones en ambos pasos, es la falta de infraestructura que reúna las condiciones para desarrollar adecuadamente todo el proceso de trámite tanto para ingresar como para salir del territorio nacional.

A esta problemática también puede agregarse, el uso de sistemas de informática obsoletos.

Tal situación merece ser estudiada e implementar planes de mejoras en los referidos pasos de frontera, así como en los del resto de países de la región centroamericana.

1.5. MARCO TEÓRICO

Corredor Pacífico (CP)

El objetivo del Corredor del Pacífico es la construcción, rehabilitación y mejoramiento del corredor vial de integración desde la ciudad de Puebla en México hasta ciudad de Panamá siguiendo la ruta del litoral pacífico. Esta vía constituye el corredor de integración más eficiente para la región mesoamericana, ya que reduce en unos 200 Km. la distancia entre Puebla y Panamá, si se compara con el trazado de las rutas que unen a las grandes ciudades de la región.

Su implementación se realiza siguiendo normas internacionales para pavimentos, ancho de vía, construcción de espaldones (hombros), señalización adecuada e instalación de elementos de seguridad vial y servicios para usuarios, según especificaciones detalladas en el memorando de entendimiento de la iniciativa; en un marco de sustentabilidad ambiental y social.

Este corredor tiene una longitud aproximada de 3.244 Km., de los cuales en el momento de su identificación dentro del Plan Mesoamericano (PM), se determinó que 2,787 Km. requieren de una rehabilitación, habiéndose concluido a la fecha aproximadamente 1.692 Km.

Su identificación surge con el objetivo de reforzar el comercio intrarregional y extra-regional, facilitar el transporte de la carga por vía terrestre en la región, reducir la distancia respecto a la carretera panamericana y, en última instancia, contribuir a vertebrar la integración mesoamericana.

No obstante, la actual velocidad promedio del transporte del corredor es sumamente reducida, en parte debido a las condiciones de transitabilidad sub óptimas en varios de sus tramos y en otra, y quizás más relevante por su impacto, por la existencia de pasos de frontera alineados en el corredor pacífico, con debilidades en su organización física y funcional e incluso normativa y con escasa a nula integración nacional y binacional de los controles, que generan tiempos evitables elevados.

Las debilidades que muestran los puestos fronterizos generan en los usuarios, la percepción de baja calidad en los servicios (Tanto de control como los generales) y reducen, desde el punto de vista del sector público, la integridad de los procesos de control.

Figura 1 Pasos de frontera del corredor Pacífico de Mesoamérica



Fuente: Google maps

1.5.1. Paso de Frontera El Guasaule:

Se trata del principal paso de frontera utilizado en el comercio internacional entre Honduras y Nicaragua. Además del comercio bilateral, por el paso se canalizan las exportaciones e importaciones de Nicaragua hacia y desde El Salvador, Guatemala y México; el comercio bilateral de Honduras con Costa Rica y Panamá, y el intercambio comercial carretero entre Panamá y Costa Rica con México, Guatemala y El Salvador.

1.5.2 Paso de Frontera de Peñas Blancas:

Se trata del principal paso de frontera utilizado en el comercio internacional entre Costa Rica y Nicaragua. Es asimismo el paso casi obligado del comercio bilateral carretero de Panamá y Costa Rica con los países del Corredor Pacífico (CP) de la RICAM y la vinculación utilizada por las exportaciones e importaciones de Nicaragua que se viabilizan por Puerto Limón en Costa Rica.

1.5.3 Caracterización y Diagnóstico Paso de Frontera El Guasaule

Ubicación:

El paso de frontera El Guasaule, principal vinculación carretera entre Honduras y Nicaragua, se encuentra situado en sendas cabeceras a orillas del río Guasaule, el cual cumple la función de límite fronterizo entre ambas naciones. Las instalaciones de control fronterizo correspondientes a cada país, están vinculadas por un puente de 171 metros de largo y 14.4 metros de ancho.

El paso se encuentra habilitado para todas las operaciones aduaneras de pasajeros, vehículos y transporte internacional de carga propiamente dicho y para el movimiento de personas.

El lado nicaragüense

Del paso, se encuentra en la localidad de El Guasaule, municipio de Somotillo, departamento de Chinandega (En el extremo nor-occidental del país). Entre las ciudades importantes cercanas al puesto fronterizo se encuentran Somotillo, a 5 Km., Chinandega, a 72 Km, y Managua, la capital nacional, a 206 Km. El paso Peñas Blancas, frontera con Costa Rica, se encuentra a 336 Km.



1.6. DISEÑO METODOLÓGICO

Para encontrar soluciones al problema se deben de seguir una serie de pasos que permitirán el planteamiento del mismo, de una manera lógica y práctica. Los pasos necesarios son los siguientes:

1. Recopilación de datos.
2. Análisis de los datos.
3. Propuesta concreta y detallada.
4. Estudio de los resultados obtenidos.

El primer paso es muy importante reunir toda la información necesaria. Se necesitaran de informes oficiales, estadísticos, encuestas, entrevistas que se harán en los respectivos pasos de fronteras, visitas de campo en el sitio de estudio auxiliándonos del conocimiento adquirido en el transcurso de nuestra carrera que nos permitan constatar en el lugar de los incidentes y de fuentes de información dignas de crédito.

En el segundo paso para el análisis de estos datos se necesitara de un buen manejo de la información así como de un buen juicio en interpretación de los mismos y determinar si las edificaciones y los procesos que se llevan a cabo representa un serio problema en el transporte, así como su operación, de igual manera lograr identificar los puntos o tramos de mayor vulnerabilidad e incidencia.

Una vez hecho el análisis de los parámetros e indicadores identificados se deberán presentar soluciones que conlleven a una adecuada operación de los procesos adaptados a las características de las instalaciones, vehículos y usuarios, que permitan llegar a una solución concreta.

Finalmente el estudio de los resultados se observaran directamente en la eficiencia de los procesos, así como el estado de las edificaciones que permitan un óptimo funcionamiento. Es de mucha importancia recalcar que muchas de las soluciones requieran revisión y perfeccionamiento.

CAPITULO II

DEMANDA ACTUAL Y PROYECTADA

CAPITULO II

DEMANDA ACTUAL Y PROYECTADA

En este capítulo se presentan las estimaciones realizadas de los flujos de cargas, pasajeros y vehículos que utilizan el paso El Guasaule, y la proyección de dichos flujos a un horizonte de 15 años.

En primer término, se presenta una estimación de los flujos de carga, medidos en valores y volúmenes, registrados en el paso en 2010, totales y por sentido de marcha

Seguidamente se aborda la cuantificación del número de pasajeros y vehículos (autos y buses) que demandan el uso del paso para su desplazamiento por sentido de marcha.

2.1 FLUJOS DE CARGAS Y MEDIOS DE TRANSPORTE

2.1.1 Introducción

En lo que sigue, se presenta información referida al flujo de carga y medios de transporte que se registran en el paso El Guasaule en la frontera de Honduras y Nicaragua.

Se trata del principal paso de frontera utilizado en el comercio internacional entre Honduras y Nicaragua. Además del comercio bilateral, por el paso se canalizan las exportaciones e importaciones de Nicaragua hacia y desde El Salvador, Guatemala y México; el comercio bilateral de Honduras con Costa Rica y Panamá, y el intercambio comercial carretero entre Panamá y Costa Rica con México, Guatemala y El Salvador.

La cuantificación de los diferentes flujos enunciados plantea una gran dificultad, ya que los datos agregados que normalmente se publican no toman en cuenta el paso de frontera utilizado para la entrada y salida de la mercadería con prescindencia del recinto fiscal en que se ha formalizado el despacho o nacionalizada la carga y los pasos de frontera que utilizan las mercaderías que se desplazan en tránsito por terceros países a su destino final.

2.1.2 Flujos Verificados en el Paso

De acuerdo a los supuestos y estimaciones realizadas, se detallan los flujos por sentido de marcha; en el año 2010 por el paso El Guasaule, se movilizaron en ambos sentidos, flujos comerciales por aproximadamente 2.918 millones de dólares y 2 millones de toneladas.

Los volúmenes transportados, redundan en un promedio de medios de transporte circulando por el paso en ambos sentidos de aproximadamente 12.000 camiones mensuales, de los cuales el 20% lo hacen vacíos.

Del total comerciado, en sentido Honduras – Nicaragua el valor de mercadería transportada ascendió aproximadamente, a 1.785 millones de dólares (61.1% del total), mientras que en volúmenes las toneladas ascendieron a 1.126 millones (55.2% del total).

2.1.2.1 Flujos en Sentido Honduras – Nicaragua

Como se señalara, en virtud de la falta de información adecuada originada en los países concernidos en este paso de frontera, se adoptó el criterio de estimar los flujos en base a información disponible en la aduana de Honduras – Mercosur On Line y a inferencias de las estimaciones de flujos realizadas para otros pasos incluidos en el Corredor Pacífico (CP); particularmente El Amatillo y Peñas Blancas.

En la tabla que sigue, se presenta un detalle de los distintos flujos considerados en primera instancia para estimar el movimiento de cargas en sentido HN – NI en 2010.

Tabla 1 Estimación de Flujos Transportados (HN-NI / 2010)

EL GUASAULE : ESTIMACION DE FLUJOS TRANSPORTADOS SENTIDO HN-NI 2010		
Tipo de Despacho/origen o Destino	Miles de US\$	Ton
Exportaciones de El Salvador	455.708	314.478
NICARAGUA	243.267	177.525
COSTA RICA	146.858	91.098
PANAMA	74.583	45.855
Exportaciones de Costa Rica	543.077	366.694
GUATEMALA	293.329	229.089
MEXICO	190.512	85.685
HONDURAS	59.236	51.92
Exportaciones de Honduras	108.968	86.487
PANAMA	16.538	12.197
NICARAGUA	92.431	74.291
Importaciones de Panamá	54.75	27.259
GUATEMALA	27.749	18.252
MEXICO	13.614	2.607
OTROS	13.387	6.4
Transito Finalizados en Amatillo SV con destino a:	622.034	330.956
NICARAGUA	622.034	330.956
TOTAL	1784537	1125875

Fuente: Estimaciones derivadas de los flujos de carga que se verifican en los pasos de El Amatillo y Peñas Blancas.

2.1.2.1.1 Especialización del paso por tipo de despacho

De las cifras presentadas, se advierte que en este sentido de marcha en la cabecera, las importaciones (nacionalizadas en el paso o en aduana interior) totalizan el 35.6% del total ingresado (incluyendo las exportaciones de Honduras hacia dicho país), y el resto son tránsitos internacionales. Los tránsitos internacionales en la cabecera de Honduras se ubican en el 92% del flujo total transportado en este sentido, mientras que en la cabecera de NI este porcentaje se sitúa en el orden del 64.4%.

2.1.2.1.2 Medios de Transporte

A partir de la estimación de las toneladas transportadas, el porcentaje de camiones vacíos informado por las aduanas de Honduras y Nicaragua y asumiendo una carga media por unidad de transporte de 18 toneladas, el flujo diario de unidades de transporte en sentido HN– NI se ubicaría en el mes promedio - año en torno a los 200 vehículos/ día, de los cuales el 13% circularía vacío.

Considerando la merma que se registra en los flujos en los fines de semana, puede estimarse la cantidad de medios de transporte en día hábil en un rango de 230 – 250 unidades.

Las cifras de unidades de transporte obtenidas a partir de las estimaciones de flujos y los supuestos de carga media adoptados, resultan consistentes informadas durante el desarrollo de las tareas de campo en el paso de frontera por los responsables de las aduanas de Honduras y Nicaragua.

2.1.2.2 Flujos en Sentido Nicaragua – Honduras

El criterio para cuantificar los flujos en este sentido de marcha es similar al mencionado para la estimación de los flujos en sentido HN – NI. En la tabla que sigue se presenta un detalle de los distintos flujos considerados en primera instancia para estimar el movimiento de cargas en sentido NI - HN en 2010.

Tabla 2 Tipos de despacho considerados para los flujos de carga (NI-HN / 2010)

El GUASAULE-Tipos de despachos considerados en la estimación del flujo de cargas en sentido NI-HN-2010
Importaciones de El Salvador contabilizadas en Amatillo, excepto de Nicaragua
Exportaciones de Costa Rica provenientes a Guatemala, Honduras y México
Exportaciones de Panamá a Guatemala y México
Exportaciones de Honduras de Panamá
Exportaciones de Nicaragua a Honduras, Salvador, Guatemala y México

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 Estimación de Flujos Transportados (NI-HN / 2010)

EL GUASAULE : ESTIMACION DE FLUJOS TRANSPORTADOS SENTIDO NI-HN- 2010		
Tipo de Despacho/origen o Destino	Miles de US\$	Ton
Exportaciones de El Salvador	221.178	213.593
COSTA RICA	180.011	192.375
PANAMA	30.813	10.848
OTROS PAISES	10.354	10.37
Exportaciones de Costa Rica	439.32	262.205
GUATEMALA	234.931	140.301
HONDURAS	187.187	116.522
MEXICO	17.202	2.382
Exportaciones de Nicaragua	377.758	355.336
EI SALVADOR	198.185	165.906
HONDURAS	59.593	64.045
GUATEMALA	68.394	63.244
MEXICO	51.586	62.141
Importaciones de Honduras	86.304	76.665
PANAMA	86.304	76.665
Exportaciones de Panamá	9.245	6.943

Fuente: Elaboración propia con base en información de Mercosur On Line; SIECA y estimaciones derivadas de los flujos de carga que se verifican en el paso de Peñas Blancas

2.1.2.2.1 Medios de Transporte

A partir de la estimación de las toneladas transportadas, el porcentaje de camiones vacíos informado por las aduanas de Honduras y Nicaragua y asumiendo una carga media por unidad de transporte de 18 toneladas, el flujo diario de unidades de transporte en sentido NI- HN se ubicaría en el mes promedio - año en torno a los 200 vehículos, de los cuales aproximadamente el 30% circularía vacío.

Considerando la merma que se registra en los flujos en los fines de semana, puede estimarse la cantidad de medios de transporte en día hábil en un rango de 230 – 250 unidades.

Las cifras de unidades de transporte obtenidas a partir de las estimaciones de flujos y los supuestos de carga media adoptados, resultan consistentes con las informadas durante el desarrollo de las tareas de campo en el paso de frontera por los responsables de las aduanas de Honduras y Nicaragua, quienes a pesar de la diferencia de flujos estimaron que la cantidad de camiones por sentido es simétrica.

2.2 MOVIMIENTO DE PERSONAS Y VEHÍCULOS DE PASAJEROS

En lo que sigue, se brinda información referida al flujo de personas y vehículos de pasajeros (autos y buses) que utilizan para su desplazamiento el paso de frontera El Guasaule.

2.2.1 Flujos de Personas

La solicitud de información cursada a las autoridades migratorias de Honduras y Nicaragua, solo fue respondida por la primera, enviando información referida al movimiento de personas entradas y salidas para los años 2009 y 2010. Dicha información no contabiliza los ciudadanos hondureños que se desplazaron en el lapso aludido, en ambos sentidos.

Para salvar esta debilidad y presentar cifras más acordes a las que se verifican, se ha estimado que los ciudadanos hondureños que hicieron uso del paso son de una cuantía similar por sentido a los ciudadanos de Nicaragua.

Con esta salvedad, en el año 2010 el total de pasajeros que se movilizaron por el paso de El Guasaule habría ascendido a 123.000 personas repartiéndose los sentidos de marcha en porcentajes similares con un leve predominio de los ingresados a Honduras.

Respecto a 2009, el incremento de personas registradas por Honduras se ubica en torno al 13%.

Cabe señalar que en la visita al paso de frontera, la cantidad de personas por sentido que fuera informada por las autoridades migratorias de Nicaragua (Que registra sin excepción a las personas que ingresan o egresan de su territorio), se ubica alrededor de las 800 a 1000 personas diarias por sentido, cifra que los días pico se eleva a 1300 – 1500. De esta cantidad, el promedio de los turistas extranjeros se ubica en el 10% por sentido.

Estas cifras resultan en promedio un 163% superiores a las equivalentes diarias informadas por la Dirección General de Migración y Extranjería (DGME) de Honduras. Se estima que la diferencia puede deberse al menor rigor en el control migratorio de este país o al no registro de los flujos locales que utilizan el paso.

2.2.2 Flujos de Vehículos de Pasajeros

Dado que no fue factible obtener un detalle de la cantidad y tipo de vehículos de pasajeros que utilizan el paso de frontera por sentido, la única fuente disponible fue la informada en las visitas al paso de frontera.

De acuerdo a las autoridades de Nicaragua, el flujo diario de automóviles se ubica en un rango de 90 a 110 unidades en ambos sentido, mientras los buses internacionales ofrecen tres servicios diarios en cada dirección; cantidad que se incrementa a 10 – 12 servicios diarios en épocas festivas o de vacaciones.

Adoptando esos valores y la cantidad de personas por sentido informadas por Nicaragua, resulta que aproximadamente el 68% de los pasajeros diarios que se desplazan por el paso lo hacen caminando o en triciclos o taxi ciclos, arribando y saliendo de las dos cabeceras en servicios locales.

2.3 PROYECCIONES DE CARGAS, PASAJEROS Y VEHÍCULOS

Seguidamente se presenta una estimación, para un horizonte de 15 años, del flujo de cargas y pasajeros que se movilizarán por el paso El Guasaule y la de los respectivos medios de transporte.

En una primera aproximación se pensó utilizar las tasas de crecimiento adoptadas para los TMDA en la formulación y evaluación de las intervenciones en los tramos viales que componen el Proyecto del Corredor Pacífico y aplicarlas al flujo de vehículos (De cargas y pasajeros) estimados para el año 2010 en el paso.

No obstante, una expeditiva comparación con algunos de los TMDA informados por los países en las cercanías de los pasos de frontera, evidenció que los mismos al no ser producto de mediciones en el mismo paso, incluían valores para el año base presumiblemente influido por los flujos locales, superiores a los registrados en los pasos y que por ende su tasa de crecimiento estimada podría no reflejar adecuadamente la evolución posible del movimiento internacional de bienes y personas.

Por ello, y en ausencia de modelos más complejos de estimación cuya formulación no resulta factible en el contexto de este trabajo, se ha estimado conveniente ensayar un método simplificado para realizar las proyecciones que junto con otros elementos cualitativos y el escenario previsto para la evolución de la especialización de los pasos entre los países de Mesoamérica, brinde sustento al posterior dimensionamiento de las instalaciones de control fronterizo.

2.3.1 Proyección de Volúmenes Comerciadados

La proyección del comercio internacional entre países, es una tarea compleja que se torna más dificultosa aun cuando se pretende estimar su evolución, sólo para el modo carretero y para un paso de frontera en particular, donde además convergen distintos flujos comerciales bilaterales como en el caso del paso El Guasaule y en general de todos los pasos incluidos en el corredor del pacífico

La realización de un modelo con esos alcances no es compatible con el tiempo disponible para este trabajo y además, y sobre todo, no brinda garantía que de su elaboración puedan obtenerse estimaciones confiables, más aun en períodos de gran incertidumbre económica.

Por ello, ante la carencia de información relevante solicitada a las aduanas nacionales, para este paso se adoptará un criterio simplificado a fin de presentar un orden de magnitud de la evolución probable de toneladas transportadas en el lapso 2011 – 2025.

Dado que los flujos estimados para el paso muestran una elevada participación de tránsito internacional y que la fuente de información adoptada para ellos fue la cuantificación de los flujos realizada para el paso de Peñas Blancas, se adopta el criterio de utilizar para el Guasaule el promedio de los incrementos estimados para los pasos aludidos en el horizonte de proyección.

2.3.1.1 Resultados Obtenidos

A partir de los datos del año base y de los resultados obtenidos en la proyección de los flujos en Peñas Blancas y El Amatillo, en la tabla siguiente se presentan los flujos estimados para el Guasaule, por sentido de marcha, entre 2011 y 2025.

Tabla 4 Evolución Proyectada del Flujo de Carga

Evolución proyectada del flujo de carga en el paso				
Guasaule (Toneladas)				
Año	HN-NI	Variación Anual	NI-HN	Variación Anual
2010	1.125.875		914.743	
2011	1.201.362	6.70%	968.587	5.89%
2012	1.261.012	4.97%	1.005.292	3.79%
2013	1.320.346	4.71%	1.041.925	3.64%
2014	1.379.381	4.47%	1.078.492	3.51%
2015	1.438.135	4.26%	1.115.000	3.39%
2016	1.496.620	4.07%	1.151.455	3.27%
2017	1.554.851	3.89%	1.187.862	3.16%
2018	1.612.838	3.73%	1.224.225	3.06%
2019	1.670.592	3.58%	1.260.547	2.97%
2020	1.728.124	3.44%	1.296.833	2.88%
2021	1.785.443	3.32%	1.333.086	2.80%
2022	1.842.556	3.20%	1.369.307	2.72%
2023	1.899.473	3.09%	1.405.500	2.64%
2024	1.956.200	2.99%	1.441.667	2.57%
2025	2.012.743	2.89%	1.477.809	2.51%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se puede apreciar la evolución de los volúmenes estimados para el paso en forma quinquenal entre 2010 y 2025 y por sentido de marcha.

Entre 2010 y 2015, el incremento del total comercializado entre puntas alcanza al 25.1% (tasa anual acumulada del 4.6%). Dicho guarismo se incrementa al 48.2% si se compara a 2010 con 2020 (4.0% a.a.), y alcanza al 71.1 % (3.6% a.a.) en el lapso 2025 – 2010.

2.3.2 Proyección de Medios de Transporte

A partir del flujo promedio diario de vehículos (cargados y vacíos), estimados e informados por sentido en 2010 y aplicando las tasas de crecimiento obtenidas para el volumen de mercadería transportada, se estimó, para el lapso de proyección adoptado, la cantidad de camiones que demandarían el uso del paso

El Guasaule para su desplazamiento. Los resultados obtenidos se muestran en la tabla y gráfico siguiente

Tabla 5 Evolución Proyectada del Flujo de Vehículos de Carga (2010-2025)

Evolución Proyectada del flujo de Medios de Transporte en el Paso El Guasaule - Número de Camiones Promedio/Día		
Año	Sentido HN-NI	Sentido NI-HN
2010	200	200
2011	203	212
2012	224	220
2013	235	228
2014	245	236
2015	255	244
2016	266	252
2017	276	260
2018	287	268
2019	297	276
2020	307	284
2021	317	291
2022	327	299
2023	337	307
2024	347	315
2025	358	323

Fuente: Elaboración propia

2.3.3 Proyección de Pasajeros

En forma análoga a lo comentado en el caso de las proyecciones del flujo de cargas que utilizará el paso fronterizo de Guasaule en el horizonte de proyección, en este caso tampoco ha resultado factible contar con una serie confiable que permitiera ensayar alguna proyección de los pasajeros que se desplazarán por el paso entre 2011 y 2025.

Por ello en ausencia de datos, se adoptó la conveniencia de suponer una tasa anual de incremento del 3% durante el horizonte de proyección. Así, el crecimiento estimado entre puntas 2011-2025 se ubica en torno al 55.8%.

De esta forma, a partir de la información obtenida en el paso de frontera sobre el promedio diario de personas por sentido informado por Nicaragua, en la tabla que sigue se muestran los pasajeros día proyectados por año.

En la tabla y gráfico siguientes, se presentan la serie correspondiente al período 2011-2025 y la evolución de pasajeros por sentido, en períodos quinquenales.

Tabla 6 Evolución Proyectada del Flujo de Pasajeros (2010-2025)

Proyección estimada de pasajeros día Ambos sentidos- Puesto Fronterizo El Guasaule	
Año	Ambos Sentidos Personas
2010	1.8
2011	1.854
2012	1.91
2013	1.967
2014	2.026
2015	2.087
2016	2.149
2017	2.214
2018	2.28
2019	2.349
2020	2.419
2021	2.492
2022	2.566
2023	2.643
2024	2.723
2025	2.804

2.3.4 Proyección de Vehículos de Pasajeros

Para la proyección de vehículos (automóviles) en El Guasaule, se adoptó el supuesto que la participación de la gente que se desplaza en medios de transporte para cruzar la línea fronteriza se mantiene con un porcentaje similar al estimado para 2010. Para los buses internacionales se adopta una tasa anual de crecimiento del 2%.

El resto de los pasajeros que utilizan el paso, arriba a la frontera en medios locales (buses, taxis o autos) y cruza la línea divisoria caminando. De esta forma, partiendo del promedio diario de vehículos en ambos sentidos en 2010, informado en la visita al paso de frontera, en la tabla siguiente se muestra las cantidades anuales de autos y buses obtenida hasta 2025.

Tabla 7 Evolución Proyectada del Flujo de Vehículos de Pasajeros (2010-2025)

EVOLUCION PROYECTADA DEL FLUJO DE AUTOS Y BUSES EN EL PASO FRONTERIZO EL GUASAULE- NUMERO DE UNIDADES/DIA AMBOS SENTIDOS		
AÑO	AUTOS	BUSES
2010	200	6
2011	206	6
2012	212	6
2013	219	6
2014	225	6
2015	232	7
2016	239	7
2017	246	7
2018	253	7
2019	261	7
2020	269	7
2021	277	7
2022	285	8
2023	294	8
2024	303	8
2025	312	8

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO III
CARACTERIZACIÓN FÍSICA
DEL PASO DE
FRONTERA GUASAULE

CAPITULO III

CARACTERIZACIÓN FÍSICA DEL PASO DE FRONTERA GUASAULE

3.1 ESCALA MACRO. ESCALA TERRITORIAL.

3.1.1 Análisis de accesos viales

3.1.1.1 Análisis de la Red Vial en su aproximación al Paso de Frontera.

El tramo carretero del Corredor Pacífico que le corresponde a Honduras es de aproximadamente 137 kilómetros, compuesto por parte de la Carretera CA1 (Amatillo-Jícaro Galán-Choluteca) y la CA3 (Choluteca-Guasaule), se desarrolla en una zona con relieve topográfico relativamente plano y ondulado, presenta una vía de acceso de dos carriles (uno por sentido) en toda su longitud y su superficie de rodadura es de concreto asfáltico.

Actualmente la vía se encuentra en estado regular en la mayoría del tramo y muy deteriorado en el segmento de Choluteca a El Guasaule. Durante la inspección del tramo se identificaron las siguientes fallas o deficiencias generales: Baches puntuales, superficies agrietadas, fatiga (cuero de lagarto), señalización Horizontal y Vertical deteriorada o escasa, falta de mantenimiento en cunetas y alcantarillado, falta de limpieza dentro del derecho de vía.

Figura 3 Red Vial de Acceso al Paso de Frontera en Honduras.



Fuente: MTI

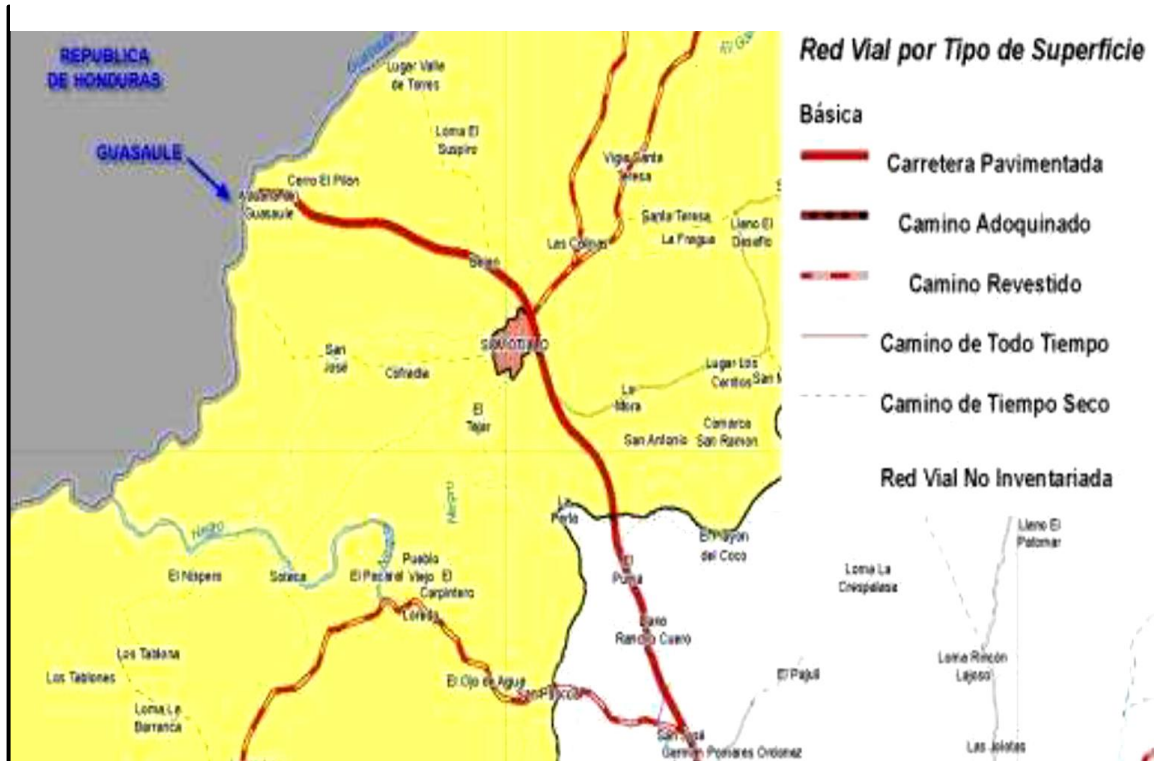
En Nicaragua, el acceso al puesto fronterizo se realiza a través de la carretera Panamericana CA3. Se trata de una vía asfaltada de dos carriles, cuya calzada tiene 13.2 metros de ancho con dos carriles de 3.60 metros y hombros de 3 metros a cada lado, que permite el tránsito confortable y seguro de peatones, bicicletas, ciclo-taxis y el aparcamiento de vehículos pesados.

La carretera está emplazada mayormente en terreno llano con pendientes mínimas y en su mayoría con curvas amplias; se encuentra en muy buen estado desde Managua hasta Somotillo. A partir de dicho municipio, el estado de la vía se desmejora notablemente observándose la presencia continua de baches y cuero de lagarto

Desde Managua se recorre una distancia de 207 Km. por esta vía hasta llegar al puesto fronterizo.

A continuación se muestra un Gráfico de la red vial del entorno.

Figura 4 Red Vial de Acceso al Paso de Frontera en Nicaragua



Fuente: Google maps

Proyectos Ejecutados:

- **Corredor logístico – Canal Seco**

Uno de los proyectos nacionales de Honduras es el del mejoramiento del corredor logístico que recorre el istmo de Sur a Norte y viceversa, como componente de éste corredor, se está trabajando en la construcción del denominado —Canal Seco.

El objeto primordial del Canal es impulsar el desarrollo del país mediante una ruta pavimentada que comunique a los departamentos cercanos a la costa Pacífica con la costa norte. La generación de esta vía principal servirá de alternativa a la carretera Norte – Sur del país, desviando el tráfico y evitando su paso por la capital, facilitando así una vía más expedita entre el corredor Centro – Norte con la Carretera del Sur y viceversa. Se estima un ahorro en el recorrido de aproximadamente 100 Km.; actualmente la ejecución del proyecto se encuentra en un avance aproximado del 30%.

- **Puente Santa Fe**

La obra, construida bajo normas de seguridad de Japón fue un mega proyecto que ayudara a crear un nuevo corredor panamericano y prestará condiciones viales para que salgan los rubros de exportación producidos en el Centro y Norte del país y que van a Puerto Limón, en el Caribe costarricense.

El puente cruza el Rio San Juan y comunica al municipio de San Carlos con la comunidad las Tablillas, en las cercanías donde nace el rio. La obra tiene una extensión de 362 metros lineales, 11 metros de ancho, 40 metros de altura y cuenta con 4 carriles, además su inversión costó más de 30 millones de Dólares.

Proyectos en Proceso de Planificación:

La Secretaría de Obras Públicas Transporte y Vivienda, tiene la iniciativa de reconstruir y mejorar las principales vías del territorio nacional, a continuación se detallan los proyectos que podrán influenciar al Corredor pacífico:

- Proyecto: Concesión de Construcción, Operación y Mantenimiento del Corredor Logístico de Honduras.

- Proyecto: Concesión de Construcción, Operación y Mantenimiento de carretera Tegucigalpa – Jícara Galán.
- Proyecto: Concesión de construcción, operación y mantenimiento de la carretera interamericana CA-1: frontera El Salvador (Amatillo) – Jícara Galán Choluteca – Frontera Nicaragua (El Espino).

En Nicaragua, las fuertes lluvias que azotaron Centroamérica en el pasado mes de Octubre, generaron severos daños la red vial nacional. En tal sentido, el Fondo de Mantenimiento Vial (FOMAV) ha dispuesto de \$25 millones de córdobas para reparar daños en la red vial que atiende.

Una de las carreteras afectadas es la ruta Chinandega – Guasaule, que en todo el tramo presenta graves daños como piel de cocodrilo, fisuras que superan las 2 pulgadas

3.1.1.2 Flujos vehiculares y peatonales

En Nicaragua el flujo vehicular predominante en las inmediaciones de acceso al recinto fronterizo corresponde a vehículos de carga, luego los automóviles (tanto particulares como taxis), continúan las camionetas de tina, motocicletas, los microbuses y por último los buses locales e internacionales.

Existe un grupo de taxis locales que prestan el servicio de transporte de Somotillo a Guasaule y viceversa, y en ocasiones a Villanueva, los buses locales operan en la ruta de Guasaule a Chinandega y viceversa, y también están los triciclos que brindan el servicio en el poblado y de un paso de fronteras a otro.

No existe movimiento comercial de conductores de triciclos entre Somotillo y Guasaule, porque la distancia es muy extensa e inclinada y ningún conductor de triciclos transportaría un pasajero sobre esos 6 kilómetros por un monto equivalente a lo que cobra un taxi. Sí hay cierto movimiento en los que viven en Somotillo y viajan vacíos hasta El Guasaule en la mañana, para ir al trabajo y de regreso a Somotillo en la noche para regresar a su residencia. Para el año 2008 en la comunidad El Guasaule se estimaba una cantidad de 113 conductores de triciclo, que cruzan la frontera con carnet y placa para su ordenanza, la cual es ejecutada por la Alcaldía de Somotillo.

Su lugar de estacionamiento es la terminal de buses en El Guasaule, donde también se estacionan los buses y los interlocales que viajan a Chinandega/León/Managua. Esta terminal tiene mucha importancia puesto que es un punto de partida de las personas que vienen de Honduras y de otros países del norte, que viajan al interior de Nicaragua, así como de personas que viajan del interior del país hacia Honduras, El Salvador, Guatemala y otros países del norte.

3.1.1.3 Puentes Internacionales:

En Nicaragua, el Huracán Mitch provocó fuertes lluvias causando inundaciones, arrastre de tierra, rocas y árboles, afectando a una longitud 3,800 m de carreteras y puentes.

El Puente Guasaule, ubicado en la frontera entre Honduras y Nicaragua, en el lado de la República de Nicaragua sufrió el derrumbe de su primer tramo y el arrastre del estribo; en el segundo tramo se movió la estructura superior y quedó dañada recibiendo daños la pila Común del primer y segundo tramo, lo que imposibilitó el tránsito por el puente.

Bajo estas circunstancias, el Gobierno de la República de Nicaragua estableció un Programa de Inversiones Públicas, y como parte del mismo obtuvo del gobierno de Japón en marzo de 1999 una Cooperación Financiera no reembolsable para la reconstrucción del puente.

Mediante esta cooperación se construyó sobre el río El Guasaule, el puente internacional del mismo nombre para unir a los dos países centroamericanos, por un monto de aproximadamente de \$15 millones de dólares.

El puente fue diseñado y construido con las mejores técnicas de la época y bajo los estándares de las normas, guías y reglamentos de construcción tanto del Japón como de Nicaragua. Aparte de las inspecciones rutinarias de los delegados del MTI, el puente ha sido inspeccionado por esta oficina en los años de 2002, 2004, 2008, 2009 y 2010 (luego de la época de lluvias) y nunca ha presentado daños, por lo que tiene capacidad del 100% de su carga de diseño. Tampoco ha requerido de intervenciones reconstructivas.

Debido a los parámetros de diseño y altos estándares de calidad con que fue construido, el puente se encuentra en muy buen estado tanto en su subestructura como en superestructura. No obstante su carpeta de rodamiento, de concreto asfáltico sobre una losa rígida de concreto, presenta severos daños en su superficie, se requiere una intervención inmediata para evitar que las cargas transiten directamente sobre la losa de concreto causando con esto una mayor vibración a la estructura.

Asimismo, en los picos de demanda (entre los meses de octubre a diciembre), el flujo vehicular aumenta considerablemente generando la formación de colas de vehículos que – en forma indebida – esperan el acceso a los complejos sobre el puente, aumentando de esta forma el daño a la superficie de asfalto y las vibraciones a la que se ve sometida

Figura 5 Estado de la carpeta de rodadura del puente sobre el Río Guasaule



Se observan daños en la carpeta de rodamiento del puente con baches como se ve en la fotografía

3.1.2 Afecciones a poblaciones cercanas

3.1.2.1 Infraestructura

Desde una distancia aproximada de un kilómetro antes de llegar al paso hasta el ingreso al mismo por el lado de Choluteca, Honduras, se puede observar la presencia de negocios dentro de la franja del derecho de vía, que atienden demandas de los usuarios del paso.

Durante la vista realizada, se pudieron observar negocios que ofrecen servicios de alimentación, reparaciones de llantas, reparaciones automotrices, venta de ropa, y servicios secretariales entre otros.

Dado que no existen áreas definidas para el estacionamiento de los automotores, en especial los vehículos de carga, estos transportistas se estacionan en cualquier lugar que encuentran disponible, generando inconvenientes en la libre circulación de los vehículos que entran y salen del paso fronterizo.

En Nicaragua, en la entrada al recinto, se ubica una comunidad llamada El Guasaule. Es una población de mediano tamaño cuyos habitantes obtienen sus ingresos de la venta de servicios a los usuarios del paso de fronteras. Es por esta razón que en el acceso principal se produce una aglomeración de personas, taxis locales y pequeños comercios, generando una imagen desordenada y caótica.

En el costado sur de la barda del paso de fronteras se ha levantado un pequeño caserío, comunicado con la zona primaria mediante un boquete realizado en el muro perimetral del paso.

Figura 6 Imagen de la zona del paso frontera Guasaule



Fuente: Google Maps

3.1.3 ESCALA MICRO. ZONA PRIMARIA

3.1.3.1 Descripción de instalaciones actuales

3.1.3.2 Identificación y dimensionamiento de edificaciones

Dentro del área primaria por el lado de Honduras, se puede identificar el edificio principal en la parte central del paso fronterizo, consta de un nivel, con pasillos en los laterales, y su cubierta de techo es de lámina de asbesto. La edificación tiene acceso por el lado sur y por el lado norte.

El edificio, que se encuentra compartido por Migración, Aduana (DEI) y SENASA /OIRSA , cuenta con áreas para atención al público (ventanillas), y espacios para oficinas del personal que labora en el sitio. El edificio del área primaria cuenta con un área exclusiva para la inspección de carga.

A pocos metros de la salida de Honduras o entrada a Nicaragua por el puente Guasaule, se encuentra una edificación utilizada como centro de trabajo y vivienda por parte de la Policía de aduana, es de un solo nivel, cercada con postes de madera y alambre de púas.

Tabla 8 Guasaule (Lado Honduras): Superficies Estimadas en m2

SUPERFICIES ESTIMADAS EN M ²		
Nº	DESCRIPCION	ÁREA M ²
1	Edificio	843
2	Bodega	220
3	Estacionamiento Vehículo Carga Norte	10640
4	Estacionamiento Vehículo Liviano	307
5	Estacionamiento Vehículo Carga Sur	7707
6	Casas Invasiones	1703
7	Dormitorios Funcionarios	416
8	Casa Administrador	340
9	Policía	190
10	Carretera CA-3	5115
11	Área Verde y Varios	28094
ÁREA TOTAL M²		555,575 M²

Fuete: Elaboración propia

En el puesto fronterizo de El Guasaule - Nicaragua, existen muy pocas edificaciones siendo la más importante la que alberga las oficinas de Aduana (DGA), MAGFOR y la Dirección General de Migración y Extranjería.

En el costado noroeste del terreno del paso fronterizo se ubican las oficinas de OIRSA, es una pequeña casa con paredes de mampostería, cielo falso y ventanas de aluminio y vidrio protegidas con verjas metálicas. Hacia el fondo de ésta se ubican dos pequeñas casetas: una de ellas es alta y más amplia (la bodega de fumigantes), y tiene paredes de mampostería; la otra, más pequeña, tiene paredes de madera y es la bodega general. Las dos casetas tienen la estructura de techo de madera y cubiertas de láminas de zinc. La bodega de fumigantes tiene amplios ventanales en los cuatro costados, de aluminio y vidrio tipo francesa. Estas oficinas están separadas del resto del terreno por un pequeño cerco (de baja altura) de malla ciclón.

Existe una zona militar dentro del recinto fronterizo, ubicada al costado este del edificio de aduanas, consta de dos edificaciones: la primera es del tamaño de una vivienda pequeña y la segunda es una estructura rectangular con aproximadamente 10 metros de largo, sería interesante la instalación de una báscula moderna, para controlar las cargas q ingresan y salen.

Debido a que es una zona restringida no se permitió el paso al interior de sus instalaciones.

Exteriormente las construcciones son de mampostería, puertas de madera, y ventanas de aluminio y vidrio.

En el paso fronterizo están ubicadas tres tiendas libres de impuestos o duty free, ubicadas al extremo este de oficinas de migración y extranjería, cruzando la panamericana. Son construcciones modernas con amplio metraje en sus superficies, poseen paredes de concreto, columnas de concreto en alto relieve, estacionamiento propio adoquinado, amplias puertas y ventanas en aluminio y vidrio. Tienen el interior climatizado, con piso de cerámica y cielo falso en alto relieve.

El edificio principal está compuesto por dos amplios módulos intercomunicados, donde están ubicadas las oficinas de Aduanas y Migración, en su interior los ambientes para cada oficina están separados por particiones livianas, en el edificio de Migración y Extranjería las oficinas son pequeñas y oscuras y ocupan la mayor parte del edificio, dejando solamente espacios muy angostos, tipo pasillos, para el tránsito de personas. El piso es de ladrillo rojo, las paredes de mampostería, y tiene ventanas de aluminio y vidrio de paletas. El cielo falso es de plycem.

En el interior del edificio está ubicada una oficina de Correos de Nicaragua y otra del Banco LAFISE Bancentro.

El edificio de aduanas tiene aspecto de bodega, sus paredes son de mampostería con un área de ladrillos decorativos con boquetes circulares, presumiblemente, para ventilación. Las dos puertas del costado oeste son cortinas metálicas, la estructura de techo es metálica, la cubierta de zinc corrugado y el piso es de cemento pulido.

Figura 7 Reporte fotográfico lado Honduras



Construcciones abandonadas, destinadas a ser viviendas de los funcionarios que laboran para la frontera.

3.1.4 Histórico de proyectos de rehabilitación

En el año 2008 la terminal de la aduana de Nicaragua fue rehabilitada como parte de las obras complementarias realizadas por la Cuenta Reto del Milenio (CRM) en el tramo de carretera Villanueva- El Guasaule. La inversión fue de un millón de dólares aproximadamente. Las obras incluyeron la pavimentación de las vías de acceso y de los estacionamientos. El mayor tiene capacidad para 80 camiones TxSx y es donde se realiza el sistema de inspección aleatorio de mercadería.

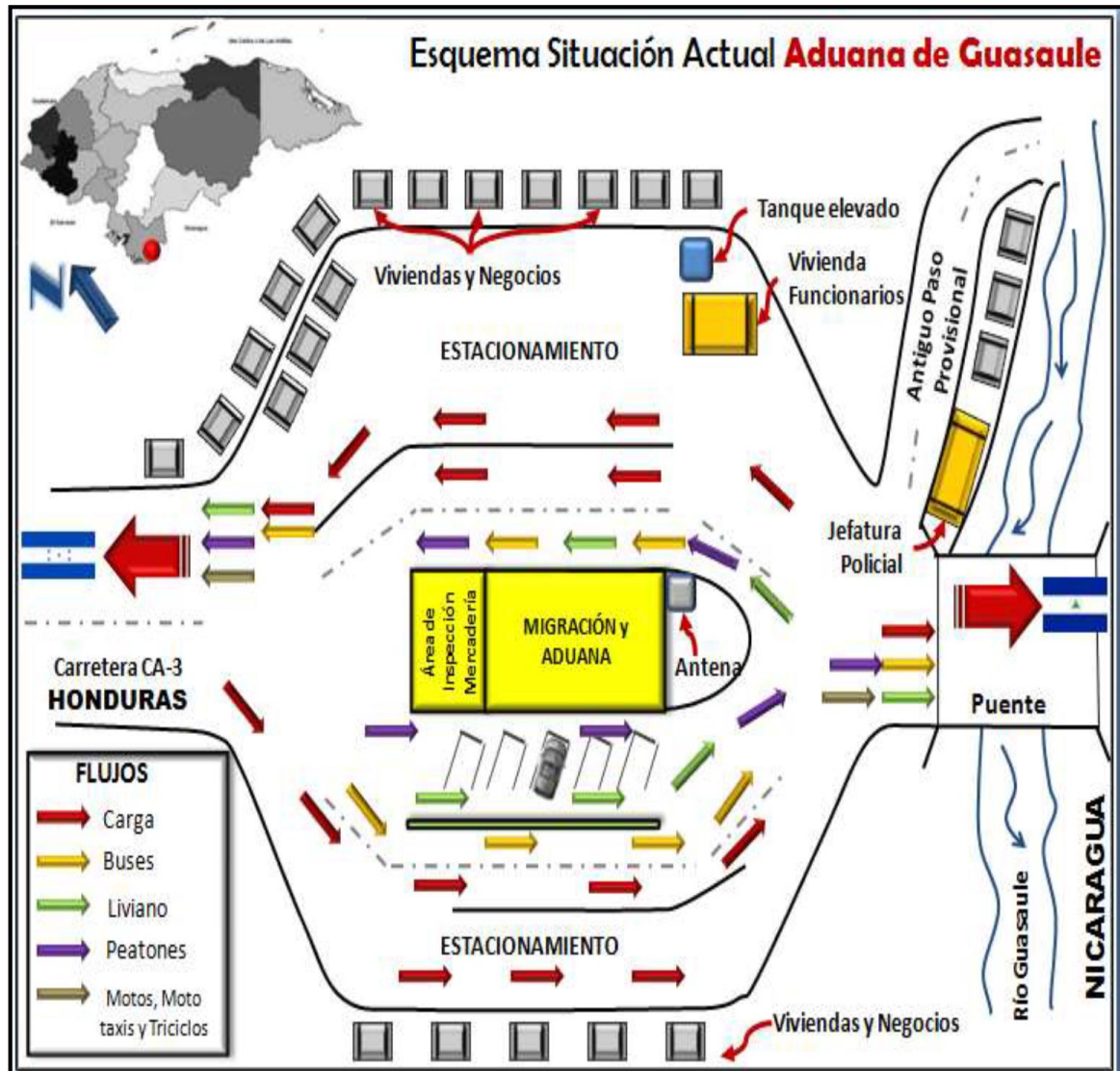
Diseñada con una vida útil de 25 años la estructura de pavimento (base y sub base) tiene un espesor total de casi un metro, tomando en cuenta las condiciones del subsuelo y las cargas que debe soportar la vía. Igualmente se construyó un sistema de drenaje superficial de fácil limpieza para superar el problema de las inundaciones frecuentes.

3.1.5 Análisis de flujos internos

3.1.5.1 Diagrama de flujos de los distintos vehículos

Se presentan los diagramas de flujos para los distintos tipos de tránsito que se producen en el interior del paso de fronteras de Nicaragua:

Figura 8 Diagrama de flujos de vehículos

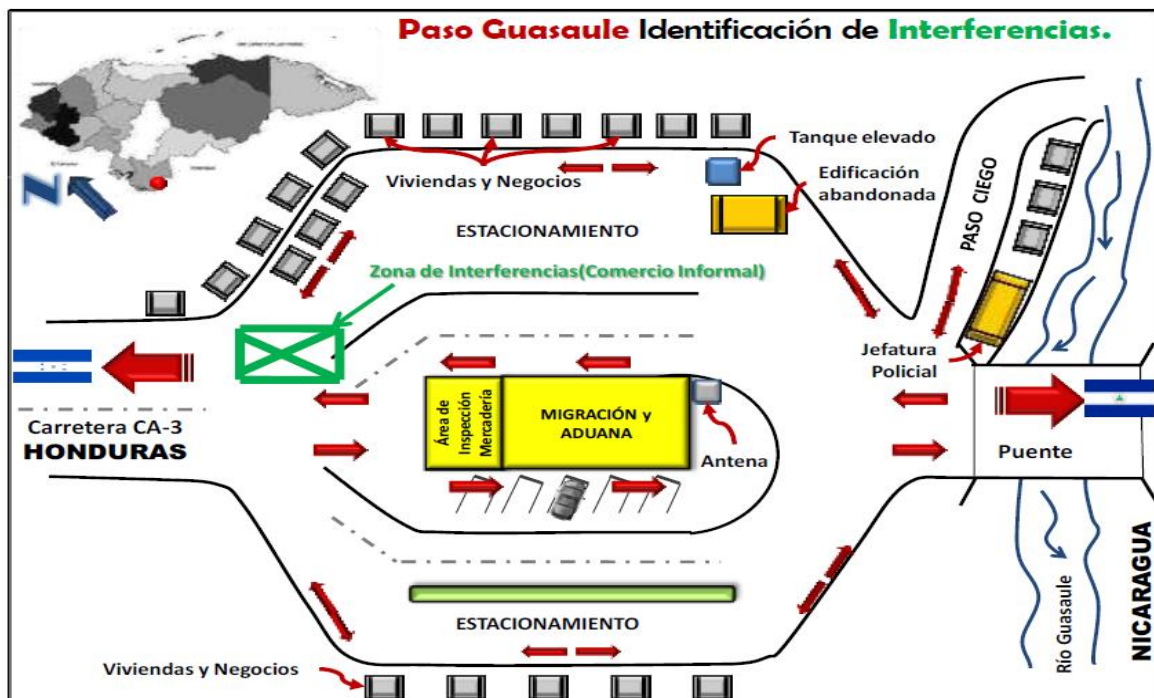


Fuente: Mercosuronline



3.1.5.2 Identificación de interferencias

Figura 9 Identificación de interferencias



Las Zonas marcadas en color verde, indican los sitios donde existe interferencia. El problema lo ocasiona la presencia de pequeños negocios (comercio informal). Estos sitios se encuentran ubicados sobre aceras y áreas donde no circulan actualmente los vehículos.

Para el caso de Nicaragua, la mayor interferencia del recinto fronterizo se produce en su entrada en sentido Nicaragua - Honduras, debido a que en este sitio se encuentra ubicada la comunidad de El Guasaule.

En este acceso se produce la conjunción de distintos elementos que contribuyen a un desorden e interferencia en la circulación, por un lado los transportistas de carga pesada hacen estacionamiento en la vía de acceso, igualmente hay taxis locales en busca de usuarios para traslado y vehículos particulares. Además existen conductores de triciclo que trasladan a personas desde el interior del recinto hacia la comunidad de El Guasaule y flujo peatonal por los distintos tipos de negocios ubicados en el acceso tales como, servicios de comida, fotocopadoras, agencias aduaneras, venta de refrescos, etc.

3.1.6 Estado del pavimento (patología)

3.1.6.1 Pavimento en Área Primaria

Las vías que circundan el área primaria en el paso de fronteras de Honduras son de concreto hidráulico. El estado de estas vías, de una edad avanzada, presenta en algunos tramos pérdida de agregado en la superficie, además algunas de las pastillas o losas individuales presentan fracturas en forma diagonal al corte de juntas, en las divisiones entre pastillas (juntas) se observa de manera general que la mayoría no se presentan ningún tipo de sello asfáltico u otro tipo de material especial. Actualmente se encuentran cubiertas de material común de la zona.

En Nicaragua, la Carretera CA-3 forma parte del Corredor Pacífico, su superficie de rodadura es de asfalto o pavimento flexible, en la superficie no se observan daños grandes como baches, pero sí presentan otras fallas o deficiencias, tales como: envejecimiento del asfalto (oxidado), pequeñas grietas, hombros deteriorados, ausencia de un buen sistema de drenaje, y señalamiento horizontal y vertical totalmente deficitario.

El puesto fronterizo nicaragüense, posee diversas áreas para estacionamientos, tanto para vehículos livianos como vehículos pesados, en general los estacionamientos están en buen estado, la mayoría son de superficie asfáltica (dos para vehículos pesados en los costados sur y norte del edificio de la aduana y un en el costado norte del edificio de migraciones para vehículos livianos) y existen dos conformadas por el terreno natural. Se pueden observar deformaciones con agua estancada debidas a la falta de capacidad para evacuar las aguas.

Existe un área relativamente nueva para estacionamiento de ejes pesados; Esta área está conformada por el terreno natural, se ubica contiguo a la tienda Wabo-Guasaule y su estado es regular, ya que tiene baches de mediana profundidad facilitando el estancamiento de las aguas, aun así es utilizada por los transportistas, esto debe ser un área a intervenir para mejorar el estacionamiento.

En el acceso al recinto solamente se observan fallas puntuales. Hay baches de tamaño considerable, contiguo al borde derecho de la caseta de control de entrada (sentido Nicaragua-Honduras).

Continuando por la Panamericana la vía está en muy buen estado, circulando desde la caseta de control norte hasta la caseta de control sur, la vía está asfaltada y se mantiene en perfectas condiciones.

Paralelo al extremo sur del perímetro fronterizo, se ubica una vía asfaltada, en estado regular, en la cual circula el tráfico hacia el interior de Nicaragua.

.

Figura 10 Estado Actual de las Vías.



Furgones estacionados en vía de circulación



Estacionamiento en mal estado

3.1.7 Análisis de edificaciones. Estado (patologías)

3.1.7.1 Edificio Área Primaria, Honduras

Remodelado en el año de 1993 se encuentra el edificio donde se localizan las agencias de control aduanero y migratorio de Honduras, consta de un solo nivel, tiene ventanillas para la atención del cliente, y en el costado oeste de la edificación se encuentra las oficinas de la Dirección Ejecutiva de Ingresos (DEI).

El estado actual del edificio es regular, requiere acondicionamiento de áreas y una remodelación y ampliación, particularmente en las instalaciones de archivo e inspección de mercadería.

El techo consta de lámina de asbesto como cubierta y cielo falso en la parte inferior, se observan en estado muy deteriorado. De manera inmediata, se requiere sustituir láminas que estén dañadas o faltantes para evitar la entrada de agua a las oficinas.

Las paredes requieren sello de grietas, en ciertas esquinas de las paredes se presentan daños o desprendimiento del repello debido al impacto de camiones.

La pintura se encuentra deteriorada en su totalidad, ninguna de las paredes requiere trabajos de demolición y reconstrucción.

La mayoría de las puertas presentan problemas de deterioro por el constante uso, muchas están desniveladas, y los llavines no son los adecuados, sobre todo en las áreas que requiere mayor restricción.

Las ventanas corredizas se encuentran en muy buen estado, las ventanas del área de inspección de mercadería requieren ser reparadas, ya que la mayoría se encuentran dañadas.

El piso, en su mayoría, se encuentra en buen estado aunque desgastado y falto de pulido por el constante uso, no se observan deformaciones en su nivel.

La instalación cuenta con servicios de teléfono fijo y móvil, equipo de fax e internet, se generan interrupciones por cortes de energía eléctrica y si bien se cuenta con un generador de energía eléctrica auxiliar, en ocasiones no se dispone del combustible necesario para su funcionamiento.

El mobiliario y equipamiento disponible en el área de oficinas y atención al público es marcadamente deficitario, de igual manera no se cuenta con equipamiento adecuado para desarrollar controles no intrusivos a los pasajeros. Tampoco se dispone de balanzas ni equipamiento para la revisión física de mercaderías.

A pocos metros del edificio de área primaria se identificaron las siguientes edificaciones:

- Módulos de apartamentos: En el lado noreste del edificio principal, se encuentran 5 apartamentos que son utilizados para el hospedaje de 7 funcionarios de migración.

Existen ocho apartamentos que no han sido finalizados, actualmente se encuentran a nivel de paredes, la dirección ejecutiva de ingresos pretende a corto plazo, completar la construcción de estos apartamentos para hospedar al personal de aduana, ya que en la actualidad estos alquilan casas fuera de las instalaciones del paso fronterizo.

- Posta Policial: Funciona como oficina y hospedaje para el personal de la Policía Nacional que vigila la seguridad de la zona, se encuentra localizada cerca del puente Guasaule

En el recinto fronterizo nicaragüense la principal edificación es la que alberga, en sendos módulos interconectados por amplias puertas, a migración y extranjería y aduana. En general el estado de la infraestructura de estos dos módulos es deficiente ofreciendo poca comodidad y confort, tanto a visitantes como trabajadores del mismo.

Las oficinas son pequeñas, y la mayoría no están climatizadas contribuyendo a la sensación de bochorno que ya de por sí tiene el clima de la región, circula poca ventilación debido a la baja altura del techo, la pintura se observa en mal estado dando un aspecto de —sucio a las paredes tanto internas como externas, que lucen en algunos sectores con serios descascaramientos.

Figura 11 Puesto policial está ubicado dentro del paso fronterizo, entre área primaria y puente Guasaule.



Mal estado de las edificaciones.

3.1.8 Estado del drenaje (patología)

3.1.8.1 Identificación y Descripción de Funcionamiento

En Honduras:

- **Aguas Residuales:** El agua residual producto del uso de los sanitarios de las oficinas y viviendas, en Honduras, es transportado mediante tubería y descargado directamente sin recibir ningún tratamiento previo en las riberas del río Guasaule, la ubicación de esta descarga se encuentra a pocos metros aguas arriba del puente internacional, entre éste y el antiguo paso provisional.

Según declaraciones del personal que labora en este recinto, el sistema es ineficiente, ya que con una recurrencia de poco más de un año se obstruye esta situación queda reflejada en el rebalse de los inodoros, por lo que acuden a la limpieza mediante extracción por medio de bomba de succión

- Alcantarillado Pluvial: El poco sistema de alcantarillado pluvial en Honduras es insuficiente.

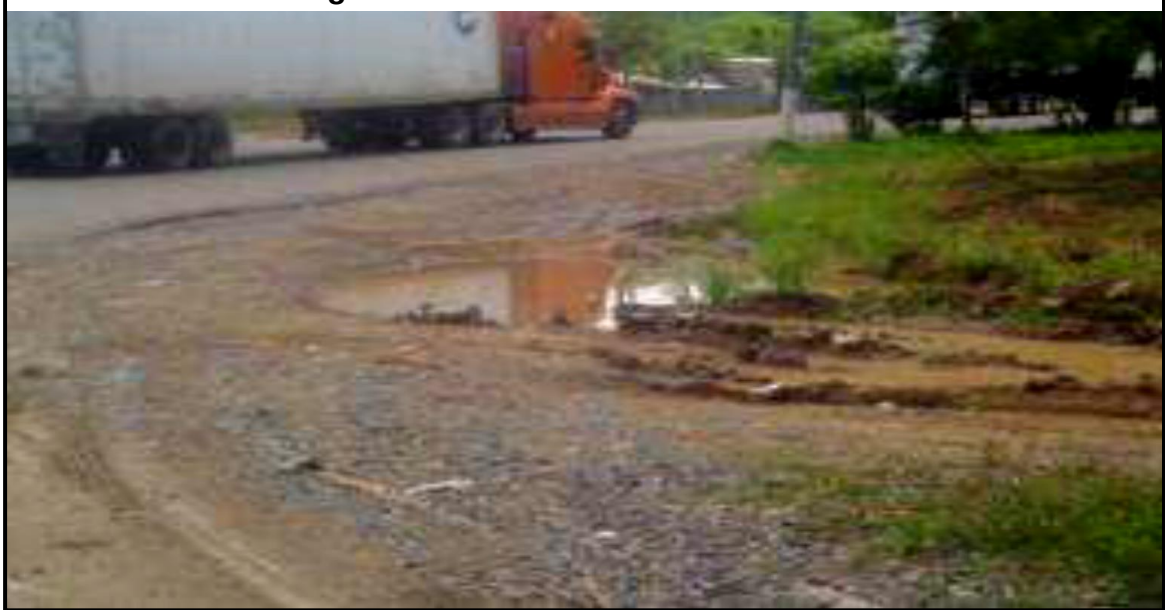
De manera artesanal se construyen cunetas para lograr evacuar parte del agua superficial acumulada producto de las lluvias.

Otro problema radica en el bajo nivel en el que se encuentra construido el edificio de área primaria (por debajo de las áreas que lo circundan), limitándolo para poder evacuar las aguas y generando recurrentes inundaciones de los pasillos, se observa en margen derecha, acumulación de material sedimentado sobre drenaje lateral para control de aguas superficiales.

En Nicaragua:

Los problemas con el drenaje pluvial se han visto reducidos al mínimo ya que con la rehabilitación que realizó la Cuenta Reto del Milenio, se construyó un sistema de drenaje superficial de fácil limpieza para superar el problema de las inundaciones frecuentes, este sistema está compuesto por cunetas, alcantarillas, vados y desagües, aun así se observan sitios puntuales donde se presenta estancamiento de aguas.

Figura. 12 Sitios donde se presenta estancamiento de aguas en cercanías de frontera en Nicaragua.



3.1.9 Servicios públicos

3.1.9.1 En Honduras:

- **Energía Eléctrica:** En la terminal Hondureña el principal proveedor de energía eléctrica es la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE). Según las entrevistas realizadas al personal que labora, el servicio energético es deficiente, ocasionando largas y reiteradas interrupciones.

Aunque la institución aduanera cuenta con una planta auxiliar de emergencia para estos casos, en reiteradas ocasiones no la utiliza por falta de combustible.

- **Agua:** El suministro es provisto por un sistema de extracción de agua subterránea por pozo, el cuales transportado hacia un tanque elevado por medio de bomba eléctrica.

El tanque elevado de almacenamiento de agua, exclusivo para uso de las oficinas del paso fronterizo, se encuentra en buen estado y no presenta problemas de fuga ni daños en su estructura, además el sistema de pozo y tanque se encuentra ubicado en lado norte de las instalaciones del edificio de aduana y migración.

3.1.9.2 En Nicaragua:

El paso fronterizo de Nicaragua es administrado por la Dirección General de Aduanas (DGA).

En conversación sostenida con el jefe del Dpto. de Servicios Básicos de Aduanas, se obtuvo la siguiente información:

- **Energía Eléctrica:** el proveedor para este servicio es Unión Fenosa, el servicio presenta constantes cortes del fluido debido a las frecuentes lluvias con descarga eléctrica que se presentan en el sitio.

- Agua Potable: Con los recursos de aduanas se construyó un pozo con su respectiva bomba y tanque de almacenamiento, el cual tiene la capacidad para brindar el servicio a todas las oficinas sin interrupción alguna en el suministro, cabe destacar que las oficinas de OIRSA y las tiendas *duty free* tienen su propio pozo, bomba y tanque de almacenamiento.
- Telefonía: La empresa Enitel es quien facilita el servicio de telefonía convencional e internet de banda ancha sin ningún tipo de problema en la constancia del suministro.

Telecomunicaciones: se observó que el paso fronterizo posee como medio de comunicación, además de los descritos, diversas antenas parabólicas, radio y servicio de internet, los cuales hasta el momento no presentan ningún inconveniente en la continuidad del servicio.

3.1.10 Análisis y tipología de suelos

3.1.10.1 Descripción Cualitativa del Tipo de Suelo.

El suelo que prevalece sobre el departamento de Choluteca, Honduras, es de un bosque que contempla una mezcla de matorral y hierbas, y parcelas de cultivos en la zona.

No se observan suelos arcillosos o plásticos dentro del paso fronterizo, no se identificó ningún área de suelo inestable, la cota a la que se encuentra el suelo en el paso fronterizo es suficiente como para descartar posibilidades de inundación por alguna crecida del río Guasaule.

En el área de Nicaragua, se han obtenido los siguientes datos referidos a análisis y tipología de suelos.

Los suelos predominantes son de estructura limo–arenosa y cenizas volcánicas, con pendientes naturales menores del 3 %, es una acumulación de materiales volcánicos y aluviales, que predominan en el área del recinto fronterizo.

CAPITULO IV

PROCESOS DE CONTROL

CAPITULO IV

PROCESOS DE CONTROL

Un paso de frontera terrestre es el emplazamiento físico donde el estado ejerce alguna clase de control para el ingreso o egreso de los sujetos a ser controlados, cualesquiera fuera la categoría de éstos (personas, medios de transporte, mercancías).

Este control, ejercido por el estado a través de organismos en los que delega la tarea, se manifiesta mediante procesos, considerando a un proceso como el conjunto de actividades o eventos coordinados que se suceden, alternativa o simultáneamente, con un fin determinado.

En resumen, estos procesos a los que denominaremos genéricamente **procesos de control**, son la razón de ser del paso de frontera y todos los elementos y recursos que conforman los aspectos tangibles e intangibles del paso están orientados a soportar las actividades que de ellos se derivan.

En este capítulo se abordarán los procesos tanto para el paso de fronteras de El Guasaule y Peñas Blancas, ya que dichos procesos presentan una enorme similitud, por lo que decidimos tomarlo como uno solo.

4.1 PRINCIPALES ORGANISMOS PRESENTES EN AMBOS PUESTOS FRONTERIZOS

Tabla 9 Principales organismo presentes en el paso El Guasaule (Honduras) y su horario de atención.

ORGANISMO HONDUREÑO	HORARIO
Dirección Ejecutiva de Ingresos	7:00 a.m. a 6:00 pm
Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA y OIRSA)	6:00 a.m. a 9:00 pm
Dirección General de Migración y Extranjería	6:00 a.m. a 8:00 pm
Administración del paso de Frontera	8:00 a.m. a 6:00 pm
Banco	8:00 a.m. a 4:00 pm
Agentes Aduaneros	6:00 a.m. a 2:00 pm

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10 Principales organismos presentes en el paso de frontera El Guasaule (Nicaragua) y su horario de atención.

ORGANISMOS NICARAGUENSES	HORARIO
Dirección General de Servicios Aduaneros (DGA) Importación y Exportación	7:00 a.m. a 10:00 p.m.
Dirección General de Servicios Aduaneros (DGA) Tránsito y Vacíos	24 Horas
Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) Importación y Exportación	6:00 a.m. a 10:00 p.m.
Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) Tránsitos Internacionales	24 Horas
Administración Aduanera	6:00 a.m. a 10:00 p.m.
Agentes Aduaneros	6:00 a.m. a 10:00 p.m.
Banco BANCENTRO	7:00 a.m. a 10:00 p.m.

Fuente: Dirección General de Aduanas

Tabla 11 Principales organismos presentes en el paso de frontera Peñas Blancas (Costa Rica) y su horario de atención.

ORGANISMO COSTARRICENSES	HORARIO
Servicio Nacional de Aduana	Domingos y feriados de 6 a 20
Dirección General de Migración y Extranjería	
Servicio Nacional de Seguridad Agropecuaria (SENASA)	
Servicio Fitosanitario del Estado (MAG)	
Policía Nacional	24 horas
Banco	Lunes a Viernes 8 a 16 horas
Agentes Aduaneros	Lunes a Viernes 8 a 18 Pm

Fuente: Dirección General de Aduanas

Tabla 12 Principales organismos presentes en el paso de frontera Peñas Blancas (Nicaragua) y su horario de atención.

INSTITUCIONES NICARAGUENSES	HORARIO
Dirección General de Servicios Aduaneros (DGA) Importación y Exportación	
Dirección General de Migración y Extranjería	Lunes a Sábados de 6 a 22 Domingos y feriados de 6 a 20
Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR)	
Policía Nacional	
OIRSA	
Agentes Aduaneros	
BANCO BANCENTRO	Lunes a Viernes de 8:00 a 20:00 y Sábados de 8:30 a 12:00

Fuente: Dirección General de Aduanas

4.2 Procesos de control

4.2.1 Control de mercancías

4.2.1.1 Importación

Las importaciones Hondureñas provienen de Nicaragua, Costa Rica, Panamá o de terceros países que descarguen su mercadería en algún puerto de estos países.

1. CONTROL DE ARRIBO:

El transportista arriba al recinto fiscal en cuyo ingreso, el funcionario de aduana de control de arribo le revisará los documentos DUA (Declaración Única Aduanera) o FAUCA así como el marchamo, de existir, el funcionario sella la documentación indicando la fecha y hora de ingreso al recinto.

Seguidamente el transportista procede a estacionarse en el parqueo de la aduana y se dirige a las oficinas del agente aduanero quien realizará los trámites correspondientes.

2. SENASA) – CUARENTENA:

El Agente se dirige a la ventanilla de SENASA (Servicio Nacional de Salud Agropecuaria) para que le revisen la documentación, si el despacho no es de interés cuarentenario el funcionario de SENASA únicamente pone el sello y firma en la declaración.

Este análisis previo de toda la documentación por parte de funcionarios del SENASA se debe a que el sistema aduanero no brinda información sobre la documentación a presentar o la tramitación a realizar con la carga de origen Fito sanitario, por lo que para evitar posibles errores por parte de la aduana se procede de esta forma, si es de interés cuarentenario el funcionario procederá a realizar inspección Física en coordinación con un agente aduanero.

3. MIGRACIÓN – REGISTRO DE INGRESO:

El transportista se dirige al área de migración, en donde entregará sus documentos migratorios:

- ✓ Los transportistas que pertenecen al área de CA-4 pueden presentar cédula, DUI (Documento Único de Identidad), DPI (documento personal de identificación) o pasaporte, el funcionario de migración le entregará una boleta de ingreso al país, que el transportista deberá completar, la cual será sellada y firmada.
- ✓ Los restantes transportistas deben presentar el pasaporte y cancelar US\$2 si es de nacionalidad costarricense o panameña y US\$10 si es de otra nacionalidad, el funcionario de migración les entregará una boleta de ingreso al país, que el transportista deberá completar, la cual será sellada y firmada

4. AGENTE ADUANERO – REGISTRO FAUCA o DECLARACION EN SISTEMA INFORMATICO ADUANERO:

El Agente aduanero procede a registrar el FAUCA o la declaración aduanera en el sistema aduanero SARA, para realizar esta actividad el agente aduanero debe estar autorizada por la aduana.

5. FUNCIONARIO DE ADUANA AFORO – CONFIRMACIÓN DE IMPORTACIÓN:

El Agente se dirige a la ventanilla de aforo en la aduana para realizar la confirmación de importación, el funcionario de aduana revisará la documentación

6. CONTROL DE SALIDA:

El transportista a la salida del recinto es controlado por el por el funcionario de aduana de control de salida, quien le revisará los documentos y realizará una inspección superficial del medio de transporte.

4.2.1.2 Exportación

1. TRANSMISIÓN DE FAUCA (Formulario Único Centroamericano).

El exportador se dirigirá a un centro de digitación de CENTREX (Centro de Trámites para Exportaciones ubicado en Tegucigalpa o en San Pedro Sula) para la generación del FAUCA.

2. CONTROL DE ARRIBO:

El transportista arriba al Recinto fiscal y es abordado en el ingreso por el funcionario de aduana de control de arribo, quien le revisará los documentos DUA o FAUCA, se sella la documentación indicando la fecha y hora de ingreso al recinto.

Seguidamente el transportista procederá a estacionarse en el parqueo de la aduana y se dirige a las oficinas del agente aduanero quien realizará los trámites correspondientes.

3. AGENTE ADUANERO – REGISTRO FAUCA o DECLARACIÓN ÚNICA ADUANERA (DUA) EN SISTEMA INFORMÁTICO ADUANERO:

Para la mercadería de origen centroamericano el agente aduanero procede a verificar si el FAUCA está en el sistema informático aduanero, si no estuviera en el sistema registra el FAUCA nuevamente.

4. MIGRACIÓN – REGISTRO DE SALIDA:

El transportista se dirige al área de migración, en donde entregará sus documentos migratorios:

- ✓ Los transportistas residentes en países del CA-4 puede presentar cédula, DUI (documento único de identidad), DPI (documento personal de identificación) o pasaporte el transportista debe de entregar la boleta de migración que fue entregada al ingreso al territorio hondureño.

Los restantes transportistas deben presentar el pasaporte y entregar la boleta de migración que le fue entrega al ingreso del territorio hondureño.

5. SENASA – CUARENTENA:

El agente aduanero se dirige a la ventanilla de SENASA para que le revisen la documentación

6. FUNCIONARIO DE ADUANA AFORO – CONFIRMACIÓN DE EXPORTACION:

El Agente de aduana se dirige a la ventanilla de aforo en la aduana para realizar la confirmación de exportación, el funcionario de aduana revisará la documentación

(DUA o FAUCA, Factura, Carta Porte, Manifiesto de Carga) y realizará los siguientes pasos en función de la selectividad que tenga asignada la exportación.

7. ENTREGA/DEVOLUCION DE DOCUMENTACION

Después de finalizado el proceso de exportación el funcionario de aduana procede a entregarle los documentos de la exportación con lo que quedaría finalizada la exportación, el transportista se dirige a su destino.

8. CONTROL DE SALIDA:

El transportista sale del recinto fiscal y es detenido en la salida por el funcionario de aduana de control de salida, quien le revisará los documentos y realizará una inspección superficial al medio de transporte.

4.2.1.3 Tránsito de entrada

1. CONTROL DE ARRIBO:

El transportista arriba al recinto fiscal proveniente de Nicaragua y es detenido en el ingreso por el funcionario de aduana de control de arribo, quien le revisará los documentos DTI/DUT o DUA así como el marchamo, se sella la documentación indicando la fecha y hora de ingreso al recinto.

Seguidamente el transportista procede a estacionarse en el parqueo de la aduana y se dirige a las oficinas del agente aduanero quien es la persona quien le realizará los trámites correspondientes.

2. SENASA – CUARENTENA:

El agente de aduana se dirige a la ventanilla de SENASA para que le revisen la documentación, si el tránsito no es de interés cuarentenario el funcionario de SENASA únicamente pone el sello y firma en la declaración.

3. SENASA – CONFIRMACIÓN DE TRÁNSITO:

Seguidamente de la revisión física y fumigación, de ser necesaria, el funcionario procede a confirmar y cerrar el tránsito, sellando y firmando la declaración y el certificado fitosanitario.

4. MIGRACIÓN – REGISTRO DE INGRESO:

El transportista se dirige al área de migración, en donde entregará sus documentos migratorios y realizará un procedimiento similar al detallado en el punto 4.2.1.1 Importación – 3 - Migración – Registro de Ingreso.

5. FUNCIONARIO DE ADUANA AFORO – CONTINUACIÓN o CIERRE DE TRÁNSITO:

El gestor de aduana se dirige a la ventanilla de aforo en la aduana para realizar la gestión de tránsito correspondiente.

6. SEGURIDAD ADUANERA – CONTROL DE ENTRADA A HONDURAS:

El funcionario aduanero verifica que el transportista tenga toda la documentación procesada, sellada y firmada, revisa la placa del transporte y el marchamo correspondiente, el conductor se dirige a su próximo destino.

4.2.1.4 Tránsito de salida

1. CONTROL DE ARRIBO:

El transportista arriba al recinto fiscal proveniente de Honduras y es abordado en el ingreso por el funcionario de aduana de control de arribo, quien le revisará los documentos DTI/DUT o DUA así como el marchamo que es colocado en el país de inicio de tránsito, se sella la documentación indicando la fecha y hora de ingreso al recinto.

Seguidamente el transportista procede a estacionarse en el parqueo de la aduana y se dirige a las oficinas del agente aduanero quien es la persona quien realizará los trámites correspondientes.

2. SENASA – CUARENTENA: El agente de aduana se dirige a la ventanilla de SENASA para que le revisen la documentación.

3. MIGRACIÓN – REGISTRO DE SALIDA:

El transportista se dirige al área de migración, en donde entregará sus documentos migratorios y realizará un procedimiento similar al detallado en el punto 4.2.1.2 Exportación – 4 - Migración – Registro de Salida.

4. FUNCIONARIO DE ADUANA AFORO – CIERRE DE TRÁNSITO:

El agente de aduana se dirige a la ventanilla de aforo en la aduana para realizar la gestión de tránsito correspondiente, el funcionario de aduana realizará una verificación simple de documentos.

5. SEGURIDAD ADUANERA – CONTROL DE SALIDA DE HONDURAS:

El funcionario aduanero verifica que el transportista tenga toda la documentación procesada, sellada y firmada, revisa la placa del transporte y el marchamo correspondiente, el conductor se dirige a su próximo destino.

4.2.2 Control de personas

4.2.2.1 Peatón ingreso

1. MIGRACIÓN – REGISTRO DE ENTRADA:

El peatón se dirige al área de migración, en donde entregará sus documentos migratorios junto con la boleta de migración completa, los ciudadanos de los países del CA4 pueden presentar cédula, DUI, DPI o pasaporte.

Los restantes viajeros deben presentar el pasaporte y cancelar US\$2 si es de nacionalidad costarricense o panameña y US\$10 dólares si es de otra nacionalidad, además si el peatón posee nacionalidad de un país que requiera visa, el funcionario buscará en el documento la visa o le solicitará ésta para poder ingresar al país vecino.

4.2.2.2 Peatón egreso

1. MIGRACIÓN – REGISTRO DE SALIDA:

El peatón se dirige al área de migración, en donde entregará sus documentos migratorios y la boleta de migración que fue extendida al ingreso al territorio donde se dirige.

Los ciudadanos de los países del CA4 pueden presentar cédula, DUI, DPI o pasaporte, los restantes viajeros deben presentar el pasaporte.

Si el peatón es menor de edad solo es permitido el egreso con pasaporte a su nombre y acompañado de sus padres o con autorización judicial en caso de ser acompañado por un tercero.

4.2.2.3 Buses ingreso

1. TRANSPORTISTA RECOLECTA DOCUMENTOS PASAJEROS:

El transportista o cobrador del BUS recolecta todos los documentos de identificación de los viajeros.

2. TRANSPORTISTA O SOBRECARGO SE PRESENTA A MIGRACIÓN:

El transportista se dirige al área de migración, en donde le entregará los documentos de identificación a un funcionario que lo atenderá exclusivamente realizando los siguientes pasos:

- ✓ Le solicitará el listado de pasajeros.

- ✓ Realizará un procedimiento similar al detallado en el punto 4.2.2.1 peatón ingreso – 1 – migración registro de entrada, generando además las boletas de migración correspondientes.

El funcionario controlará que los documentos de todas las personas se encuentren en la lista de pasajeros entregada, en caso de faltantes o errores impide la continuación del viaje hasta que estos se hayan solucionado.

Seguidamente el funcionario de migración se traslada hacia el bus y le entrega personalmente a cada viajero su documento de identificación, realizando un chequeo visual del documento y el viajero.]

3. TRANSPORTISTA VENTANILLA DE AFORO ADUANERO:

Los buses de pasajeros, no tienen que realizar ningún trámite de aforo aduanero, únicamente debe tener la documentación en orden.

4. VIAJERO DECLARA MERCADERIA:

Si el viajero del bus declara mercadería entonces procede a dirigirse al aforo para realizar el pago de los impuestos de la mercadería declarada.

5. FUNCIONARIO DE ADUANA REALIZA INSPECCION FISICA AL EQUIPAJE DE LOS PASAJEROS DEL BUS:

El funcionario procede a realizar la inspección física visual del equipaje en los compartimientos del bus en busca de mercadería no declarada.

6. CONTROL DE SALIDA, INGRESO A HONDURAS:

El bus se dirige a la salida del recinto con destino a Honduras, donde un oficial de aduana le revisará la documentación correspondiente de la unidad.

4.2.2.4 Buses Egreso

1. TRANSPORTISTA RECOLECTA DOCUMENTOS PASAJEROS:

El transportista o sobrecargo del BUS recolecta todos los documentos de identificación de los viajeros.

2. TRANSPORTISTA O SOBRECARGO SE PRESENTA EN MIGRACIÓN:

El transportista se dirige al área de migración, donde le entregarán los documentos de identificación y las boletas de migración a un funcionario que lo atenderá en forma exclusiva realizando los siguientes pasos:

- ✓ Le solicitará el listado de pasajeros.
- ✓ Realizará un procedimiento similar al detallado en el *punto 4.2.2.2 peatón Egreso – 1 – migración registro de salida*.
- ✓ El funcionario controla que los documentos y las boletas de migración de todas las personas se encuentren en la lista de pasajeros entregada, en caso de faltantes o errores impide la continuación del viaje hasta que estos se hayan solucionado.
- ✓ Seguidamente el funcionario de migración se traslada hacia el bus y le entrega personalmente a cada viajero su documento de identificación, realizando un chequeo visual del documento contra la persona.

3. TRANSPORTISTA SE DIRIGE A VENTANILLA DE AFORO ADUANERO.

El transportista se dirige a la ventanilla de aforo para realizar la boleta de salida del bus.

4. CONTROL DE SALIDA DEL RECINTO:

El bus se dirige a la salida del recinto, donde un oficial de aduana revisará la documentación del vehículo.

4.2.2.5 Vehículos de ingreso

1. VIAJERO SE PRESENTA A MIGRACIÓN:

Todos los pasajeros de los vehículos deben descender del mismo y presentarse en la ventanilla de migración donde realizarán un procedimiento similar al detallado en el punto 4.2.2.1 peatón ingreso –1 – migración registro de entrada.

2. VIAJERO SE DIRIGE A VENTANILLA DE AFORO ADUANERO.

El propietario del vehículo o la persona autorizada se dirige a la ventanilla de aforo para realizar el trámite de ingreso del vehículo, el funcionario de aduana le genera una guía de tránsito interna y realiza una inspección física del vehículo, si no existe ningún problema procede a realizar el inicio de tránsito interno, el viajero procede a realizar el pago de la guía de tránsito a través de una liquidación complementaria con un costo de aproximadamente US\$20, después que el viajero realiza el pago el funcionario de aduana autoriza el inicio del tránsito.

Si existiera algún problema con el vehículo la aduana procede a denegar el ingreso del vehículo a territorio Hondureño.

3. CONTROL DE SALIDA DEL RECINTO: El vehículo se dirige a la salida del recinto, donde un oficial de aduana revisará su documentación.

4.2.2.6 Vehículos egreso

1. VIAJERO SE PRESENTA A VENTANILLA

Todos los pasajeros de los vehículos deben descender del mismo y presentarse en la ventanilla de migración donde realizarán un procedimiento similar al detallado en el punto 4.2.2.2 Peatón Egreso – 1 – Migración Registro de Salida.

2. VIAJERO SE DIRIGE A VENTANILLA DE AFORO ADUANERO.

El propietario o persona autorizada se dirige a la ventanilla de aforo para realizar la boleta de salida del vehículo, el funcionario de aduana realiza una inspección física del vehículo, si el vehículo viene de El Amatillo o alguna otra frontera procede a realizar el cierre de tránsito interno Si el vehículo es hondureño no realiza ninguna otra acción.

Si existe algún inconveniente con el vehículo, el funcionario procede a denegar la salida del vehículo.

3 CONTROL DE SALIDA DEL RECINTO: El vehículo se dirige a la salida del recinto, donde un oficial de aduana revisará su documentación.

4.3 Aspectos que dificultan la operación Paso de Frontera Guasaule

4.3.1 Cabecera Honduras

- Existen importantes problemas de conectividad tanto interna como externa, demorando la atención a usuarios y el desarrollo de los procedimientos.
- Existen fallos reiterado en la provisión de energía externa y si bien se cuenta con planta eléctrica existen serios problemas de provisión de combustible para su funcionamiento.
- Migraciones no cuenta con un sistema informático para el registro de las operaciones y el control de los impedimentos.
- El personal de migraciones es escaso y no alcanza para controlar adecuadamente las plumas de entrada y salida, ni la ventanilla de buses.
- Las instalaciones para los usuarios son deficitarias, no existe recintos adecuados para su atención y los sanitarios son defectuosos.
- No existe seguridad en el predio por parte de la Policía.

- La falta de información sobre los temas Fito/zoo sanitarios en el sistema de información aduanero provoca que todas las declaraciones deban pasar por la agencia sanitaria previa al control aduanero con el fin de que ésta determine si se requieren o no controles, haciendo más complejos los procedimientos e incrementando los tiempos.
- La falta de oficina bancaria provoca el desplazamiento para el pago de impuestos y tasas hasta Choluteca o que el personal de aduana asuma la responsabilidad del cobro para luego depositar lo recaudado.
- No existe una caseta TIM de acuerdo a la norma establecida.

4.3.2 Cabecera Nicaragua

- Deberían mejorarse las comunicaciones externas, se reportan caídas y lentitud en las mismas.
- No hay comunicación de sistemas con las agencias de entrada y salida.
- Existe obsolescencia entre los equipos informáticos de las agencias.
- La caseta TIM se encuentra incompleta ya que no están en ella los funcionarios de migración, por falta de personal, provocando demoras en este procedimiento ya que se obliga a que el vehículo estacione para realizar el trámite migratorio.
- El pago de la fumigación de OIRSA a la entrada al predio obliga a otra detención del vehículo.
- Los espacios para los usuarios no son adecuados.
- No existen sistemas de cámaras centralizados para seguridad y control. Existen locales de DUTY FREE dentro del predio generando distracciones a los viajeros dándoles motivos para estar en el paso mayor cantidad de tiempo.

4.4 Aspectos que dificultan la operación en el paso Peñas Blancas

4.4.1 Cabecera Costa Rica

- ✓ Existen problemas de conexión de los sistemas y caídas en la provisión de energía, la mayor parte de ellos externos al complejo que afectan y demoran los servicios que se brindan al usuario y la calidad del control.
- ✓ Jornadas de atención inapropiadas para las condiciones del tránsito y problemas de coordinación interinstitucional, donde hay operaciones que se extienden hasta las 22:00 horas (aduanas) y otras que también involucran la liberación de trámites necesarios para poder cruzar la frontera que solo están disponibles hasta las 18:00 o las 20:00 horas
- ✓ Los días y horarios de trabajo de las agencias aduanales no están alineados con los de las agencias de control.
- ✓ La falta de servicios bancarios en horarios coordinados con los de Aduana genera inconvenientes en el pago de tributos.
- ✓ La gran cantidad de despachos de importación y exportación que se formalizan en la frontera provocan tiempos de permanencia más prolongados de las UT, requiriendo mayor cantidad de recursos para su realización.
- ✓ La falta de espacio y la invasión de terceras personas ajenas a los procesos provocan un desorden, en particular en la zona de migración, que permite considerar que los controles existentes son fácilmente vulnerables.
- ✓ Los ciudadanos nicaragüenses para ingresar al país deben de disponer de visa, cuya duración es de treinta días y caduca si el pasajero sale del país aunque retorne dentro del período de vigencia y cuyo costo es de u\$s 32. Esta situación (por el costo asociado a la visa) lejos de desestimular el ingreso, genera el ingreso de personas en forma clandestina por pasos ciegos en las inmediaciones del paso.

- ✓ En temporada alta, por falta de recursos para atender la demanda de los días pico, el modelo de control migratorio de buses de turismo se modifica llevándose adelante en la ciudad de Liberia, previa verificación expeditiva en el paso.
- ✓ No existen sitios de parqueos adecuadamente identificados y asociados unívocamente a un vehículo.
- ✓ Las instalaciones de control fitosanitario están distribuidas en cinco edificaciones distribuidas por todo el predio.

4.4.2 Cabecera Nicaragua

- ✓ A los medios de transporte que no cuentan con la documentación completa no se les permite el ingreso al predio en sentido NI - CR (existe un pre control aduanero antes de la entrada), por lo que se parquean a la vera y/o sobre la misma ruta de acceso, debiendo completar los trámites interactuando con sus agentes en ese lugar, generando colas y anomalías circulatorias.
- ✓ El exceso de controles al ingreso en Nicaragua desde Costa Rica - migración, aduana, drogas, pago de fumigación y romana – suele provocar colas que se extienden hasta las vías del lado costarricense.
- ✓ La ubicación del arco de fumigación, en la entrada desde CR, contribuye a generar demoras en el ingreso al predio y por ende a favorecer la formación de colas.
- ✓ Existen tres localizaciones distribuidas por todo el predio para las dársenas de revisión física de las distintas agencias MAGFOR, Policía y Aduana.

- ✓ El número de revisiones físicas realizados por Policía es elevado, de acuerdo a lo informado superaría las 40 unidades diarias, con el perfil de riesgo adoptado genera una cantidad de revisiones mayor que las que realiza en promedio la Aduana.
- ✓ Si bien en líneas generales existe una coordinación entre policía y MAGFOR para la revisión física de los vehículos, no ocurre lo mismo con las revisiones de aduana. Esto puede deberse principalmente a los diferentes momentos en que se determina el requerimiento de una inspección física.
- ✓ Se verifican cortes prolongados y frecuentes de energía que dificultan la operatoria y caídas constantes y lentitud en los accesos a los sistemas informáticos y sus aplicaciones.
- ✓ Los horarios de trabajo de los agentes aduanales no se encuentran alineados con los de las agencias de control.
- ✓ La falta de actualización de las bases de datos genera situaciones de no reconocimiento del número de placa de la unidad transporte registrado en el sistema TIM, demorando su operación.
- ✓ Los costos de TIM son considerados como altos por los transportistas.
- ✓ El predio se encuentra invadido, aunque en menor medida que el costarricense, por actividades de venta ambulante, falsos gestores o facilitadores, cambistas, etc., particularmente en la parte destinada al control de pasajeros en automóvil y buses.

CAPITULO V

DISEÑO FUNCIONAL DE PROPUESTAS

CAPITULO V

DISEÑO FUNCIONAL DE PROPUESTAS GUASAULE

Este capítulo presenta la alternativa planteada para el paso de frontera de El Guasaule (NIC) – El Guasaule (HON) y en ambas cabeceras tanto funcionales como físicas.

La elaboración de las propuestas que se presentan han tenido en cuenta las mejores prácticas observadas en materia de organización y gestión de pasos de frontera.

Por ello no se trata de una propuesta de solución cerrada, sino de presentar alternativas, técnicamente factibles, de organización funcional y física de los controles que entreguen similares beneficios en materia de eficiencia, integridad de los controles y calidad de servicios a los usuarios, para que los Gobiernos puedan en libre debate de ideas consensuar cuál de ellas o variantes de las mismas se adaptan mejor a las necesidades del paso de frontera.

En la elaboración de las alternativas que se presentan se ha partido de una serie de supuestos que básicamente refieren a:

- Inexistencia de restricciones en materia de disponibilidad de recursos.
- Inclusión de todos los elementos de infraestructura y equipamiento que se aprecia caracterizan un paso de frontera eficiente y con altos niveles de calidad tanto para los usuarios como para las agencias de control encargadas de los controles.
- Dimensionamiento preliminar de las instalaciones realizado con base en la información disponible y a experiencias de otros pasos de frontera del continente.

A partir de estas consideraciones, se presentan para Guasaule, la siguiente alternativa:

Alternativa básica, doble cabecera: consiste en la organización de los controles binacionales en sendas cabeceras con el criterio de país de entrada sede de los controles para pasajeros y de país de salida sede de los controles para las cargas.

Esta alternativa plantea que se controle el tránsito de pasajeros de manera integrada binacionalmente, es decir, por los organismos de ambos países ubicados en una misma sede a la entrada de cada país, en esta sede se llevarán a cabo primero los controles del país de salida y en seguida los del país de entrada, de tal forma que los pasajeros realizan una sola parada en el país a donde van a ingresar.

Para la carga se propone realizar los controles antes de salir del país, lo que implica que los organismos de ambos países harán sus revisiones en las instalaciones del país del cual egresa la carga.

5.1 CRITERIOS DE DISEÑO:

Para definir el funcionamiento de cada alternativa se tuvieron en cuenta, entre otros, los siguientes criterios generales de diseño:

5.1.1 Carga:

- Los recintos serán cerrados y esterilizados con casetas de control a la entrada y salida.
- Se separan flujos de: camiones, vehículos livianos, buses, peatones y triciclos, para evitar siniestros y hacer un seguimiento y control más claro de los distintos usuarios que ingresan al recinto.
- Se incluyen dársenas de revisión física diferenciadas para mercaderías generales y para cargas con riesgos sanitarios o sometidos a frío.
- Se incluye scanner de medios de transporte y balanzas.

- Se diseña un canal rápido o expedito para el tratamiento de los medios de transporte vacíos o en tránsito internacional en ambas aduanas.
- Los vehículos se fumigan a la salida del recinto.
- Se incluyen la totalidad de servicios recomendados para los usuarios del paso, incluido un recinto común de usos múltiples para los agentes aduanales adecuadamente equipado.

5.1.2 Pasajeros:

- Se separan los flujos y estacionamientos de peatones, ciclistas, buses locales y buses internacionales.
- Se incluye equipamiento de revisión no intrusivo.
- Los vehículos se fumigan a la salida del recinto.
- Se incluyendo todas las facilidades recomendadas para una instalación de servicios a pasajeros.

5.1.3 Comunes a ambos flujos

- Las alternativas propuestas pueden desarrollar bajo modelos operativos de controles yuxtapuestos por pares de organismos afines o mediante controles secuenciales, es decir que los controles son realizados por pares de organismos afines de ambos países (codo a codo), en la secuencia que se adopte, siendo el funcionario del país de salida el primero en intervenir y luego el del país de entrada, a fin de reducir los tiempos de trámite, resulta deseable generar un intercambio de datos entre los sistemas de información de los organismos (evitando la doble digitación y aumentando la integridad del control), sin que ello implique compartir los sistemas o sus bases de datos en forma total.
- Cualquiera sea el modelo adoptado está previsto en todos los casos el intercambio de información (no de bases de datos) entre agencias similares a fin de reducir los tiempos e incrementar la integridad de los controles

- conocer con precisión el inventario sectorizado de vehículos que se encuentran en todo momento en el paso de frontera.
- controlar que se haya perfeccionado la ejecución de los controles fronterizos que corresponda antes de que los usuarios abandonen el Paso de Frontera.
- controlar que todos los usuarios y vehículos que atraviesen la frontera ingresen al paso y efectúen los controles previstos.

5.2 Alternativa básica

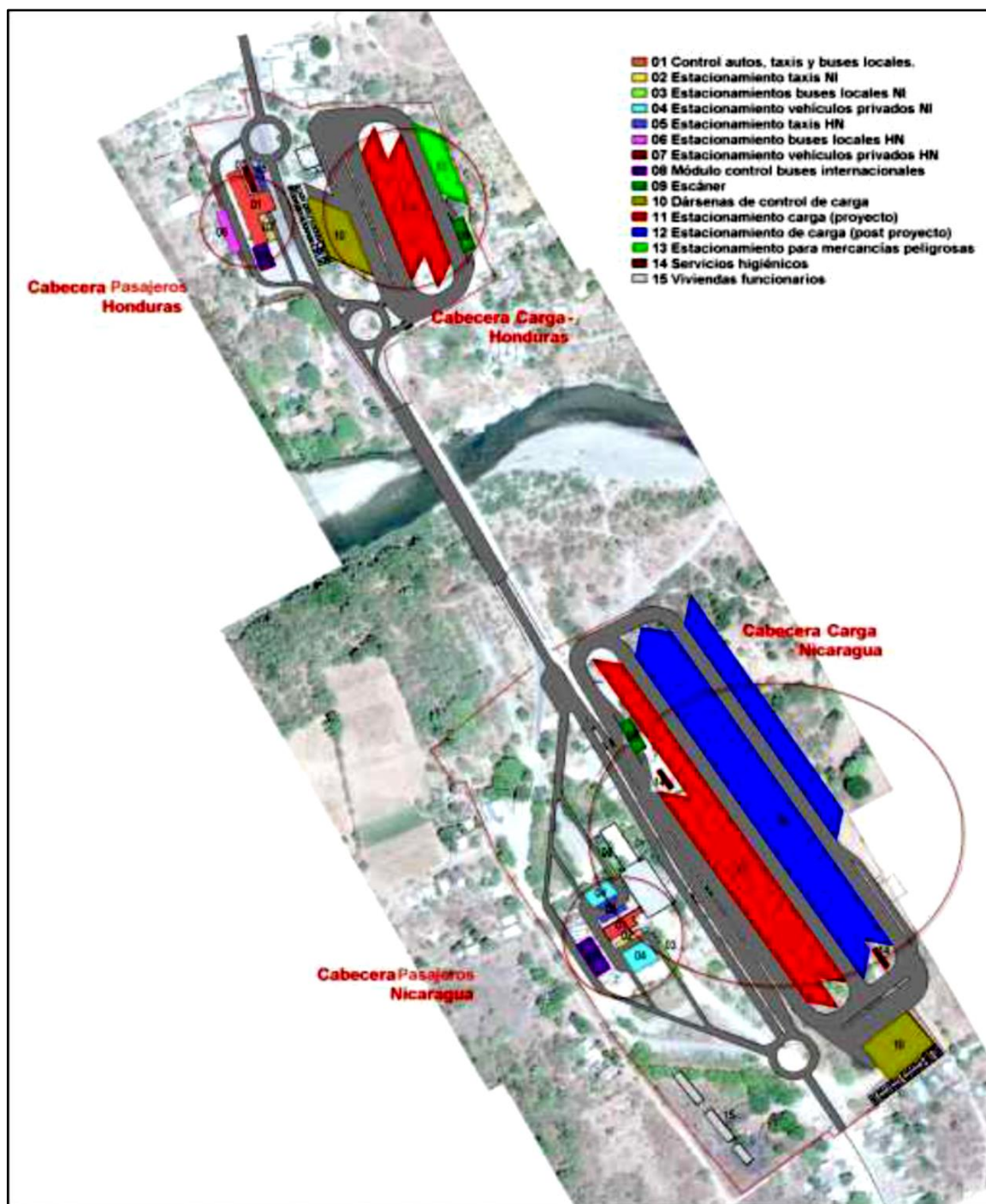
La cual está constituida básicamente por:

- a) **Cabecera Nicaragua:** Un CCI-DCP-PEPS (NIC) (Centro de Control Integrado – Doble Cabecera Pasajeros – País Entrada País Sede) y un CCI-DCC-PSPS (NIC) (Centro de Control Integrado – Doble Cabecera Cargas – País Salida País Sede);
- b) **Cabecera Honduras:** Un CCI-DCP-PEPS (HON) (Centro de Control Integrado – Doble Cabecera Pasajeros – País Entrada País Sede) y un CCI-DCC-PSPS (HON) (Centro de Control Integrado – Doble Cabecera Cargas – País Salida País Sede).

Inicialmente se presenta el esquema con la distribución planteada como diseño que tendrá el paso fronterizo bajo la alternativa básica, la cual contara, entre otros, con los siguientes elementos:

- Sistema de control de gestión
- Módulo de control de buses internacionales
- Módulo de control de pasajeros en automóviles particulares
- Básculas, arco de fumigación, incineradoras, escáner y servicios higiénicos
- Casetas para acceso y de salida independientes
- Oficinas de información turística
- Sala de atención sanitaria

Figura 13 Distribución del paso fronterizo de la propuesta de Doble Cabecera



Por otro lado en las siguientes figuras que siguen se presenta un esquema de los recorridos que deberán realizar los distintos tipos de usuarios en el interior de las instalaciones de control.

Figura 14 Esquema de recorrido de cargas

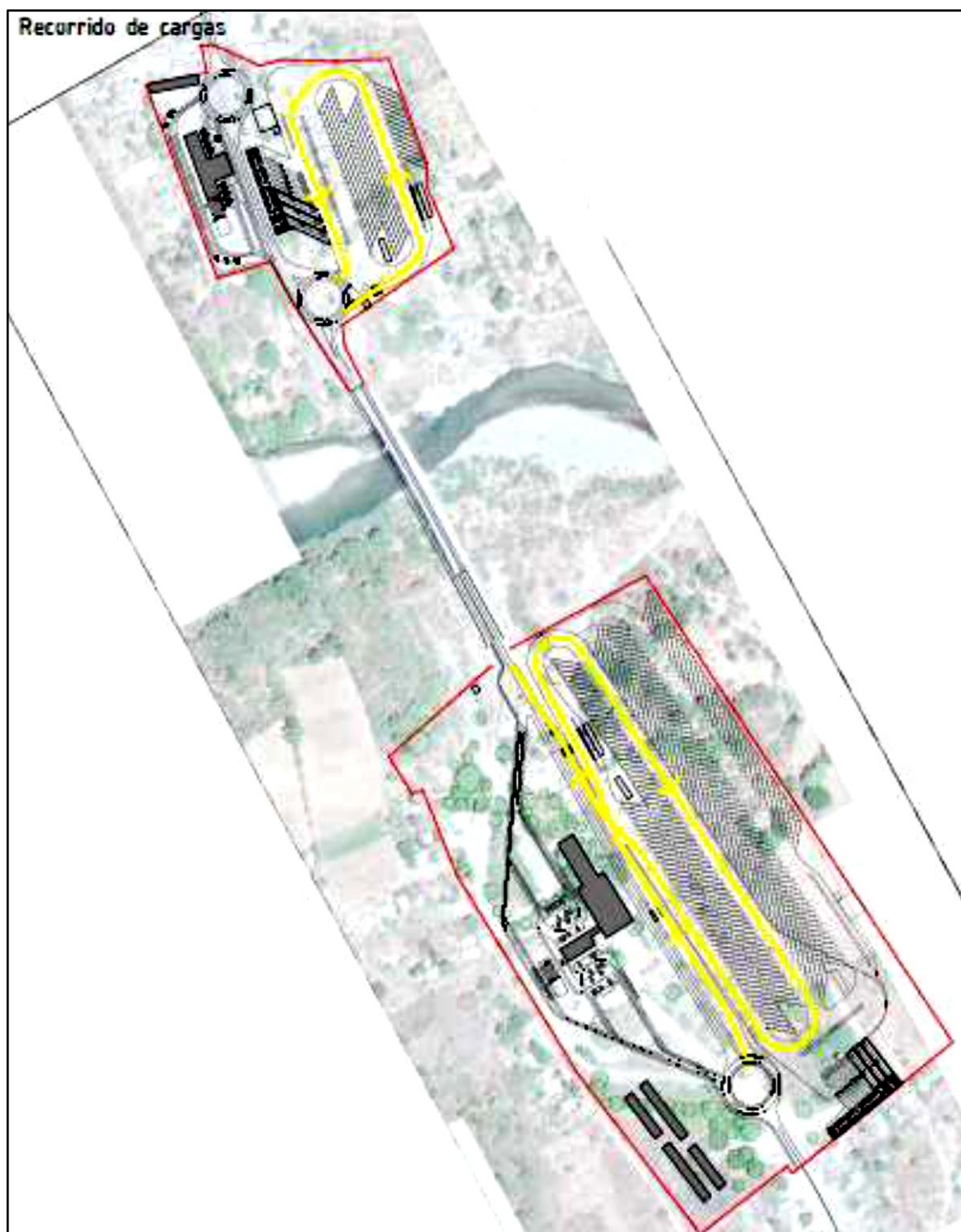
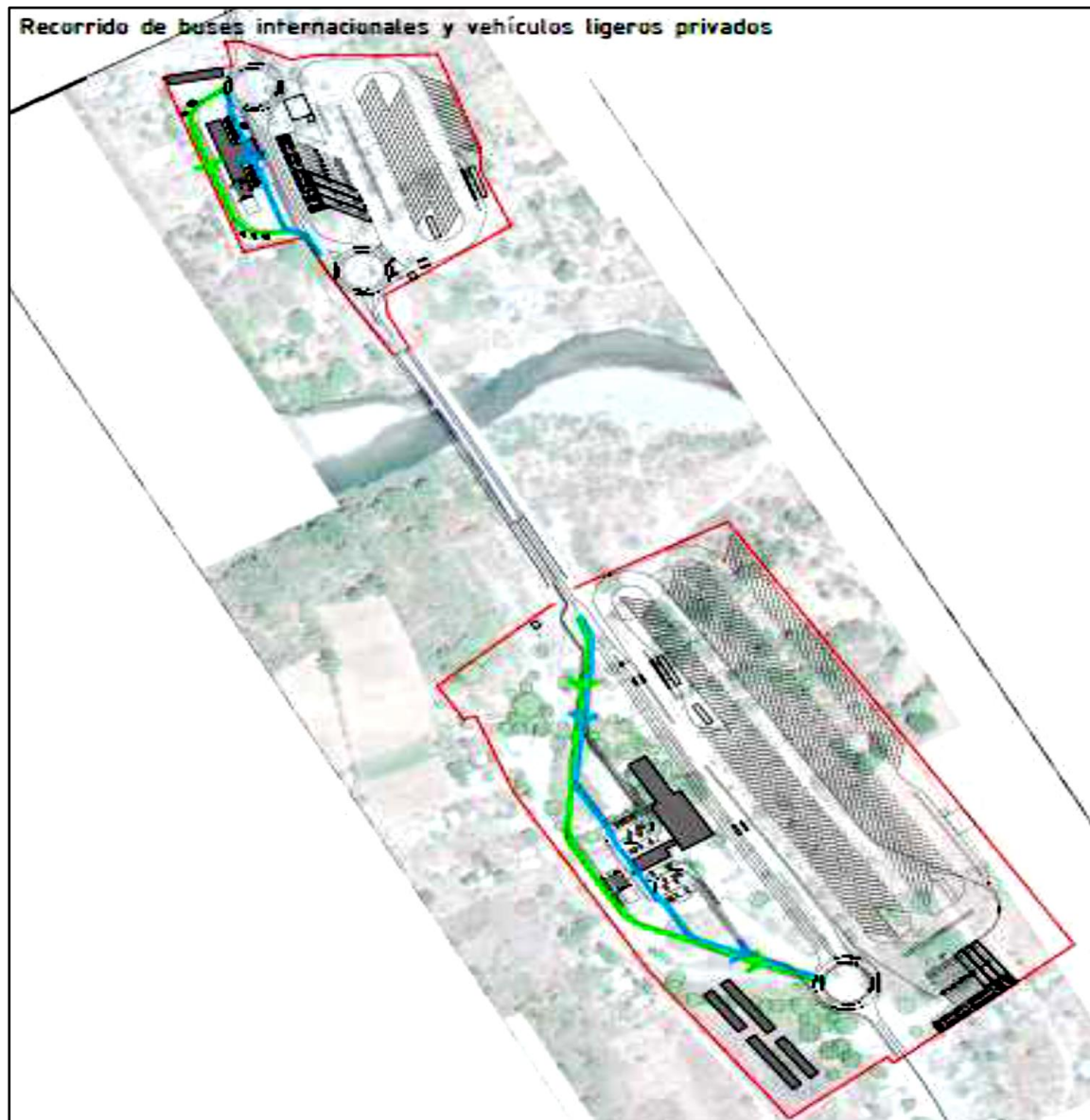


Figura 15 Recorrido de buses y vehículos ligeros



	Recorrido de tránsitos / vacíos
	Recorrido de cargas
	Recorrido de buses locales y taxis
	Recorrido de buses internacionales
	Recorrido de vehículos ligeros privados
	Recorrido de triciclos
	Recorrido peatonal

5.3 INFRAESTRUCTURA PROPUESTA

5.3.1 Descripción de alternativas y escenarios

Para este paso, como se señalara anteriormente, se elaboró la siguiente alternativa:

Doble Cabecera de pasajeros y carga, denominada: DCP-PEPS y DCC-PSPS,

Por sus siglas de: Doble Cabecera de Pasajeros País Entrada País Sede de los controles, y Doble Cabecera de Cargas, País Salida País Sede de los controles.

En esta alternativa se presenta un escenario en el cual la dimensión del área de estacionamiento para cargas se ha realizado suponiendo que una parte sustancial de los despachos, debido a un desenvolvimiento eficiente de los agentes privados, arriba a la frontera con la documentación en regla, que se ha generalizado el procedimiento TIM para todos los pasos de frontera de la región y para todo tipo de tránsito y que los recintos fiscales interiores presentan un funcionamiento adecuado, la dimensión del estacionamiento en este caso es mínima

5.3.2 Aspectos destacables de la infraestructura

5.3.2.1 NICARAGUA

Descripción general de la alternativa

- Ubicada sobre la actual zona aduanera primaria de Nicaragua, utiliza la carretera panamericana como un eje que corta longitudinalmente en partes iguales el terreno actual de las instalaciones fronterizas; una rotonda ubicada en la propia entrada del recinto, de radio de 25 m, separa los flujos de tránsito.
- Hacia la izquierda, sentido Nicaragua-Honduras, se ubica el edificio de control principal, donde se realiza el control migratorio y aduanero y se localiza el módulo de control de buses internacionales; hacia la derecha discurre el tránsito de carga y se ubican las casetas de control de entrada con báscula y caseta de control de vehículos de carga vacíos, servicios higiénicos.

- En el resto del terreno se localizan las plazas de estacionamiento para carga pesada que para este escenario totalizan 103.
- El estacionamiento tendrá áreas diferenciadas por sub-clasificaciones: carga general, refrigerada, granel, líquidas, peligrosas, etc.
- El edificio de control principal está compuesto por dos edificaciones; la mayor se ubica longitudinalmente, paralela a la panamericana, la menor se ubica transversalmente a la anterior. Ésta última edificación está especialmente diseñada para trabajar en dos frentes: por un lado, tanto vehículos particulares, taxis y buses internacionales, que ingresen desde Honduras se estacionarán y accederán al edificio en su frente correspondiente; luego de realizar los respectivos trámites migratorios y aduaneros saldrán por el contra frente del edificio para continuar su viaje hacia Nicaragua.
- En el extremo noreste del predio se ubican las oficinas para el control de cargas, las cuales cuentan con seis dársenas para el control físico de mercaderías generales y tres para cargas refrigeradas.
- En el extremo sureste se ubican las viviendas para funcionarios, las cuales están compuestas por cuatro complejos habitacionales con sus respectivas áreas de estacionamientos para sus moradores.
- Hacia la salida a Honduras, sobre la panamericana, se localiza la caseta de arco de fumigación y por último la caseta de control de salida.
- El paso fronterizo también contará con una edificación para servicios higiénicos, y amplias áreas verdes,

Tabla 13 Superficie aproximada de las áreas propuestas Paso de Frontera Guasaule

Guasaule Alternativa DCP-PEPS Y DCC-PSPS Superf. Estimadas	
DESCRIPCION	SUPERFICIE M2
Edificio Principal (Migración, Aduana)	1406
Edificio Control de Cargas	1757
Módulo Control de Buses Internacionales	338
Dársenas para Estacionamiento (103 plazas)	9476
Áreas Verdes	6760
Servicios Sanitarios	98
Arco de Fumigación	57
Áreas de Caseta	112
Viviendas de Funcionarios	2516
Estacionamiento Funcionarios	250
Incineradora	30
Tratamiento de Aguas	30

Fuente Propia.

Las instalaciones propuestas contienen una serie de disponibilidades para las tareas de control y servicios para los usuarios del paso y los funcionarios de las agencias presentes.

En enumeración no taxativa pueden mencionarse:

- Escáner de rayos X.
- Báscula electrónica por eje e integradora.
- Estacionamiento diferenciado por tipo de carga con asignación unívoca.
- Conexión para cargas refrigeradas.
- Área para tratamiento cuarentenario con carpa.
- Corral para cuarentena de animales vivos.
- Incinerador mercancías retenidas con riesgo sanitario.
- Arco de fumigación vehículos.
- Disponibilidad de área de trabajo para agentes de aduana.
- Puesto de salud para atención de usuarios.
- Banco/cajero electrónico /casa de cambio.

- Baños públicos.
- Teléfono e Internet, Expendio automático de bebidas y snacks envasados.
- Estacionamiento.
- Oficina de turismo.
- Servicio de alimentación para funcionarios.
- Vivienda para funcionarios.

Descripción de las soluciones viarias

La función principal del diseño vial es separar los distintos flujos vehiculares que se verifican en el paso fronterizo.

El transporte de carga desde Nicaragua a Honduras pasa directamente al edificio de control tras pasar por la rotonda que se encuentra al inicio del predio, luego de realizar los respectivos trámites aduaneros y migratorios, será dirigido, según sea el caso, hacia la caseta de control de salida o las dársenas de estacionamiento ubicadas en el extremo norte del terreno.

La vía de salida del transporte de carga posee un ancho aproximado de 5.60 m. Una vez pasada la caseta de control, de salida la vía se ensancha hasta 7.20 m dirigiendo el flujo al exterior del recinto hacia Honduras, con el debido señalamiento horizontal y vertical.

El transporte de pasajeros desde Honduras accede a las instalaciones de control mediante un desvío a la derecha ubicado a la salida el puente internacional en sentido Honduras – Nicaragua, los buses internacionales se desvían a un módulo específico mediante carriles de 3,60m de ancho.

En cuanto a vehículos particulares, taxis y buses locales, luego de recorrer la vía de doble sentido de 7.20 m de ancho en una longitud aproximada de 62 m, giran a la izquierda dirigiéndose al edificio de control principal en una vía de 3.5 m de ancho, en esta vía, que se ensancha a 6.0m, se localizan dársenas con capacidad para estacionar tres buses locales.

Se ha diseñado también una plataforma exclusiva para triciclos de 1,5m de ancho, que realizan exactamente el mismo recorrido de ida y vuelta que los buses locales y taxis.

Los buses locales y taxis, una vez que los pasajeros descienden en el edificio de control, retornan por la misma vía por donde ingresaron, los pasajeros continúan su viaje en buses y autos nicaragüenses que los aguardan en el otro lado del edificio.

Los vehículos livianos y buses internacionales siguen su camino hacia Nicaragua accediendo a la rotonda ubicada en el límite del predio, previo paso por el arco de fumigación.

El pavimento para el transporte de carga está diseñado para construirse de concreto hidráulico, con el objeto de incrementar su durabilidad contrarrestando la acción de los ejes pesados, el área estimada de la vialidad disponible para el transporte de carga se estima en 28,849. m².

El costado este del edificio de control de pasajeros posee dársenas de estacionamiento diferenciadas para automóviles, ubicando en primer término a taxis locales de Nicaragua a las puertas del edificio y un poco más retirado, a unos 15 m, a los vehículos particulares de Nicaragua.

El contra frente de este mismo edificio es prácticamente un espejo del costado este con idéntica ubicación de estacionamientos para taxis, vehículos particulares y buses locales que accedan desde Honduras.

Demoliciones a realizar

El nuevo diseño se superpone en las actuales edificaciones del paso fronterizo razón por la cual al momento de su construcción deben planificarse minuciosamente las etapas que esta actividad conllevará cuidando de ejecutar las demoliciones en secciones de áreas bien separadas de los usuarios del recinto para evitar exposiciones de personas al peligro y garantizar la continuidad de funcionamiento del paso.

Movimientos de Tierras

El movimiento de tierras a realizar para áreas de terrenos vírgenes, sector norte del recinto fronterizo, será mínimo debido a que la superficie del terreno es plana con pendientes menores al 2%.

El mayor volumen de esta actividad se presentará para la construcción de las vías de circulación en el interior del recinto debido a que el diseño del pavimento de concreto hidráulico contempla la remoción de 50 cm de la capa existente de suelo (30 cm de base, 20 cm de losa) para reemplazar con 30 cm de material selecto conformando la base.

5.3.2.2 HONDURAS

Alternativa DCP-PEPS Y DCC-PSPS

Descripción general de la alternativa:

Para esta alternativa se consideró proyectar un diseño conceptual de la infraestructura requerida para un óptimo funcionamiento, para la modalidad Doble Cabecera Pasajeros siendo país entrada, país sede de los controles y Doble cabecera país de salida, país sede de los controles (DCP-PEPS Y DCC-PSPS).

El paso fronterizo por el lado de Honduras cuenta con una superficie aproximada de 4.3 hectáreas.

En lo que se refiere a edificaciones, la alternativa propone la construcción de un edificio para el control de autos, taxis y buses locales e internacionales, el edificio se encontrará ubicado en el lado sur del paso fronterizo, y constará de unos 1,406 m² construidos. Se propone de igual manera la construcción de 1,757 m² para edificación de cargas, ubicado en la mitad norte del predio. Las viviendas para funcionarios se ubicarán en el límite suroeste del predio, con una superficie construida estimada en 624 m².

La alternativa incrementa sustancialmente la capacidad actual de recibir tránsito de mercancías. Con esta alternativa, el estacionamiento tendrá la capacidad para 56 plazas, e incluirá plazas especiales para mercancías peligrosas y control cuarentenario.

Los estacionamientos y las vías, suman un área total de 23,100 m². El planteamiento viario de la alternativa incluirá: Cuneta media caña: 935 ml, cordón y caño: 3,464, acera: 3,275 m², rampa de minusválidos 18 unidades.

Con el objetivo de mejorar la seguridad, se contempla la construcción de una tapia ubicada de manera perimetral que logrará proteger y delimitar el paso fronterizo, con una medición de 950 metros lineales.

Entre las edificaciones, estacionamiento y vías, existen áreas que no contemplan un uso específico para realizar los controles. Todas estas áreas se ajardinarán, estimando una superficie de 27,407 m² de enzacatado.

Se resumen las superficies de esta alternativa en la siguiente tabla:

Tabla 14 Superficies propuestas

Guasaule Alternativa DCP-PEPS Y DCC-PSPS Superficies Estimadas	
DESCRIPCION	SUPERFICIE M2
Edificio Control de Cargas	2757
Edificio de Pasajeros	1406
Dársenas para Estacionamiento	23100
Áreas Verdes	27407
Servicios Sanitarios	189
Arco de Fumigación	57
Áreas de Caseta	48
Viviendas de Funcionarios	624
Estacionamiento Funcionarios	250
Incineradora	30
Tratamiento de Aguas	30

Elaboración propia

Las instalaciones propuestas en la cabecera de Honduras contienen una serie de disponibilidades para las tareas de control y servicios para los usuarios del paso y los funcionarios de las agencias presentes. En enumeración pueden mencionarse:

- Escáner de Rayos X.
- Báscula electrónica por eje e integradora.
- Conexión para cargas refrigeradas.
- Corral para cuarentena de animales vivos.
- Incinerador mercancías retenidas con riesgo sanitario.
- Arco de fumigación vehículos.

- Disponibilidad de área de trabajo para agentes de aduana.
- Puesto de salud para atención de usuarios.
- Banco/cajero electrónico /casa de cambio.
- Baños públicos.
- Teléfono e Internet, Expendio automático de bebidas y snacks envasados.
- Viviendas y estacionamiento para funcionarios.

Descripción de las soluciones viarias.

Vías para pasajeros:

Esta alternativa divide al tráfico de pasajeros, canalizándolos a la terminal ubicada en el lado sur del paso, el acceso de los vehículos procedentes de Nicaragua se hace en la segunda rotonda que éstos se encuentran, debiendo ingresar al recinto en el sentido Honduras – Nicaragua, una vez pasados los controles, egresarán a la rotonda próxima al río, donde podrán realizar un giro para así retomar su sentido natural de migración.

La terminal constará de un edificio donde se podrán controlar los peatones, pasajeros en vehículos livianos y pasajeros que se transportan en buses locales e internacionales, se reservan dos carriles de 1,5m de ancho por sentido para la circulación de triciclos.

Demoliciones a realizar

Para construir esta alternativa, se requiere prácticamente de la demolición de la infraestructura que actualmente se encuentra, se contempla demolición de los edificios y de los pavimentos con que cuenta actualmente el paso.

Movimientos de tierras

La zona donde se encuentra el paso fronterizo, se puede catalogar de una zona con topografía semiplano, se contempla realizar ampliaciones en zonas prácticamente planas, donde los movimientos de tierra son mínimos, logrando disminuir al máximo cualquier tipo de impacto generado.

Los movimientos de tierra se estiman en una cantidad total de 1,100 m³, la topografía de la zona, es casi plana, lo que permite realizar pocos movimientos de suelo.

5.4 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

En esta Fase del trabajo, por ausencia de una línea de base de los tiempos que insume la realización de los trámites para cada segmento de usuarios y de sus variaciones estacionales u horarias, no resulta factible encarar una evaluación económica tradicional del proyecto de mejoras en el paso de frontera.

Por ello, en este parágrafo se brinda una aproximación de tipo cualitativa de los beneficios o aspectos positivos esperables de las propuestas

5.4.1 Beneficios esperados

➤ Transportes de cargas

- Reducción de los tiempos medios de los procesos de control debido a la integración de los controles y la necesidad de una sola parada.
- Reducción de los tiempos para los despachos de tránsito y para los camiones vacío por la existencia de circuitos diferenciados.
- Mejoras significativas en la calidad de servicios a transportistas y a las cargas.
- Mayor previsibilidad para el planeamiento logístico.
- Incremento de la competitividad de las exportaciones por reducción de costos generalizados de transporte.

➤ Pasajeros

- Reducción de los tiempos medios por integración de los controles y necesidad de una sola parada y por disposición de infraestructura de control con capacidad para absorber los flujos de demanda, aun los picos sin generar colas.

- Drástico incremento en la calidad del servicio de control por; disponibilidad de locales adecuados, servicios, cartelera indicativa, información turística, ausencia de personal ajeno al control, acceso vehicular en buses o autos locales hasta las instalaciones de control integrado, revisión no intrusiva de bultos y equipaje, etc.
- Existencia de circuitos diferentes para pasajeros en buses y resto de pasajeros.

➤ **Agencias públicas**

- Disponibilidad de instancias de coordinación proactiva, aplicada a procesos de mejoras continuas y a los aspectos vinculados a la infraestructura y servicios.
- Mayor integridad en el proceso de control con impacto sobre los aspectos migratorios, fiscales, fitosanitarios y de seguridad.
- Mayor facilidad para el control aduanero del flujo de compradores nacionales que no egresa formalmente del país.
- Sistematización de los procesos de control.
- Disposición de un sistema de control de gestión que permite coleccionar estadísticas para evaluar el desempeño y garantizar el cumplimiento de todas las instancias de control.
- Cumplimiento de las exigencias legales en materia medio ambiental y sanitaria.

➤ **Funcionarios**

- Ambiente de trabajo adecuado dotado de servicios y equipamiento apropiado para el desarrollo de sus tareas.
- En los casos que procede, disponibilidad de viviendas confortables.

➤ **Agentes privados vinculados al comercio de cargas**

- Disponibilidad de espacios de trabajo dotados de todas las facilidades en materia de comunicaciones e informática.

➤ **Otros aspectos**

- Incremento sustantivo en la seguridad vial por esterilización de los recintos de control, vías segregadas para los distintos flujos y —esterilidadll de la carretera.
- Mejoras en el desenvolvimiento de las actividades urbanas de las poblaciones aledañas.
- Contribución a la consolidación de una ciudad —binacionalll
- Localización de las instalaciones de control en ubicaciones acorde con los planes de desarrollo territorial de los municipios.
- Compatibilidad, en la cabecera de Costa Rica, con proyecto existente de mejoras viales auspiciado por el municipio.

CAPITULO VI

DEMANDA ACTUAL Y

PROYECTADA PEÑAS

BLANCAS

CAPITULO VI

DEMANDA ACTUAL Y PROYECTADA PEÑAS BLANCAS

En este capítulo se muestran las estimaciones de los flujos de cargas, pasajeros y vehículos que utilizan el paso de Peñas Blancas y las proyecciones de dichos flujos a un horizonte de 15 años.

En primer término se detallan los flujos de carga totales y por sentido de marcha, registrados en el paso en 2010 medidos en valores y volúmenes; los principales productos transportados y la estacionalidad mensual y diaria (para el mes de mayor demanda) de los despachos.

Luego se estima la cantidad de camiones resultantes para el año 2010 y se corrobora dicha estimación con la información de cantidad y tipo de vehículos asperjados ingresados a Costa Rica.

Seguidamente se aborda la cuantificación del número de pasajeros y vehículos (autos y buses) que demandan el uso del paso para su desplazamiento, por sentido de marcha.

Por último se presenta una proyección de cada uno de los flujos estimados para el lapso 2015 – 2025.

6.1 FLUJOS DE CARGAS Y MEDIOS DE TRANSPORTE

6.1.1 Introducción

En este acápite se presenta información referida al flujo de carga y medios de transporte que se registran en el paso de Peñas Blancas en la frontera de Costa Rica y Nicaragua.

Se trata del principal paso de frontera utilizado en el comercio internacional entre Costa Rica y Nicaragua, es asimismo el paso casi obligado del comercio bilateral carretero de Panamá y Costa Rica con los países del corredor pacífico (CP) de la RICAM y la vinculación utilizada por las exportaciones e importaciones de Nicaragua que se viabilizan por puerto Limón en Costa Rica.

La cuantificación de los diferentes flujos enunciados plantea una gran dificultad, toda vez que los datos agregados que normalmente se publican no toman en cuenta el paso de frontera utilizado para la entrada y salida de la mercadería con prescindencia del recinto fiscal en que se ha formalizado el despacho o nacionalizada la carga, a esta restricción debe añadirse la existencia de zonas francas cuyos movimientos no suelen ser incluidos en los datos de comercio exterior de los países y a la proverbial diferencia que existe en los datos informados por los países que no suelen presentar el espejamiento esperado tanto en valores como en volúmenes, e incluso en la clasificación arancelaria de la mercadería.

6.1.2 Flujos verificados en el paso

En 2010 por el paso de Peñas Blancas se movilizaron, en ambos sentidos, flujos comerciales por aproximadamente 3.300 millones de dólares y 2,3 millones de toneladas.

De los volúmenes transportados se infiere un promedio diario de camiones circulando por el paso en ambos sentidos, incluidos los vehículos vacíos, de aproximadamente 550 a 600 unidades.

Del total comercializado, en sentido CR – NI el valor de mercadería transportada ascendió, aproximadamente, a 2.101 millones de dólares (63.8% del total), mientras que en volúmenes, las toneladas ascendieron a 1,37 millones (59.0% del total).

En sentido NI – CR los valores comercializados se ubican en torno a los 1.199 millones de dólares (36.3% del total) y las toneladas transportadas a 955 mil (41.0% del total).

6.1.2.1 Flujos en sentido Costa Rica – Nicaragua

En sentido CR – NI los flujos comercializados incluyen exportaciones de Costa Rica a Nicaragua y al resto de los países del CP, las exportaciones panameñas y reexportaciones de la zona libre Colón con iguales destinos en tránsito por Costa Rica y las importaciones nicaragüenses del resto del mundo canalizadas por puerto Limón.

El 44.4% de los valores y el 75.3% de los volúmenes corresponden a exportaciones de Costa Rica hacia los países del CP, mientras que las exportaciones y reexportaciones de Panamá y las importaciones de Nicaragua originadas en puerto Limón representan el 55.6% y 24.7% de los valores y volúmenes comerciados, respectivamente.

En la distribución de los valores comerciados influye significativamente el monto de las reexportaciones de Panamá desde la zona libre Colón, estimado en aproximadamente 6.000 dólares por tonelada.

De las exportaciones de Costa Rica, las destinadas a Nicaragua representan – medidas en volúmenes – el 58.4 del total, en orden de importancia le siguen las destinadas a El Salvador (19.1%), Guatemala (13.6%), Honduras (8.4) y México (0,5%).

Tabla 15 Flujo de Mercadería (CR-NI / 2010)

PASO PEÑAS BLANCAS - FLUJO DE MERCADERIA EN SENTIDO CR - NI POR TIPO DE FLUJOS EN VALORES Y VOLUMENES 2010				
Tipo de flujo	Miles de US\$	%	ton	%
Exportaciones de CR	931.912	44,4%	1.033.573	75,3%
NICARAGUA	325.826	15,5%	603.631	44,0%
GUATEMALA	234.931	11,2%	140.301	10,2%
HONDURAS	187.187	8,9%	86.522	6,3%
EL SALVADOR	166.766	7,9%	197.738	14,4%
MEXICO	17.202	0.80%	538.20%	0.40%
Exportaciones de Panamá	1.169.212	55,6%	339.684	24,7%
Total sentido CR-NI	2.101.124	100,0%	1.373.258	100,0%

Fuente: Elaboración propia con base en información de las aduanas nacionales, la base de datos Mercosur On Line.

6.1.2.1.1 Especialización del paso por tipo de despacho

En la cabecera de Costa Rica, los despachos están conformados por exportaciones, formalizadas en el paso o provenientes de un recinto fiscal interior, (75.3% del volumen total transportado) y el resto son tránsitos internacionales, no pudo precisarse cuantas de las exportaciones aludidas se formalizan en aduana interior y arriban a la frontera como tránsitos, aunque se estima que este podría ser el caso de las exportaciones que utilizan a Nicaragua como país de tránsito hasta su destino final (31.3% del volumen total).

De esta forma los tránsitos internacionales que se verificarían en esta cabecera podrían alcanzar al 56% del total.

En la cabecera de Nicaragua, las importaciones de este país (nacionalizada en frontera o despachada a una aduana interior) alcanzan a aproximadamente el 50% de los flujos ingresados, siendo el resto tránsitos internacionales originados en Panamá o Costa Rica.

Los tránsitos internacionales que se verifican en ambas cabeceras en forma conjunta, podrían alcanzar al 50% del total de volúmenes transportados.

6.1.2.1.2 Unidades de Transporte

A partir de la estimación de las toneladas transportadas, el porcentaje de camiones vacíos informado por la aduana de Costa Rica, y asumiendo una carga media por unidad de transporte de 18 toneladas, el flujo diario de unidades de transporte en sentido CR – NI se ubicaría en torno de 296 (263 cargados y el resto vacíos) en el mes de mayor tonelaje transportado y en 245 (218 cargados) considerando el mes promedio - año.

Considerando la merma que se registra en los flujos en los fines de semana, puede estimarse la cantidad de medios de transporte en día hábil en un rango de 300 a 350 unidades.

Las cifras de unidades de transporte obtenidas a partir de las estimaciones de flujos y los supuestos de carga media adoptados, resultan consistentes con las informadas durante el desarrollo de las tareas de campo en el paso de frontera, por los responsables de las aduanas de Costa Rica y Nicaragua.

6.1.2.2 Flujos en sentido Nicaragua – Costa Rica

En sentido NI - CR los flujos comerciados incluyen importaciones de Costa Rica nacionalizadas en frontera o bien destinadas en tránsito a un recinto fiscal interior, exportaciones de Nicaragua en tránsito por Costa Rica hasta el puerto Limón donde se embarcan para el resto del mundo e importaciones carreteras de

Panamá provenientes de los países del CP y en tránsito por Costa Rica entre Peñas Blancas (paso de entrada) y paso Canoas (paso de salida).

En este sentido del flujo, las importaciones de Costa Rica representan el 64.7% y el 71.1% de los valores y volúmenes totales, respectivamente.

Los orígenes de las importaciones carreteras provenientes de países del CP medidas en volumen se distribuyen de la siguiente forma: Guatemala (33.8% de las importaciones que utilizan el paso), Nicaragua (31.7%), El Salvador (14.9%), México (12.6%) y Honduras (7.7%).

Tabla 16 Flujo de Mercadería (NI-CR / 2010)

PASO PEÑAS BLANCAS - FLUJO DE MERCADERIA EN SENTIDO NI - CR POR TIPOS DE FLUJOS EN VALORES Y VOLUMENES 2010				
Tipo de flujo	Miles de US\$	%	ton	%
Exportaciones de CR	775.248	64.70%	678.311	71.10%
Guatemala	293.329	24.50%	229.089	24,0%
México	190.512	15.90%	85.685	9.00%
El Salvador	133.82	11.20%	96.788	10.10%
Nicaragua	98.352	8.20%	214.83	22.50%
Honduras	59.236	4.90%	51.92%	5.40%
Exportaciones de NI por Puerto Limón				
Importaciones de PA	423.565	35.30%	276.299	28,9%
Total entrante PB	1.198.813	100,0%	954.61	100,0%

Fuente: Información proporcionada por las aduanas nacionales, base de datos Mercosur On Line, Ministerio de Hacienda de Costa Rica e información periódica.

6.1.2.2.1 Unidades de Transporte

Con base en las estimaciones de toneladas transportadas, el porcentaje de camiones vacíos informado por la aduana de Costa Rica y asumiendo una carga media por unidad de transporte de 18 toneladas, el flujo promedio diario de unidades de transporte para el mes promedio de tonelaje transportado en sentido NI – CR, se ubicaría en torno a 245 vehículos, de los cuales 152 lo hacen cargados y el resto vacíos, en el mes de mayor demanda el promedio diario de camiones alcanzaría a 193 vehículos con carga y aproximadamente 70 vacíos

Asimismo, se solicitó y se obtuvo por parte del responsable del Ministerio de Agricultura de Costa Rica en Peñas Blancas la serie para varios años de los vehículos ingresados (cargados y vacíos que fueron asperjados) al país por categoría.

Finalmente con la misma fuente es posible determinar que en 194 días del año el flujo de camiones ingresados a Costa Rica por Peñas Blancas, supera la media diaria mensual de 245 camiones.

Tabla 17 Camiones ingresados a CR (2010)

Peñas Blancas - Camiones ingresados a C.R-2010 por rango de camiones y número de ocurrencia		
Rango de Camiones	Días/ año	%
350-370	1	0.27
330-349	6	1.64
310-329	26	7.12
290-309	43	11.78
270-289	52	14.25
250-269	52	14.25
230-249	58	15.89
210-229	44	12.05
190-209	34	9.32
170-189	13	3.56
150-169	11	3.01
130-149	6	1.64
menos de 130	19	5.21

Fuente: En base a información provista por el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica – Delegación Peñas Blancas.

6.2 MOVIMIENTO DE PERSONAS Y VEHÍCULOS DE PASAJEROS

A continuación se brinda información referida al flujo de personas y vehículos de pasajeros (autos y buses) que utilizan para su desplazamiento el paso de Peñas Blancas

6.2.1 Flujo de Personas

En el año 2010 el total de pasajeros que se movilizaron por el paso de Peñas Blancas ascendió a 1,2 millones de personas, repartiéndose los sentidos de marcha en porcentajes casi idénticos.

La serie de pasajeros totales, cuyo detalle se muestra en la tabla y gráfico siguientes, registra un incremento entre puntas del 157%, equivalente a una tasa de crecimiento anual acumulada del 11.1%, dicha tasa, analizando el período 2005 – 2010, se reduce al 8.2% anual.

En los tres últimos años los pasajeros registrados se mantienen con escasas variaciones.

Tabla 18 Pasajeros ingresados y egresados de CR (2001-2010)

Peñas Blancas - Pasajeros Ingresados y Egresados de Costa Rica			
Año	Ingresos	Egresos	Total
2001	251.155	223.859	475.014
2002	276.254	240.018	516.272
2003	248.339	225.899	474.238
2004	343.015	347.668	690.683
2005	417.446	406.89	824.336
2006	410.224	407.173	817.397
2007	527.421	512.51	1039.931
2008	629.21	570.901	1200.111
2009	583.757	568.62	1152.377
2010	615.043	609.062	1224.105

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la DGME – Costa Rica

6.2.2 Flujo de vehículos de pasajeros

6.2.2.1 Sentido Nicaragua- Costa Rica

En el año 2010, en sentido NI – CR ingresaron por Peñas Blancas un total de 26.960 vehículos de transporte de pasajeros, de los cuales el 70.3% correspondieron a automóviles particulares, el 26.6% a buses (regulares y de servicio de transporte para el turismo) y el 3.1% a otros vehículos.

En el lapso 2000 – 2010 la cantidad de vehículos de pasajeros entrantes a Costa Rica mostró un crecimiento anual continuo, siendo la tasa de variación anual acumulada entre puntas del 4.8%, en el período 2005 a 2010, dicha tasa decae levemente ubicándose en el 4.6% anual acumulado.

En la tabla siguiente, con base en la información brindada por la delegación Peñas Blancas del Ministerio de Agricultura de Costa Rica, se brinda un detalle de la evolución de vehículos ingresados entre los años 2000 y 2010. Cabe señalar que no se dispuso de datos para el año 2003 y que en 2004 la serie se refiere sólo a automóviles particulares.

Tabla 19 Flujo de vehículos de pasajeros (NI-CR / 2000-2010)

PEÑAS BLANCAS - SENTIDO NI-CR VEHICULOS DE PASAJEROS INGRESADOS POR AÑO 2000-2010				
Año	Autos	Buses	Otros	Total
2000	12536	3772	575	16883
2001	12678	3645	521	16844
2002	13761	3546	734	18041
2004	16204	s/d	s/d	16204
2005	15136	5806	593	21535
2006	15678	5631	749	22058
2007	15978	5971	741	22690
2008	16924	6557	874	24355
2009	18544	6769	878	26191
2010	18912	7161	847	26920

Fuente: Elaboración propia con base en información provista por el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica – Delegación Peñas Blanca

Durante 2010 el promedio mensual registrado en este sentido de marcha fue de 1.647 automóviles y 597 buses o su equivalente diario de 54 autos y 20 buses.

En la tabla que sigue se muestra la distribución mensual de los vehículos de pasajeros ingresados a Costa Rica y el promedio diario correspondiente a cada mes

Tabla 20 Flujo mensual de vehículos de pasajeros (NI-CR / 2000)

PEÑAS BLANCAS - SENTIDO NI-CR VEHICULOS DE PASAJEROS INGRESADOS POR MES 2010					
Mes	Ingreso por mes			Promedio Diario	
	Autos	Buses	Total	Autos	Buses
Enero	2773	872	3645	89	28
Febrero	1567	511	2078	56	18
Marzo	1736	587	2323	56	19
Abril	1985	601	2586	66	20
Mayo	1404	555	1959	45	18
Junio	1251	493	1744	42	16
Julio	1821	643	2464	59	21
Agosto	1629	586	2215	53	19
Septiembre	1380	501	1881	46	17
Octubre	1340	548	1888	43	18
Noviembre	1211	472	1683	40	16
Diciembre	1662	792	2454	54	26
Total	19759	7161	26920	54	20

Fuente: Elaboración propia con base en información provista por el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica – Delegación Peñas Blancas.

Finalmente, a fin de brindar una mayor aproximación a la caracterización estacional del flujo de vehículos, en la tabla y gráficos que siguen se muestra el detalle diario verificado en el mes de mayor demanda de 2010.

Tabla 21 Distribución diaria de vehículos de pasajeros (NI-CR / Ene 2010)

PEÑAS BLANCAS SENTIDO NI-CR			
Distribución diaria de vehículos de pasajeros en el mes pico			
Día	Autos	Buses	Total
12	83	38	121
13	81	19	100
14	50	25	75
15	72	33	105
16	75	28	103
17	107	27	134
18	67	23	90
19	60	26	86
20	54	15	69
21	83	27	110
22	57	18	75
23	89	21	110
24	68	22	90
25	50	25	75
26	60	28	88
27	65	15	80
28	66	27	93
29	84	17	101
30	62	15	77
31	83	32	115

Fuente: Elaboración propia con base en información provista por el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica – Delegación Peñas Blancas.

6.2.2.2 Sentido Costa Rica - Nicaragua

En el sentido CR – NI se solicitó a las autoridades de OIRSA en el paso similar información que la obtenida del MAG de Costa Rica - delegación Peñas Blancas pero a la fecha no resultó disponible.

No obstante, dada la índole de los flujos de personas (mayoritariamente ciudadanos de Costa Rica y Nicaragua) es dable asumir simetría en el movimiento de los flujos vehiculares, por lo que las cifras anuales serían de la misma magnitud, aunque por los motivos de viaje (de acuerdo a la información recabada en el paso los picos mensuales y diarios que se verifican en el paso de personas son completamente asimétrico) presentarían una distribución mensual y diaria diferente.

6.3 PROYECCIONES DE CARGAS, PASAJEROS Y VEHÍCULOS

En lo que sigue se presenta la estimación, para un horizonte de 15 años, del flujo de cargas y pasajeros que se movilizarán por el paso de Peñas Blancas y el de los respectivos medios de transporte.

En una primera aproximación se pensó utilizar las tasas de crecimiento adoptadas para los TMDA en la formulación y evaluación de las intervenciones en los tramos viales que componen el proyecto del corredor pacífico (CP) y aplicarlas al flujo de vehículos (de cargas y pasajeros) estimados para el año 2010 en el paso.

No obstante, una expeditiva comparación con algunos de los TMDA informados por los países en las cercanías de los pasos de frontera, evidenció que los mismos al no ser producto de mediciones en el mismo paso, incluían valores para el año base presumiblemente influido por los flujos locales, superiores a los registrados en los pasos y que por ende su tasa de crecimiento estimada podría no reflejar adecuadamente la evolución posible del movimiento internacional de bienes y personas.

Por ello, y en ausencia de modelos más complejos de estimación cuya formulación no resulta factible en el contexto temporal de este trabajo, se ha estimado conveniente ensayar un método simplificado para realizar las proyecciones que junto con otros elementos cualitativos.

6.3.1 Proyección de volúmenes comerciados

La proyección del comercio internacional entre países es una tarea compleja que se torna más dificultosa aun cuando se pretende estimar su evolución sólo para el modo carretero y para un paso de frontera en particular, donde además convergen distintos flujos comerciales bilaterales como en el caso de paso Peñas Blancas, y en general de todos los pasos de frontera incluidos en el CP.

Como se señalara, la realización de un modelo con esos alcances no es compatible con el tiempo disponible para este trabajo y además, y sobre todo, no brinda garantía que de su elaboración puedan obtenerse estimaciones confiables, más aun en períodos de gran incertidumbre económica.

Por ello, en lo que sigue se presenta una estimación simplificada basada en el comportamiento del comercio de cada uno de los países con el resto de los países del CP y con el resto del mundo.

La metodología utilizada es la siguiente: a partir de la serie de exportaciones e importaciones, medidas en volúmenes, de Costa Rica, Nicaragua y Panamá dirigidas a los países del corredor pacifico (CP) y al resto del mundo y observando el diagrama de dispersión de cada una de ellas, se consideró adecuado realizar un modelo de regresión simple lineal para cada uno de los vínculos analizados, adoptándose en cada caso las que mostraron un mayor nivel de confianza al ser contrastadas con diferentes fuentes de información.

La resultante de las estimaciones realizadas en cada caso fueron ponderadas en virtud de la participación en los mismos de los tráficos verificados en la frontera por sentido de marcha y el resultado se aplicará a la base de flujos comerciados en volúmenes de 2010

Esta aproximación simplificada, que en materia de coeficientes de determinación arrojó resultados que pueden considerarse adecuados; supone implícito el criterio de considerar que la participación del paso de frontera en el flujo del comercio exterior total de los países analizados se mantiene constante a lo largo del horizonte de proyección.

Por ende, salvo en el caso de nuevos proyectos como la habilitación de nuevos pasos de frontera que puedan influir sobre el paso analizado que alteren este supuesto, las tasas de crecimiento obtenidas para cada uno de los flujos analizados serán aplicadas directamente a los valores estimados para ellos en el año 2019.

Otro supuesto relevante es que las cifras de comercio de cada vínculo bilateral son espejadas; esto es que las cifras de exportación del país A al país B son las mismas que las informadas por el país B respecto a sus importaciones del país A.

Por ello en cada caso se adopta la serie que a partir del análisis comparativo haya mostrado mayor congruencia, con independencia de reflejar estrictamente el flujo al que se alude (Vg. Utilizar las importaciones de Panamá en lugar de las exportaciones de Nicaragua hacia dicho país o usar las exportaciones de Costa Rica a Panamá en lugar de las importaciones de este país respecto al primero).

Finalmente, el análisis incluye como condición de borde que el comercio bilateral analizado no sufrirá alteraciones exógenas significativas respecto a los años utilizados para las estimaciones, que desvirtúen las proyecciones resultantes.

6.3.2 Proyección de Medios de Transporte de Carga

A partir del flujo promedio diario de vehículos (cargados y vacíos) verificados por sentido y aplicando las tasas de crecimiento obtenidas para el volumen de mercadería transportada, se estimó, para el lapso de proyección adoptado, la cantidad de camiones en los escenarios básico y con Las Tablillas-San Pancho habilitado.

Los resultados obtenidos se muestran en la tabla y gráficos siguientes.

Tabla 22 Evolución proyectada del flujo de vehículos de carga (2010-2025)

EVOLUCION PROYECTADA DEL FLUJO DE MEDIOS DE TRANSPORTE EN EL PASO DE FRONTERA PEÑAS BLANCAS - NUMERO DE CAMIONES PROMEDIO / DIA				
Año	Escenario Básico		Escenario con Las Tablillas – San Pancho habilitado a finales de 2014	
	Sentido CR-NI	Sentido NI-CR	Sentido CR-NI	Sentido NI-CR
2010	245	245	245	245
2011	253	248	253	248
2012	264	262	264	262
2013	276	276	276	276
2014	288	290	275	264
2015	300	300	273	250
2016	312	312	284	262
2017	324	324	296	273
2018	336	336	307	285
2019	347	347	318	296
2020	359	359	329	308
2021	371	371	341	319
2022	383	383	352	331
2023	395	395	363	343
2024	407	407	374	354
2025	419	419	386	366

Fuente: Mercosur Online

6.3.3 Proyección de Pasajeros

En forma análoga a lo comentado en el caso de las proyecciones del flujo de cargas que utilizará el paso en el horizonte de proyección, en este caso tampoco se encuentra dentro de las posibilidades temporales del trabajo elaborar un modelo explicativo del comportamiento de los viajeros internacionales que utilizan el paso, influido por un amplio conjunto de variables económicas y socio-demográficas.

En ausencia de una herramienta de este tipo y a partir de la observación del diagrama de dispersión que muestra el movimiento de personas en Peñas Blancas entre 2001 y 2010, se consideró adecuado en aproximación simplificada - estudiar las variables utilizando el método de regresión lineal simple.

De esta forma, a partir de los resultados obtenidos, es posible realizar un pronóstico sobre la evolución de la cantidad de personas que atravesarán el puesto fronterizo, para el periodo de tiempo deseado, en la tabla que sigue se presenta la serie correspondiente al período 2010-2025. Asimismo, se detalla la variación de cada valor de la serie en relación al estimado para el año anterior.

Tabla 23 Proyección estimada del flujo de pasajeros (2010-2025)

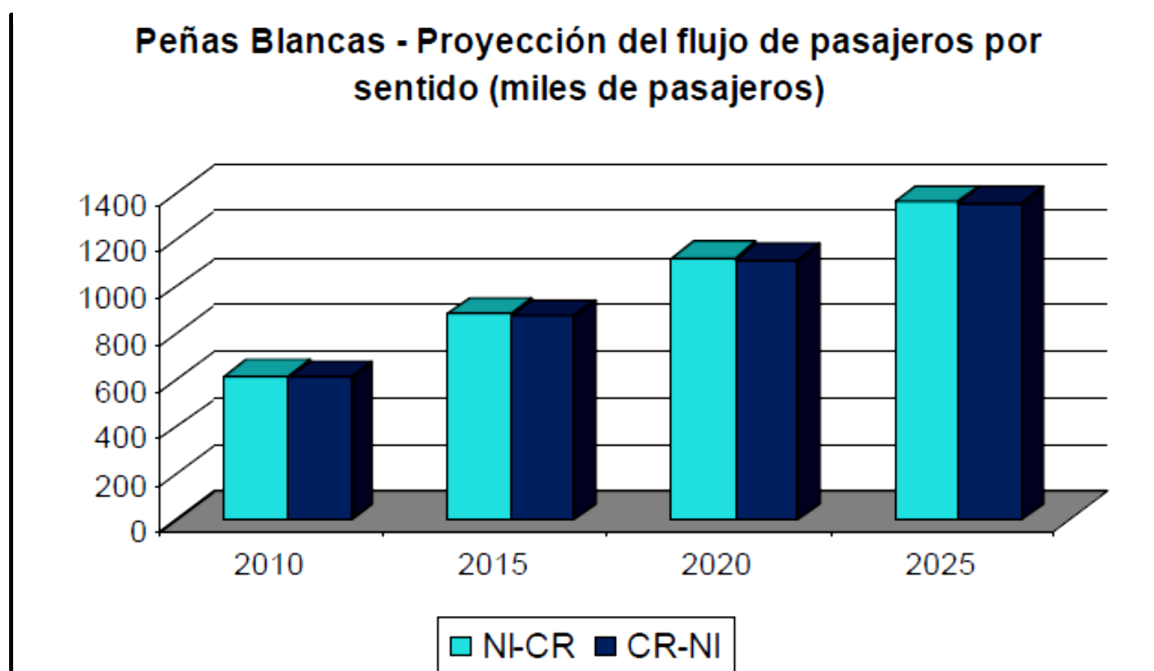
Proyección estimada de pasajeros anulares por sentido - Puesto fronterizo Peñas Blancas				
AÑO	Sentido NI-CR		Sentido CR-NI	
	Personas	Var. Anual	Personas	Var. Anual
2010	615.043		609.062	
2011	692.782	12,64%	677.489	11.23%
2012	740.526	6.89%	725.894	7.14%
2013	788.271	6.45%	774.299	6.67%
2014	836.016	6.06%	822.704	6.25%
2015	883.76	5.71%	871.11	5.88%
2016	931.505	5.40%	919.515	5.56%
2017	979.25	5.13%	967.92	5.26%
2018	1.026.994	4.88%	1.016.325	5.00%
2019	1.074.739	4.65%	1.064.730	4.76%
2020	1.122.484	4.44%	1.113.136	4.55%
2021	1.170.228	4.25%	1.161.541	4.35%
2022	1.217.973	4.08%	1.209.946	4.17%
2023	1.265.717	3.92%	1.258.351	4.00%
2024	1.313.462	3.77%	1.306.756	3.85%
2025	1.361.207	3.64%	1.355.162	3.70%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Dirección General de Migración y Extranjería de Costa Rica.

Entre 2001 (primer año de la serie histórica disponible) y 2020 la estimación arroja un incremento anual acumulado del 8.2% para el caso de los ingresos, y de 8.81% en el de los egresos, por su parte, para el lapso 2001 - 2025 dichos guarismos se sitúan en 7.3% y 7.79%, respectivamente.

En el gráfico siguiente se muestra la evolución de pasajeros por sentido, en períodos quinquenales.

Gráfico 1 Evolución estimada del flujo de pasajeros



Fuente: Elaboración Propia

Como puede apreciarse, el escenario sugerido para la evolución del tráfico de personas presenta una tasa de crecimiento decreciente, es decir, la variación anual se reduce de un periodo a otro, como consecuencia de mantener constante el volumen absoluto incremental del número de viajeros.

En el caso de pasajeros, no se dispone de información adecuada para estimar la eventual derivación que se generaría desde Peñas Blancas a Las Tablillas – San Pancho si este se habilitara, por lo que, en una primera aproximación, se supone que dicha apertura no influirá en el número de pasajeros y vehículos estimados para Peñas Blancas.

6.3.4 Proyección de Vehículos de Pasajeros

Para la proyección de vehículos (automóviles y buses) en Peñas Blancas, se adoptó el supuesto que la participación de la gente que se desplaza en medios de transporte para cruzar la línea fronteriza se mantiene con un porcentaje similar al verificado en 2010 al igual que su distribución en automóviles particulares y buses.

Bajo estos supuestos, las tasas de crecimiento estimadas para los pasajeros pueden ser extrapoladas al movimiento de vehículos.

El resto de los pasajeros que utilizan el paso, arriba a la frontera en medios locales (buses, taxis o autos) y cruza la línea divisoria caminando.

De esta forma, a partir del promedio diario de vehículos, por tipo, verificado en 2010 en sentido NI – CR, en el cuadro siguiente se presenta la estimación de los valores esperados en el lapso 2011 – 2025.

Dichas cantidades se presentan para el total de vehículos por tipo en ambos sentidos, toda vez que se carece de información de base similar a la obtenida para el flujo NI – CR y, además, es razonable pensar que con las diferencias estacionales en los períodos pico, antes mencionadas, los flujos anualizados son simétricos.

Tabla 24 Evolución proyectada del flujo de autos y buses (2010-2025)

EVOLUCION PROYECTADA DEL FLUJO DE AUTOS Y BUSES EN EL PASO PEÑAS BLANCAS-NUMERO DE UNIDADES/DIA		
AÑO	AMBOS SENTIDOS	
	AUTOS	BUSES
2010	108	40
2011	120	44
2012	129	48
2013	137	51
2014	146	54
2015	154	57
2016	163	60
2017	172	64
2018	180	67
2019	189	70
2020	197	73
2021	206	76
2022	215	79
2023	223	83
2024	232	86
2025	240	89

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO VII

CARACTERIZACIÓN FÍSICA DEL PASO DE FRONTERA PEÑAS BLANCAS

CAPITULO VII

CARACTERIZACION FISICA DEL PASO DE FRONTERA PEÑAS BLANCAS

En este apartado se presentan una síntesis de aspectos vinculados al estado actual de la infraestructura disponible en las instalaciones de control y de sus accesos viales.

La información fue relevada durante las tareas de campo desarrolladas en ambas cabeceras del Paso de Frontera y se orienta a precisar algunos aspectos generales de la disposición y estado de los emplazamientos.

7.1 ESCALA MACRO - ESCALA TERRITORIAL

7.1.1 Accesos

Desde la ciudad de Managua (147 Km.) la red vial de acceso al paso de frontera de Peñas Blancas es la carretera panamericana C-1, esta vía de dos carriles se encuentra buenas condiciones hasta 30 kilómetros antes de arribar al paso de frontera, donde comienza a presentar un estado regular debido a la presencia de roturas en el pavimento (baches) de poca profundidad.

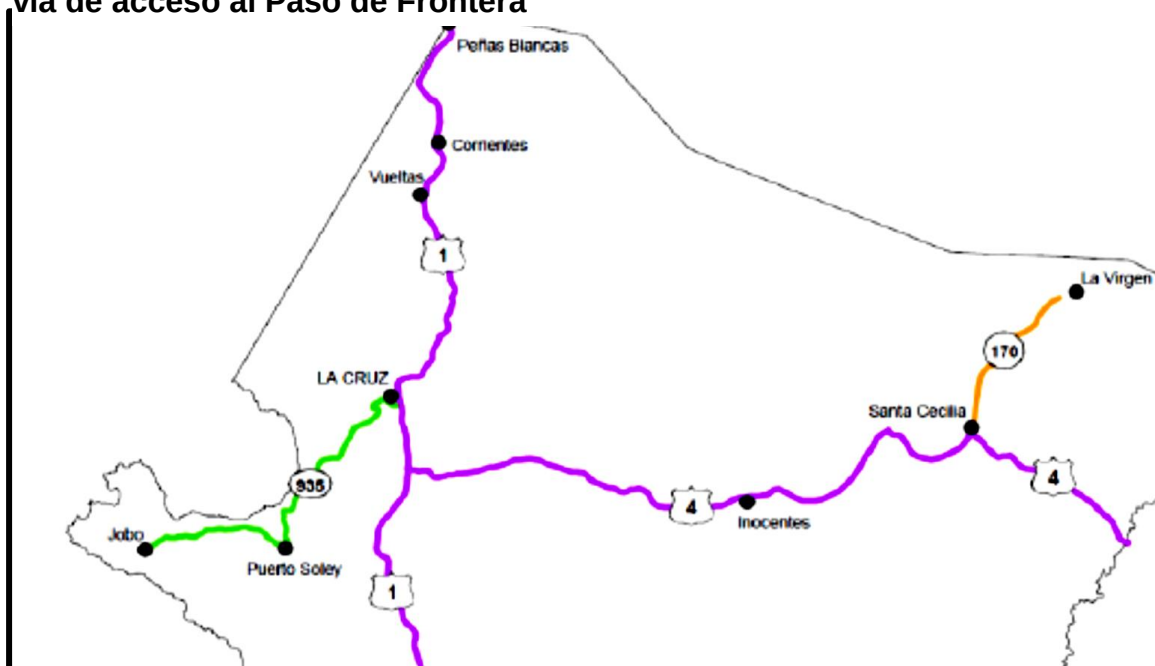
Figura 16 Red vial de aproximación al Paso de Frontera



Desde el municipio de San Juan del Sur (43 Km.) se accede a Peñas Blancas por un camino apto para tiempo seco, que alterna tramos de camino revestido que en invierno se torna intransitable.

En Costa Rica, el acceso al paso está conformado por carretera panamericana o ruta No.1, vía de dos carriles de tres metros cada uno y espaldones de menos de 40 cm.

Figura 17 Diagrama de la Red Vial Nacional en la cual Ruta No.1 es la única vía de acceso al Paso de Frontera



Fuente: Google maps

Su superficie de rodadura es aceptable, aunque presenta roturas menores en su capa superior (baches), no reparados oportunamente por los programas anuales de mantenimiento.

En el carril derecho, en sentido Sur- Norte o desde Costa Rica hacia Nicaragua, se aprecia la construcción de un espaldón de material de préstamo de baja calidad, sobre éste, en verano, se permite el estacionamiento de camiones.

En las inmediaciones de acceso al Paso de frontera, el flujo vehicular predominante corresponde a medios de transporte (camiones), buses internacionales y buses locales, en menor proporción, circulan vehículos particulares y taxis locales; siendo prácticamente nulo el flujo peatonal a lo largo de la carretera.

La magnitud del flujo vehicular y el tiempo requerido por el proceso de control para medios de carga (camiones), hace insuficiente el área de estacionamiento dentro de la zona aduanera primaria y en consecuencia, se forman largas colas de espera sobre la carretera panamericana.

En el interior de las Zonas Aduaneras Primarias, el flujo usuario de pasajeros peatones o vecinos es importante en cantidad con el agravante de que aproximadamente la mitad de los viajeros cruzan el paso de frontera, desde el edificio de control de Costa Rica hasta el de Nicaragua o viceversa, caminando a la intemperie una distancia aproximada de ochocientos (800) metros, aunque hubiesen arribado al Paso de Frontera en buses locales o vehículos de alquiler locales (taxis).

Las colas de los medios de transporte, con ocupación de la vía de circulación, representan un riesgo para la seguridad vial, al interior de los complejos fronterizos de control se observa ausencia de vías segregadas que permitan separar el flujo peatonal y de triciclos del flujo vehicular en general.

En la aproximación Sur – Norte o desde Costa Rica hacia Nicaragua y antes de llegar a la Zona Aduanera Primaria de Costa Rica, encontramos:

a. A 3,5 Km. del límite internacional, un almacén fiscal donde se realizan inspecciones físicas de mercancías de importación por parte de DGA y SENASA/MAG, ubicado sobre lado de salida de la carretera panamericana y que no posee carril de viraje a la izquierda para aquellos medios de transporte (camiones cargados) que deban ingresar al predio del depósito fiscal para ser inspeccionados, a la salida del anterior, tampoco hay carril de aceleración e incorporación al flujo vehicular en el sentido de circulación desde Peñas Blancas hacia La Cruz.

b. A 1,5 Km. del límite internacional una estación de servicio para el despacho de combustible pero que no afecta el flujo vehicular.

7.1.2 Ordenamiento Territorial de afección en el Paso de Frontera

En Nicaragua, la zona aduanera primaria se encuentran incluida en el alcance del proyecto para el “Manejo Ambiental y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Río San Juan”.

En sus proximidades, el uso de la tierra es netamente agrícola y está conformado por fincas privadas, el predio donde se encuentran ubicadas las instalaciones del paso de frontera está debidamente legalizado y registrado en el catastro nacional, a nombre de la administración de aduanas de Nicaragua como propietaria y administradora del recinto fronterizo.

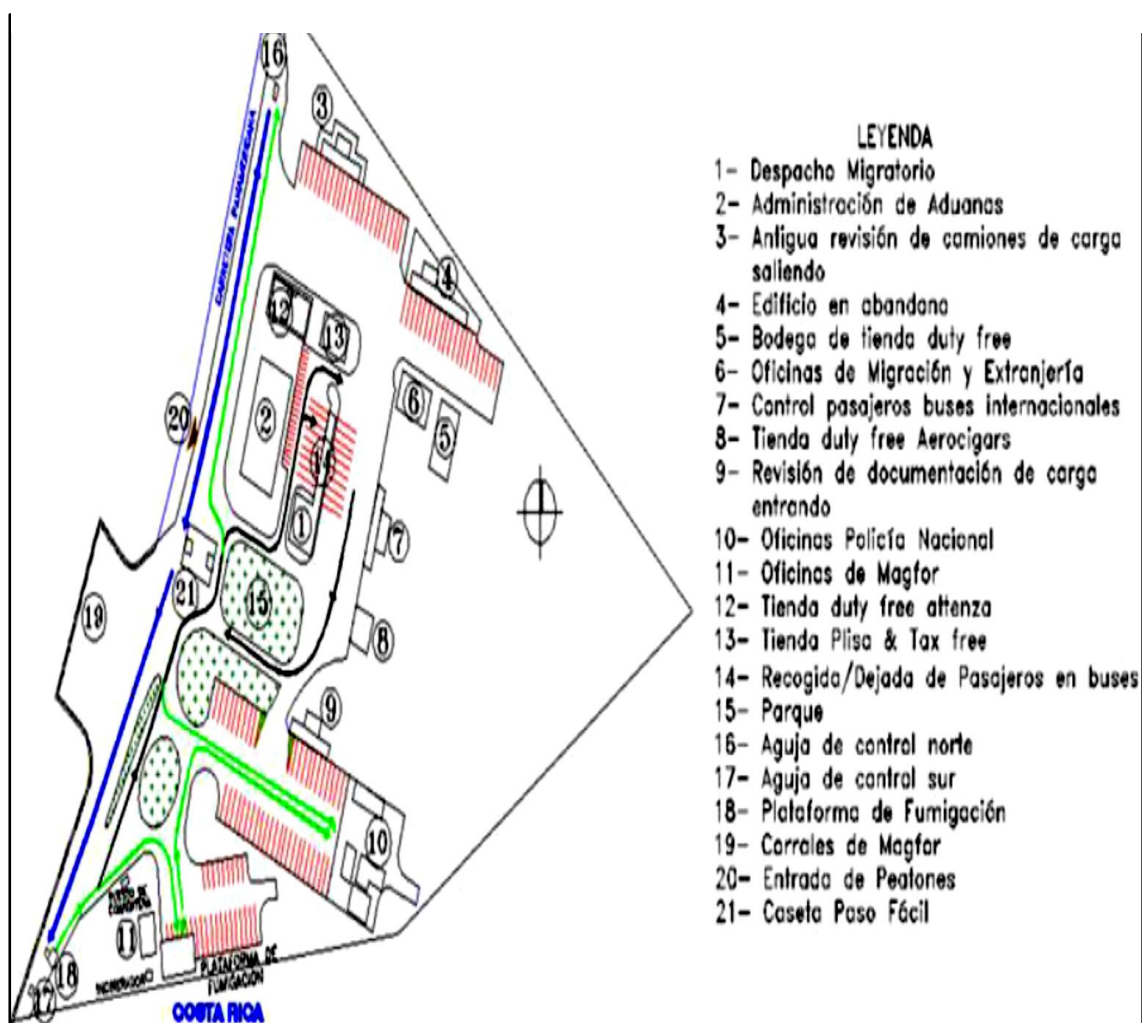
En Costa Rica, la zona aduanera primaria está en la franja de dos kilómetros reservada al dominio público y que administra el IDA (Instituto de Desarrollo Agropecuario).

7.2 ESCALA MICRO - ZONA PRIMARIA

7.2.1 Descripción de instalaciones actuales

7.2.2 Identificación, estado y dimensionamiento de edificaciones y pavimentos.

Figura 18 Esquema de instalaciones del Paso de Frontera (NI)



En el edificio identificado con el N° 1 en la figura: se ubican las oficinas de la dirección general de migración y extranjería (DGME) del ministerio de gobernación para brindar el servicio de revisión de documentación a ciudadanos nacionales y extranjeros que ingresan y salen del país.

También están ubicadas las oficinas de Inspección técnica de equipajes de la dirección general de aduanas que de manera aleatoria hacen revisiones de equipajes.

En el zona aduanera primaria también se encuentra ubicado el edificio de administración de aduana el cual fue recientemente remodelado (N°2 en la figura).

En este edificio se encuentran ubicadas las oficinas principales de la administración de aduanas; posee una sala de conferencia y sanitarios para los trabajadores del mismo y el área aproximada del edificio es de 850 m², el edificio también alberga oficinas de tránsito, turismo y una sucursal bancaria.

En el costado norte está ubicada el área de dársenas de control de carga utilizada por DGA cuyo estado general es malo.

El edificio ubicado al noreste del anterior (No. 4), antaño utilizado por la dirección de migraciones y extranjería se encuentra actualmente sin uso y en estado de abandono.

El edificio de las oficinas centrales de migración y extranjería (No. 6) se encuentra en buenas condiciones, de dos plantas, es el más grande y alto del complejo.

El edificio N° 7 de la figura es utilizado para el estacionamiento de buses a la espera de ser atendidos en migraciones y por empresas de transporte de encomiendas. Es de una sola planta, no se encuentra pintado y tiene algunos desprendimientos en sus paredes. La estructura de techo es metálica, con columnas de concreto, en razonable buen estado

El edificio N° 9 alberga a los controles aduaneros de mercadería entrante al país y allí se encuentran también una oficina de digitación de documentos a cargo de la federación de transportistas y ventanillas para la atención aduanera, el edificio presenta un estado regular y al igual que el resto del complejo se encuentra invadido por personas y actividades comerciales ajenas al control.

El sector asignado a la Policía Nacional (N°10), se encuentra conformado por un edificio pequeño de una sola planta, en mal estado de mantenimiento, y rampas para la revisión física. En éste sitio se ubican las delegaciones de anti-narcóticos, tránsito e inteligencia (contrabando, trata de personas, robo de autos, etc.).

El edificio N° 11 corresponde a MAGFOR, cuenta con oficinas, rampas de revisión y cuarentena y un pequeño incinerador. El edificio es reducido, de una sola planta y en estado de regular conservación. Aledaños a la zona de rampas se encuentran vehículos abandonados bajo jurisdicción judicial. El estado general demuestra una falta total de mantenimiento de la infraestructura.

Finalmente, las construcciones identificadas con No.8, 12 y 13 del gráfico se corresponden con tiendas libres de impuestos habilitadas con contratos precarios por la aduana y la identificada como N° 5 es la bodega de estos comercios.

La caseta TIM se encuentra ubicada entre la aguja de control norte y la de control sur. Está formada por dos casetas individuales, la primera para atender el flujo de Nicaragua hacia Costa Rica y la otra para atender el flujo inverso. Conformada por paredes de concreto, ventanillas y puertas de vidrio, su base es una losa de concreto rígida. El techo es una losa de concreto que cuenta con pilotes de concreto a ambos costados de las cabinas para soportarla.

Figura 19 Fotos varias de la zona fronteriza.



Revisión de cargas entrando desde CR



Fachada del edificio Policía Nacional

7.2.3 Proyectos de Rehabilitación

Los proyectos de rehabilitación de mayor envergadura llevados a cabo dentro del paso fronterizo son básicamente los siguientes:

Tabla 25 Proyectos de rehabilitación dentro del paso

TIPO DE REHABILITACIÓN	MONTO INVERTIDO C\$
Rehabilitación del Sistema eléctrico	320000
Construcción de Pozo de Agua Potable	500000
Construcción de red sanitaria para SS públicos	8441
Rehabilitación de ventanillas TIM	220000

Fuente Dirección General de Aduanas

En Costa Rica, la forma de la zona primaria corresponde a un lóbulo de sentido preferencial sur - norte, donde en la parte central se ubican las instalaciones de migración, al lado oeste las de dirección general de aduanas y contiguo a éstas la Policía de control de drogas. Al norte se ubica el control fitosanitario y al este las agencias de aduanas y otras oficinas estatales.

Su conformación permite el flujo indiscriminado de personas por todo el interior. Resulta imposible determinar cuál es la situación de cada sujeto de control dentro del predio.

En general las instalaciones presentan un estado regular, se nota poco mantenimiento en cuanto a limpieza, pintura, estado de pisos, cielorrasos, marcos de puertas, etc. La distribución del espacio disponible por funcionario dista de ser homogénea entre los distintos organismos de control.

Algunas partes del predio presentan problemas de inundación. A manera de ejemplo, las instalaciones del sector norte del MAG, cerca del túnel de fumigación, padecen esta situación al no operar debidamente los sistemas de

evacuación de aguas pluviales. Es de suponer que los sistemas de aguas residuales en estas ocasiones también colapsan.

En forma complementaria a los edificios de las instituciones dentro de la zona aduanera primaria, se encuentra localizados un conjunto importante de edificaciones, al amparo de premisos otorgados por el IDA.

Entre las identificadas se encuentran puestos de salud, casas particulares, oficinas de agencias de aduanas, boletería de venta de pasajes de buses, alquiler de autos, bar, talleres, sodas, etc.

En Costa Rica, el estado de las instalaciones es relativamente bueno, pero no así su mantenimiento, pues se denota un abandono del estado en este sentido.

Figura 20 Instalaciones de comunicaciones y policía de drogas (CR).



La zona de parqueo de vehículos de carga, corresponde a un lodazal donde los camiones frecuentemente acaban atrapados. Las viviendas de los funcionarios de la aduana, las cuales comparten con la Policía, están en muy malas condiciones de mantenimiento y dotación.

Figura 21 Zona de parqueo de vehículos de carga (CR)

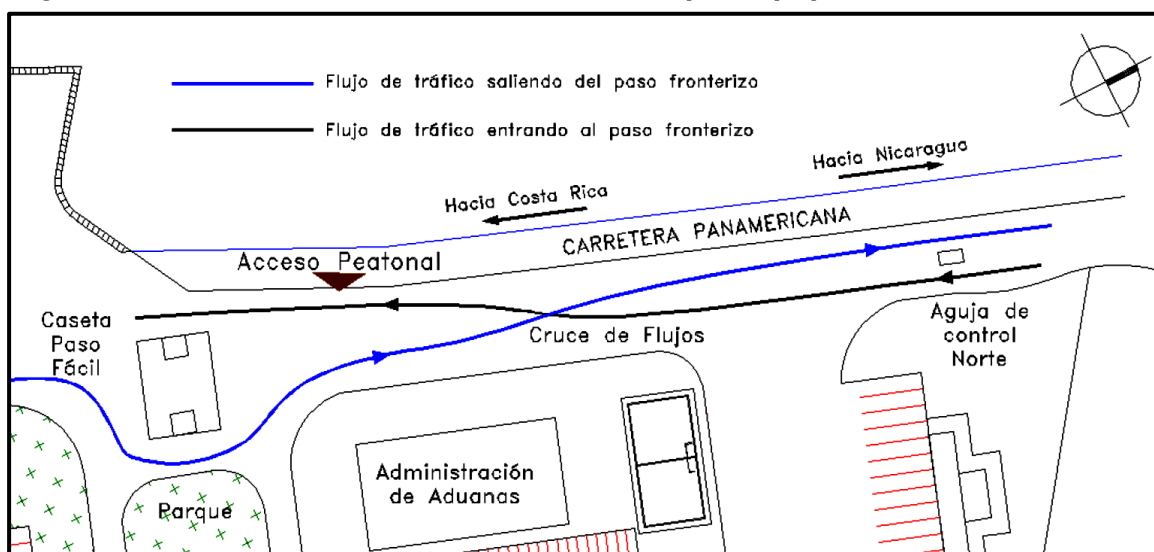


Grandes filas de vehículos de cargas parqueados en la Vía

7.2.4 Flujos internos e interferencias

Se presentan los diagramas de flujos en Nicaragua para los distintos tipos de tránsito que se producen en el interior del paso, cabe destacar que el diagrama de flujo de triciclos es aproximado ya que éstos se movilizan libremente a través de todo el recinto.

Figura 22 Problemática de circulación en el paso (NI)



Fuente: Dirección General Aduanas Peñas Blancas

No existe segregación de flujos de peatones y vehículos y se carece de señales verticales y horizontales para regular el tránsito tanto interno como el de acceso al recinto.

En Costa Rica, existen interrelaciones entre las diferentes oficinas estatales y las instalaciones de privados que están en la zona aduanera primaria. Los flujos vehiculares y peatonales no se encuentra segregados y a su vez los vehiculares presentan cruzamientos que tornan el desplazamiento en el complejo caótico y peligroso.

Los flujos de entrada de vehículos de carga que ingresan por la aguja sur, en el interior del complejo se deslindan del eje principal hacia la izquierda, para ingresar al patio de aduanas, o ingresar al estacionamiento de la denominada calle de lastre.

Los que ingresan a Costa Rica a poco de atravesar el límite fronterizo se encaminan hacia derecha para cumplir con la obligación de fumigación y de allí se dirigen al patio de la aduana o a estacionar en la calle de lastres.

Como se advierte, el flujo de camiones de entrada y salida del país se entrecruzan, impidiendo determinar la situación particular de cada uno de ellos y generando cruces peligrosos.

Los vehículos de transporte de pasajeros que ingresan desde Nicaragua, siguen el circuito de camiones hasta el arco de fumigación y desde allí retornan a la vía principal para dirigirse al edificio de control migratorio.

Figura 23 Fotos que ilustran la problemática de circulación en el paso (NI)



7.2.5 Estado del pavimento (Patología)

En las instalaciones de Nicaragua, el área de estacionamiento para vehículos livianos y buses internacionales, se encuentra en buen estado, el resto de la superficie asfáltica en las instalaciones nicaragüenses padece graves fallas entre las que podemos mencionar: piel de cocodrilo, pérdida de áridos, hundimientos, depresiones, fisuras transversales, baches y desmoronamiento.

Las probables causas para la aparición de estas fallas pueden deberse a: presencia de mezcla asfáltica pobre, producto de un mal diseño o una incorrecta colocación, zonas de bajo soporte de la base o sub-base o diseño de un mal drenaje para toda la vía que permite acumulación de agua dañando la estructura de pavimento.

Existen cuatro áreas de estacionamientos para tránsito pesado y liviano:

1. A la entrada del recinto fronterizo (ingresando desde Nicaragua) a mano izquierda se ubica una amplia área de espera que actualmente se encuentra en desuso debido a su mal estado.
2. Hacia el interior de las instalaciones encontramos el área destinada a buses (capacidad dieciocho (18) buses) y
3. dos áreas para vehículos livianos que totalizan una capacidad de cuarenta (40) estacionamientos.

Estas dos últimas áreas se encuentran asfaltadas y en buen estado de conservación.

El área de estacionamiento de vehículos pesados que ingresan desde Costa Rica; próxima a la aduana y a la dependencia y dársenas de la Policía.

Esta superficie está conformada por terreno natural y, debido a que los suelos del área son arcillosos, se mantiene en buen estado solamente en la época de verano, en la época lluviosa se forman amplios lodazales y charcas de agua que dificultan el flujo vehicular y peatonal.

La cabina TIM, ubicada en un punto medio entre las agujas sur y norte presenta un severo daño puntual, la base construida para ésta es una losa de pavimento rígido de aproximadamente 4 x 8 m y si bien en sí se encuentra en buen estado estructural se produce una falla denominada bombeo.

Este fenómeno se produce cuando la acumulación de agua en la estructura del pavimento y las deflexiones de la losa de concreto en el borde, bajo el efecto de las cargas pesadas, han producido desplazamiento y eyección de agua, esta acción contiene partículas de suelo en suspensión, y bajo constantes repeticiones remueve parte de la superficie del suelo provocando socavaciones que conducen a una falla de soporte y a la consiguiente falla del pavimento.

Figura 24 Fotos varias que ilustran el estado de los pavimentos (NI)



Área de Estacionamiento en mal estado.

En las instalaciones de Costa Rica, la situación es muy similar a la de Nicaragua. Los pavimentos existentes presentan serios problemas en cuanto estado y funcionalidad, incluso algunos pavimentos rígidos están fallados.

Las malas condiciones de drenaje sobre accesos y parqueos, han dado como resultado la falla de las losas por efecto del bombeo y pérdida de finos de la base, que implica la pérdida de soporte y falla por tensión sobre las losas.

Esta estructura de pavimento, sometida a las cargas del equipo pesado, que produce bombeo de finos acumulándolos en la superficie, dan como resultado “barrales”, pérdida de finos por degradación por carga concentrada (de los ejes) y pérdida de finos por el efecto del arrastre de las llantas y viento.

El eje principal, donde se ubican las instalaciones de migración, corresponde a un terraplén que está a una altura de 2 a 3 metros sobre el terreno actual, con lo cual posee muy buen drenaje y el pavimento (concreto asfáltico) se encuentra en buenas condiciones, se observó la colocación de recapados, por lo que hace prever que la estructura se encuentra en buen estado.

Figura 25 Áreas de pavimentos de lastre y concreto fallados (CR)

7.2.6 Estado del drenaje (Patología)

En Nicaragua, existe una red para el drenaje sanitario del paso de frontera las cuales son dirigidas hacia las fosas sépticas construidas en el recinto.

Respecto al drenaje pluvial y de acuerdo a una observación visual, la carretera panamericana está construida sobre un terraplén que causa que la escorrentía pluvial se divida en dos sentidos partiendo de ésta: hacia el este con desembocadura al río Sapoá (ubicado en el extremo este del terreno) y hacia el oeste donde se ubica el muro de colindancia del recinto fronterizo, provocando estancamiento de aguas donde actualmente se ubican los corrales de MAGFOR.

Hacia el lado este (en dirección al Río Sapoá) suelen formarse frecuentes estancamientos de las aguas lo cual puede deberse a dos razones:

- En todo el terreno del paso el suelo es mayoritariamente plano con pendientes menores al 2% por lo que las aguas no se evacuan de forma natural.
- Existen en muchos puntos en los que el estado del pavimento es crítico, formando grandes baches donde se estanca el agua después de lluvias.

Figura 26 Fotos varias que ilustran la situación de los drenajes (NI)

Cauce revestido obstaculizado por falta de limpieza

En Costa Rica, los drenajes presentes en la zona aduanera primaria no cumplen con la carga hidráulica, de hecho, la salida hacia los cauces en la zona oeste está comprometida por la lluvia promedio. Es importante indicar que en la zona el régimen de lluvia es alto, por lo que resulta en una condición de suelos saturados y hasta estancamiento de aguas que forman lagunas con muy baja drenabilidad.

El análisis de cauces establece que la carretera panamericana se ubica en un terraplén, es un dique que no permite el flujo de aguas de oeste a este, al este se ubica el Río Sapoá, con un cauce natural de uno a dos metros más bajo que el terreno natural de la zona aduanera primaria.

No obstante lo anterior se detectó un meandro que corre entre el sector noroeste y fluye hacia la parte oeste del lado nicaragüense, desfogando en el Río Sapoá a menos de un kilómetro aguas abajo, se determinó que posee un buen flujo, pero que existe gran cantidad de vegetación y acumulación de madera en su cauce.

Probablemente si se permitiera la obra de recaba sobre dicho cauce se obtendría el drenaje de la zona inundable.

Figura 27 Oficinas del MAG con colapso después de las lluvias y canal drenante (meandro) que desfoga al Rio Sapoá (CR)



7.2.7 Servicios Públicos

En Nicaragua, a pesar de que para todo el puesto fronterizo está asignado un administrador (Administración de Aduanas), cada institución presente es responsable de proveerse a sí mismos los servicios básicos necesarios para el buen funcionamiento de cada oficina.

- **Energía Eléctrica:**

El proveedor para este servicio es Unión Fenosa, la oficina de administración de aduanas cuenta con planta eléctrica en caso de emergencia pero ésta solamente abastece a la misma, en idéntica situación se encuentra la oficina de MAGFOR que también cuenta con una planta eléctrica que en caso de emergencia solamente abastece a sus oficinas, el resto de instituciones presentes carecen de planta eléctrica.

- **Agua Potable:**

Este servicio debería ser suministrado por la empresa ENACAL, pero debido a la falta de infraestructura y una fuente de abastecimiento constante la empresa no puede facilitar éste servicio, cada institución en el paso ha recurrido a la

construcción de pozos para obtener agua de manantiales subterráneos que con la ayuda de bombas eléctricas permite almacenarla en tanques elevados de material plástico.

- Telefonía:

Telefonía: La empresa ENITEL es quien facilita éste servicio. No pudo verificarse el estándar de prestación de servicio.

- Telecomunicaciones:

Se observó que el paso de frontera posee como medio de comunicación, además de los descritos, diversas antenas parabólicas, radio y servicio de Internet pero según usuarios no se cumplen estándares de referencia de calidad de servicio.

- Aguas Negras:

Este servicio igualmente debería ser facilitado por ENACAL pero por las mismas razones que con el agua potable, no lo provee, por tal razón en el paso de frontera se han construido fosas sépticas para la captación de las aguas servidas pero hay graves problemas en el sistema de evacuación de las mismas.

En el caso de Costa Rica, los servicios básicos son suplidos por las instituciones de Gobierno, como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 26 Detalle de Servicios Públicos y Suplidor en la Zona Primaria

TIPO DE SERVICIO	SUPLIDOR
ELECTRICIDAD	ICE
TELEFINIA FIJA	
TELEFONIA CELULAR	
TRANSMISION DE DATOS	
INTERNET	
AGUA POTABLE	ASADA/AA
RECOLECCION BASURA	MUNICIPALIDAD DE LA CRUZ

Fuente: Mercosuronline

No se prestan servicios de evacuación de aguas, por lo que los sistemas verificados se encuentran diversificados, se deben concentrar todos los servicios de aguas negras en una sola planta de tratamiento, que posea un desfogue al efluente de alta calidad y no contaminante.

El sistema de recolección de basura es deficiente, presentando el complejo una marcada suciedad, la basura, luego de colectada y sin ser separada, es depositada en un relleno sanitario municipal; tampoco existe servicio de manejo de desechos peligrosos.

7.2.8 Análisis y tipología de suelos

7.2.8.1 Descripción cualitativa del tipo de suelo.

De acuerdo con datos de INETER (Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales) el suelo en las inmediaciones del recinto posee una capa de suelo arcilloso en la superficie, el nivel freático se encuentra a muy poca profundidad y su capacidad soporte ronda los 1.5 kg/cm².

Todas estas características hacen de éste, un suelo de muy mala calidad para construcciones civiles, ya que deben tomarse medidas de envergadura para superar las debilidades que presenta.

En Costa Rica, los suelos de la zona aduanera primaria se ubican en arcillas de baja consistencia, con alta plasticidad, estos suelos poseen pobre drenabilidad y alta compresibilidad, se estima que el valor probable del MR sea menor a 5.

CAPITULO VIII
DISEÑO FUNCIONAL DE
PROPUESTAS PEÑAS
BLANCAS

CAPITULO VIII

DISEÑO FUNCIONAL DE PROPUESTAS PEÑAS BLANCAS

En este capítulo se describe la alternativa y sus escenarios, vinculados a la capacidad de sitios de parqueo, en seguida se muestran los planos correspondientes a cada una de las cabeceras.

Posteriormente, se describen los distintos aspectos vinculados a la infraestructura propuesta como: necesidad de expropiaciones, soluciones viales, demoliciones, movimiento de tierras, manejo de aguas, etc. y los elementos que componen las obras propuestas.

8.1 GENERALIDADES

En este paso de frontera ambos países tienen delimitada una zona aduanera primaria con uno de sus bordes coincidiendo con el límite internacional y, por lo tanto, ambas zonas quedan contiguas y enfrentadas.

Por otro lado, como se ha mencionado, el trazado de la carretera panamericana cruza ambas zonas aduaneras primarias, partiéndolas a cada una de ellas en dos partes no simétricas y de disímil impacto en cuanto al aprovechamiento de áreas que puede hacerse en la geometría resultante en cada una de esas zonas.

Uno de los objetivos técnicos que se planteó la consultoría es “esterilizar” la carretera respecto de las zonas de control propiamente dichas, de modo tal de que ésta siempre permita la circulación expedita de los vehículos que se dirigen a cumplir con su respectivo proceso de control, o para los que por alguna razón excepcional, deban circular abreviadamente entre ambos países limítrofes (ejemplo: vehículos afectados a atender accidentes o contingencias climáticas u otras alertas naturales).

De la simple observación del contorno de la zona aduanera primaria de Nicaragua y del trazado de la carretera panamericana en su trayecto a través de ésta, resulta evidente que no quedan espacios libres en la mano derecha en sentido de circulación Norte-Sur o desde Nicaragua hacia Costa Rica y que tampoco tiene posibilidades de expansión en ese sentido.

Esta restricción de sitio dificulta en extremo el desarrollo de cualquier alternativa con la variante PSPS (País Salida País Sede) y en cambio sí permite el desarrollo de alternativas en la variante PEPS (País Entrada País Sede).

De similar análisis para la zona aduanera primaria de Costa Rica y del respectivo trazado a su través de la carretera panamericana, quedan áreas a ambos lados de la carretera como para hacer desarrollos de alternativas en cualesquiera de las dos variantes de País Sede.

Sin embargo, a mano derecha de la carretera panamericana en sentido de circulación Sur-Norte o desde Costa Rica hacia Nicaragua, toda el área está ocupada por asentamiento de viviendas y comercios amparados en premisos precarios otorgados por IDA, con alta participación de viviendas y sedes administrativas de agencias aduanales o de tramitadores que prestan servicios en el Paso de Frontera.

De esta consideración anterior relativa a las dos zonas aduaneras primarias existentes, se descarta el desarrollo de la alternativa base o alternativa del paso de frontera deseable, tal como en ese informe se modelara y se propone el desarrollo de alternativas para todas las modalidades de usuarios según la variante PEPS (País Entrada País Sede).

Debido a los importantes volúmenes de mercancías que cruzan este paso de frontera terrestre y siendo además el paso de frontera de mayor movimiento de personas en la región, se recomienda el desarrollo diferenciado de áreas especializadas de atención – Centro de Control Integrado (CCI) – para pasajeros y para cargas.

Además, dada la sensibilidad histórica de este paso de frontera y el firme propósito de que las alternativas elaboradas permitan avanzar en el proceso de integración de los controles fronterizos, se propone que - en aras de mantener un equilibrio geopolítico en el paso de frontera Peñas Blancas se desarrollen propuestas de doble cabecera (DC).

En consecuencia, el proyecto de consultoría para el paso de frontera Peñas Blancas estará conformado, siguiendo el sentido de descripción Sur – Norte o desde Costa Rica hacia Nicaragua, por:

a) en Costa Rica y dentro de los límites de la actual Zona Aduanera Primaria: un CCI-DCP-PEPS (CRI) (*Centro de Control Integrado – Doble*

Cabecera Pasajeros – País Entrada País Sede) y un CCI-DCC-PEPS (CRI) (Centro de Control Integrado – Doble Cabecera Cargas – País Entrada País Sede);

b) en Nicaragua, y dentro de los límites de la actual Zona Aduanera Primaria: un CCI-DCP-PEPS (NIC) (Centro de Control Integrado – Doble Cabecera Pasajeros – País Entrada País Sede) y un CCI-DCC-PEPS (NIC) (Centro de Control Integrado – Doble Cabecera Cargas – País Entrada País Sede).

8.2 INFRAESTRUCTURA PROPUESTA

8.2.1 Descripción de alternativas y escenarios

El diseño del paso de frontera de Peñas Blancas se presenta con una única alternativa, ésta está implantada según un criterio de DCP-PEPS y DCC-PEPS.

En dicha alternativa se grafican en cada plano dos escenarios diferentes:

- Escenario 1. Escenario en el cual la dimensión del área de estacionamiento para cargas se ha realizado suponiendo que una parte sustancial de los despachos, debido a un desenvolvimiento eficiente de los agentes privados, arriba a la frontera con la documentación en regla, que se ha generalizado el procedimiento TIM para todos los pasos de frontera de la región y para todo tipo de tránsito y que los recintos fiscales interiores presentan un funcionamiento adecuado. La dimensión del estacionamiento en este caso es mínima.

- Escenario 2: Escenario en el cual se dimensiona el área de estacionamiento para cargas con la máxima capacidad de la que dispone el predio, suponiendo, conservadoramente, que los cambios de las pautas operativas son de menor intensidad y que a partir de una determinada hora del día los transportistas, por motivos de seguridad o para no llegar a una hora inadecuada a su destino final, optan por permanecer en los recintos de control hasta el día siguiente.

En las imágenes que siguen, se muestra un detalle de la planta general propuesta para cada una de las cabeceras.

Figura 28 Esquema de la planta general - Cabecera NI

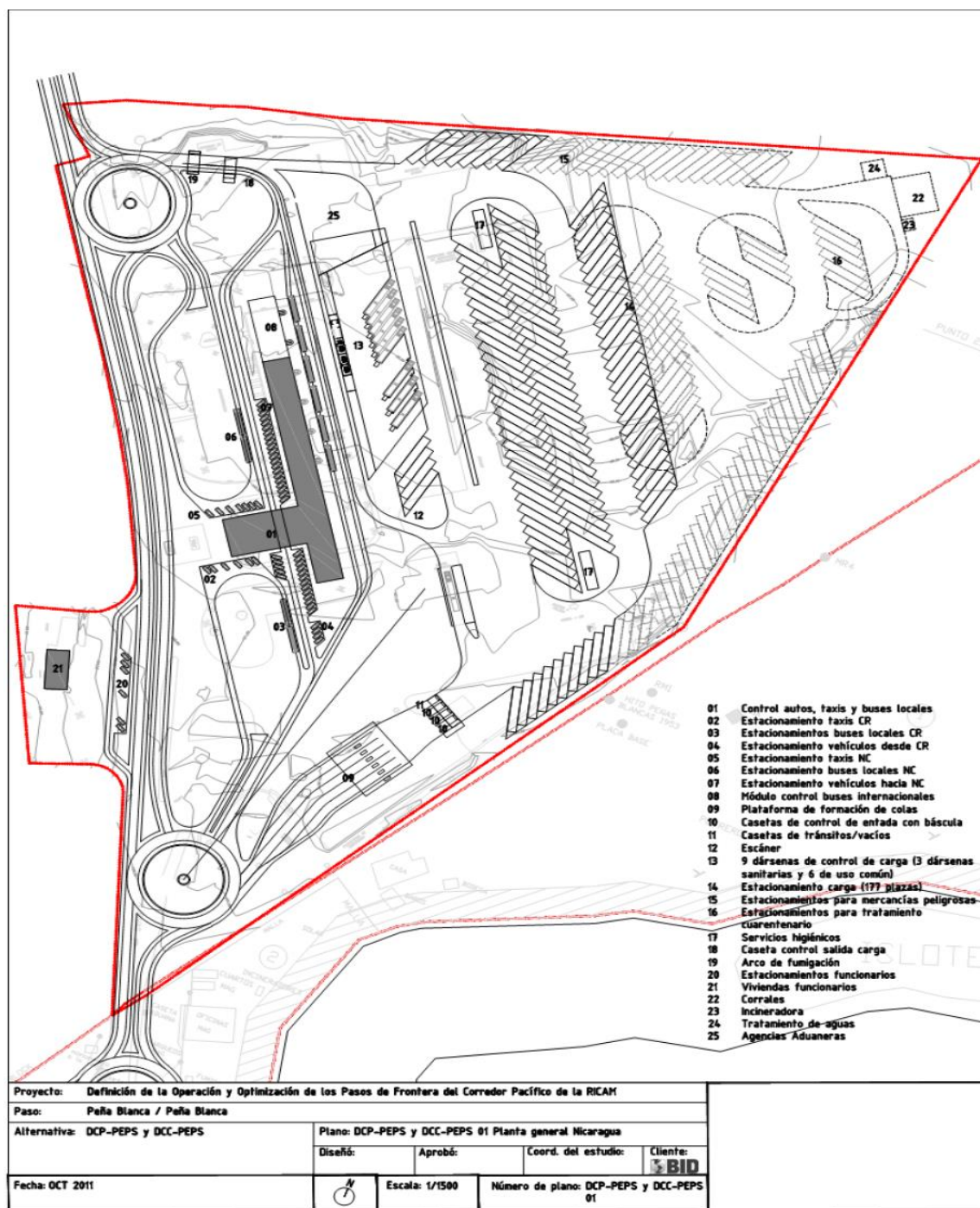
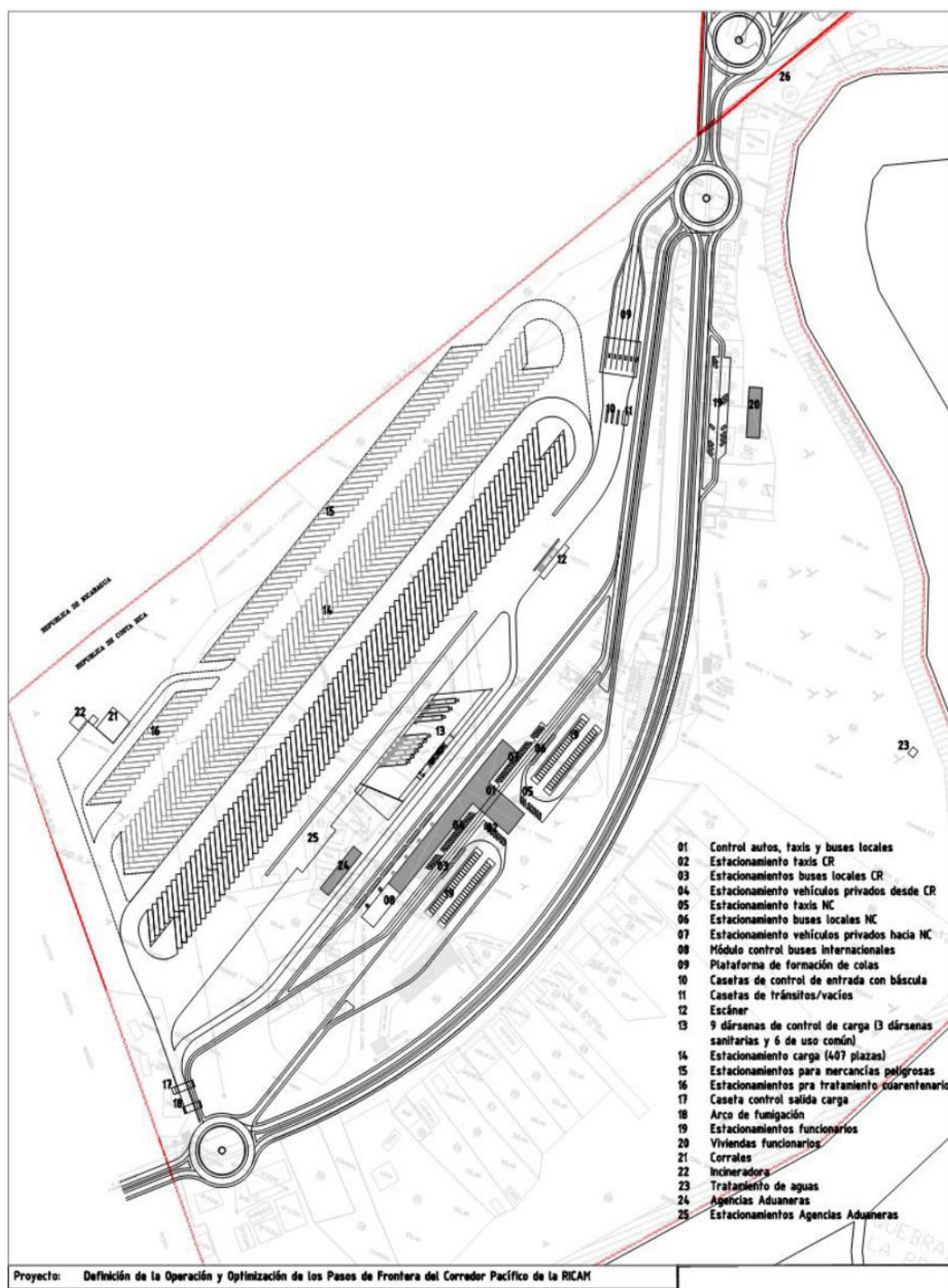


Figura 29 Esquema de la planta general - Cabecera CR



8.2.2 Aspectos destacables de la infraestructura

- Expropiaciones a realizar.

La totalidad de las intervenciones que se proponen en la alternativa única de Peñas Blancas se desarrollan sobre las actuales áreas primarias del paso de frontera, tanto en Nicaragua como en Costa Rica, las ocupaciones que existen dentro de estas áreas primarias son informales o autorizadas por el IDA, por tanto no es necesaria expropiación alguna.

- Descripción de las soluciones viarias.

Dentro de la alternativa propuesta se propone la liberación de la carretera Panamericana de cualquier servidumbre asociada al paso de frontera, en todo su desarrollo a través de ambas áreas primarias, se proyecta desdoblarse su trazado en dos calzadas independiente de dos carriles por sentido con mediana de separación entre ellas.

Este viario cuenta con dos rotondas en el acceso y salida de cada área primaria para ordenación del tránsito asociado a cada una de las cabeceras del paso, así, de sur a norte se propone:

- Rotonda 1:
 - ✓ Acceso y salida de buses locales y taxis costarricenses
 - ✓ Salida de vehículos ligeros y buses internacionales que ya han pasado los controles hacia Costa Rica.
 - ✓ Salida de medios de carga que ya han pasado los controles hacia Costa Rica.
- Rotonda 2:
 - ✓ Acceso y salida de buses locales y taxis nicaragüenses
 - ✓ Acceso de vehículos ligeros desde Nicaragua, para pasar los controles
 - ✓ Acceso de buses internacionales desde Nicaragua, para pasar los controles
 - ✓ Acceso de medios de carga desde Nicaragua, para pasar los controles

- Rotonda 3:
 - ✓ Acceso de medios de carga desde Costa Rica, para pasar los controles
 - ✓ Acceso de vehículos ligeros y buses internacionales desde Costa Rica, para pasar los controles
 - ✓ Acceso y salida de buses locales y taxis costarricenses
- Rotonda 4:
 - ✓ Acceso y salida de buses locales y taxis nicaragüenses
 - ✓ Salida de buses internacionales y vehículos ligeros que ya han pasado los controles hacia Nicaragua.
- Demoliciones a realizar
 - ✓ No se plantea la reutilización de ninguna de las infraestructuras que actualmente se encuentran en ambas zonas primarias, por lo que será necesaria la demolición de todas ellas.
 - ✓ El proceso de demolición deberá realizarse por fases de manera coordinada a la ejecución de las nuevas infraestructuras ya que, deberá coexistir el funcionamiento del paso de frontera con la construcción de las nuevas instalaciones.
- Movimientos de tierras.

La topografía que existe en ambas áreas primarias permite prever pocos volúmenes de movimiento de tierra para terraplenes. Los movimientos de tierras que se esperan son los propios de vaciado de material inadecuado (rellenos y pavimentos en mal estado) previos a la ejecución de nuevos pavimentos y rellenos de ajuste para la conformación de terraplenes.

- Manejo de aguas en el interior de los recintos

La naturaleza arcillosa de los terrenos, junto al muy alto nivel freático de los mismos y la alta pluviometría de la zona, provocan la aparición constante de encharcamientos de agua, lodazales e inundaciones en la casi totalidad de los recintos.

Las nuevas instalaciones incluyen una nueva red de saneamiento que logre salvar el dique que actualmente supone el terraplén por el que se desarrolla la carretera Panamericana para así poder circular las aguas según la escorrentía natural del terreno. De igual manera se aumentará la drenabilidad del terreno mediante sectorización del mismo con la pendiente adecuada en todos los pavimento a ejecutar, con canales que conduzcan el agua de lluvia a pozos de descarga.

- Coexistencia del funcionamiento del paso de frontera con las obras de nuevas instalaciones.

La construcción de la nueva infraestructura interfiere de manera sustancial con el actual funcionamiento del paso de frontera, tanto en Nicaragua como en Costa Rica. En posteriores fases del estudio se deberá planificar el funcionamiento provisional del paso de frontera bajo la fase de construcción de la nueva infraestructura.

8.2.3 Descripción de elementos presentes en la Infraestructura

En este apartado se brinda información específica sobre los aspectos inherentes a los elementos que se encuentran en cada cabecera de los pasos de frontera analizados. En cada uno de los elementos se incluye una descripción de los aspectos funcionales, y una serie de especificaciones técnicas a tener en cuenta en sus proyectos de posterior desarrollo.

Los elementos descritos en el presente apartado son:

- Módulo de control de autos, taxis y buses locales
- Módulo de control de buses internacionales
- Agencias Aduaneras
- Viviendas funcionarios
- Estacionamientos de taxis locales
- Estacionamientos de buses locales
- Estacionamientos de vehículos privados
- Estacionamientos de funcionarios
- Plataformas de formación de colas
- Estacionamiento de carga
- Estacionamientos para mercancías peligrosas

8.3 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

En esta Fase del trabajo, por ausencia de una línea de base de los tiempos que insume la realización de los trámites para cada segmento de usuarios y de sus variaciones estacionales u horarias, no resulta factible encarar una evaluación económica tradicional del proyecto de mejoras en el paso de frontera.

Por ello, en este párrafo se brinda una aproximación de tipo cualitativa de los beneficios o aspectos positivos esperables de la propuesta y de algunas de sus implicancias en términos de costos, recursos humanos, facilidad de implantación sin afectar el funcionamiento del paso y de afectaciones sociales.

➤ Transportes de Carga

- Reducción de los tiempos medios de los procesos de control debido a la integración de los controles y la necesidad de una sola parada
- Reducción de los tiempos para los despachos de tránsito y para los camiones vacío por la existencia de circuitos diferenciados.
- Mejoras significativas en la calidad de servicios a transportistas y a las cargas.
- Incremento de la competitividad de las exportaciones por reducción de costos generalizados de transporte.

➤ Pasajeros

- Reducción de los tiempos medios por integración de los controles y necesidad de una sola parada y por disposición de infraestructura de control con capacidad para absorber los flujos de demanda – aun los picos – sin generar colas.
- Drástico incremento en la calidad del servicio de control por; disponibilidad de locales adecuados, servicios, cartelería indicativa, información turística, ausencia de personal ajeno al control, acceso vehicular en buses o autos locales hasta las instalaciones de control integrado, vías segregadas equipaje y reparadas para los peatones, revisión no intrusiva de bultos y, etc.

- Existencia de circuitos diferentes para pasajeros en buses y resto de pasajeros.

- Mejor utilización de la flota para el caso de buses regulares y reducción de costos generalizados.

- Agencias públicas

- Disponibilidad de instancias de coordinación proactiva, aplicada a procesos de mejoras continuas y a los aspectos vinculados a la infraestructura y servicios.

- Mayor integridad en el proceso de control con impacto sobre los aspectos migratorios, fiscales, fitosanitarios y de seguridad.

- Sistematización de los procesos de control.

- Disposición de un sistema de control de gestión que permite coleccionar estadísticas para evaluar el desempeño y garantizar el cumplimiento de todas las instancias de control.

- Funcionarios

- Ambiente de trabajo adecuado dotado de servicios y equipamiento apropiado para el desarrollo de sus tareas.

- En los casos que procede, disponibilidad de viviendas confortables.

- Agentes privados vinculados al comercio de cargas

- Disponibilidad de espacios de trabajo dotados de todas las facilidades en materia de comunicaciones e informática.

- Implantación del proyecto

- La construcción de la nueva infraestructura interfiere de manera sustancial con el actual funcionamiento del paso de frontera, tanto en Nicaragua como en Costa Rica. En posteriores fases del proyecto se deberá planificar el funcionamiento provisional del paso de frontera en la fase de construcción.

CAPITULO IX

CONCLUSIONES Y

RECOMENDACIONES

CAPITULO IX

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1 CONCLUSIONES

Al concluir el análisis del funcionamiento actual y la problemática que presentan los puestos fronterizos de Peñas Blancas y Guasaule, tomando como caso de estudio se pueden plantear las siguientes conclusiones.

1. En relación a los flujos de carga y pasajeros se observan que el 52.2 % del volumen se da en el sentido Honduras-Nicaragua.
2. Para el año 2025 se proyectan 3.5 millones de toneladas de carga y 681 camiones por sentido por día.
3. Aunque la accesibilidad de los puestos fronterizos es buena y adecuada para la demanda actual, las instalaciones físicas de los puestos fronterizos es deficiente.
4. Las instalaciones inadecuadas no permiten que la ubicación de funcionarios y empleados presten el servicio de una manera lógica para que la atención a usuarios del tránsito se realice con mayor eficiencia, esto se refleja en los tiempos del despacho.
5. Todas las agencias que tienen presencia en los puestos fronterizos carecen de personal debidamente capacitados para atender al público.
6. Reducción de los tiempos medios de los procesos de control debido a la integración de los controles y la necesidad de una sola parada

9.2 RECOMENDACIONES

- ✓ Deben coordinarse medidas entre las entidades involucradas para planificar un conjunto de estrategias de desarrollo para la transformación y modernización de Centroamérica y el Sur-Sureste de México, en el contexto de la globalización del Siglo XXI.
- ✓ Se requiere mayor implementación de mantenimiento rutinario por parte del FOMAV (Fondo de Mantenimiento Vial), en vista que en algunos puntos en las entradas de las instalaciones se encuentran en malas condiciones.
- ✓ Es necesario potenciar la infraestructura vial y el rendimiento de la logística de transporte junto con la implementación de medidas o proyectos que permitan lograr una mayor eficiencia en los pasos de frontera, con el objeto de garantizar la fluidez del comercio.
- ✓ Tomar conocimiento de proyectos a nivel de idea u otro, elaborados por las instituciones de control para el paso.
- ✓ Es necesario que las autoridades de aduana en conjunto con la alcaldía municipal y los ocupantes ilegales del recinto fronterizo se encuentran abocadas a la tarea de encontrar una solución que permita erradicar las ocupaciones ilegales del predio, permitiendo de esta manera preservar el recinto sólo para las autoridades de control y los usuarios.
- ✓ Para el área de estacionamiento, es necesario pavimentar la superficie para 42 vehículos pesados y 78 vehículos livianos, de igual manera, se necesita construir un nuevo puesto de vigilancia y casetas en la entrada y salida del paso fronterizo.
- ✓ Se requiere un rediseño del sistema de alcantarillado pluvial ya que el existente es insuficiente, de manera artesanal se construyen cunetas.

CAPITULO X: BIBLIOGRAFIA

X Bibliografía

1. Información de Mercosur On Line; SIECA y estimaciones derivadas de los flujos de carga que se verifican en los pasos de El Amatillo y Peñas Blancas.
2. Base en datos de las Aduana de Honduras y Costa Rica – Mercosur On Line.
3. Base de datos de la Dirección General de Migración y Extranjería de Honduras, Nicaragua y Costa Rica.
4. Base de datos de Comercio Exterior de SIECA
5. Estudio efectuado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a la Infraestructura Vial del Corredor Pacífico de Mesoamérica.

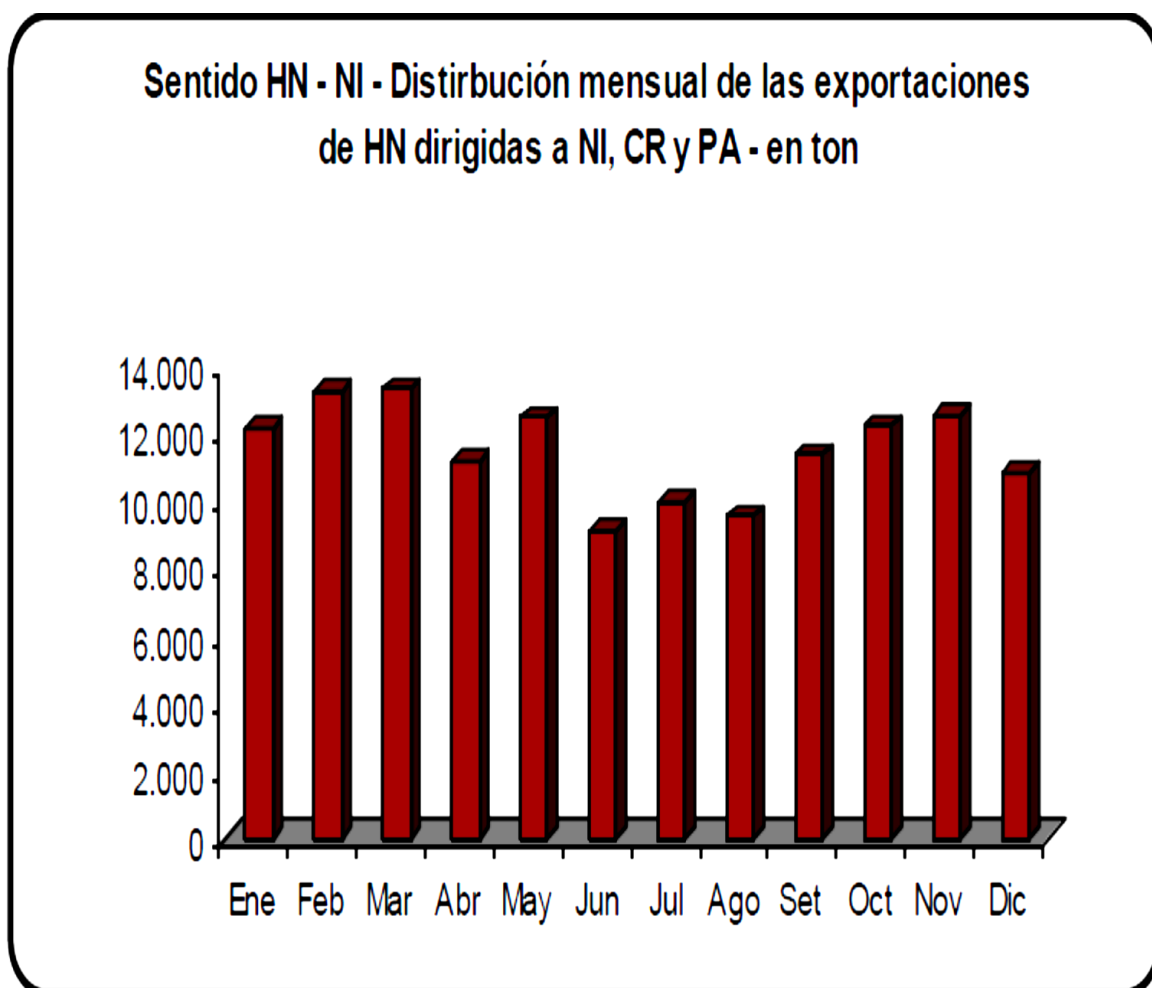
XII Anexos

Mapa 1 Paso de Frontera del Corredor Pacífico de Mesoamérica

Fuente: mercosuronline

Mapa 2 Ubicación de la zona fronteriza de Guasaule**Ilustración 1 Instalaciones Actuales en El Guasaule, Nicaragua.**

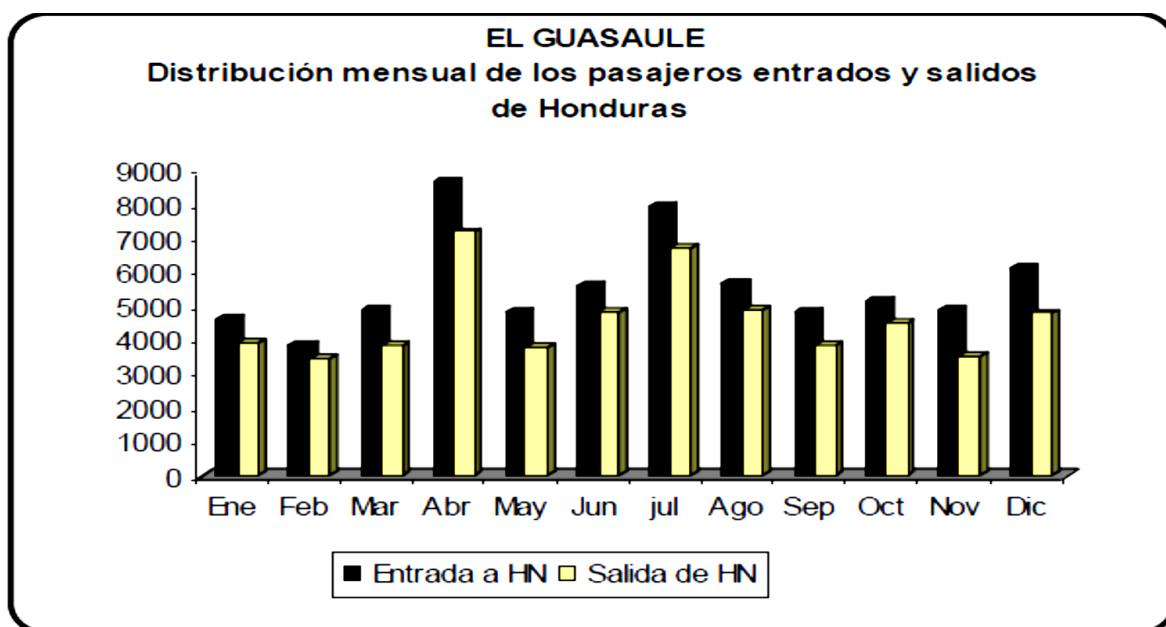
Fuente: Google Earth

Anexo A: Flujos de cargas y medios de Transporte**Gráfica 1 A.1. Distribución mensual de las exportaciones (HN a NI-CR-PA)**

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Mercosur On Line

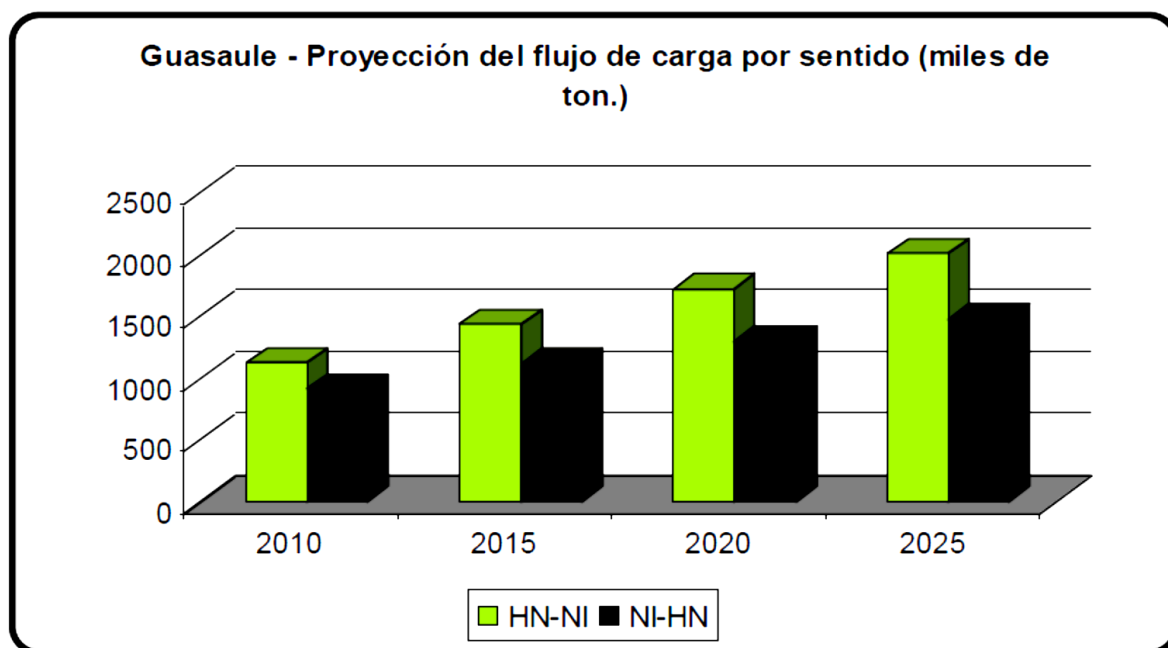
En su defecto, si bien no representan un porcentaje significativo dentro del total transportado por sentido, en el gráfico se presenta un detalle del comportamiento mensual de las exportaciones de Honduras a Nicaragua, Costa Rica y Panamá⁴.

Gráfica 2 A.2. Distribución mensual de pasajeros entrados y salidos de HN



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la DGME – Honduras

Gráfica 3 A.3. Comparación quinquenal del flujo de carga proyectado

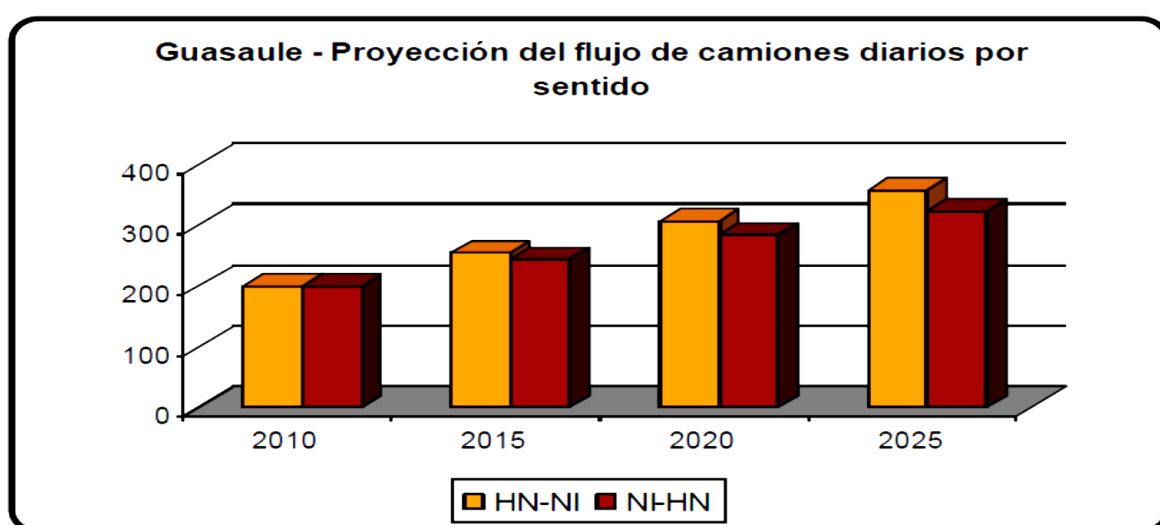


Fuente: Elaboración propia

En el gráfico se puede apreciar la evolución de los volúmenes estimados para el paso en forma quinquenal entre 2010 y 2025 y por sentido de marcha.

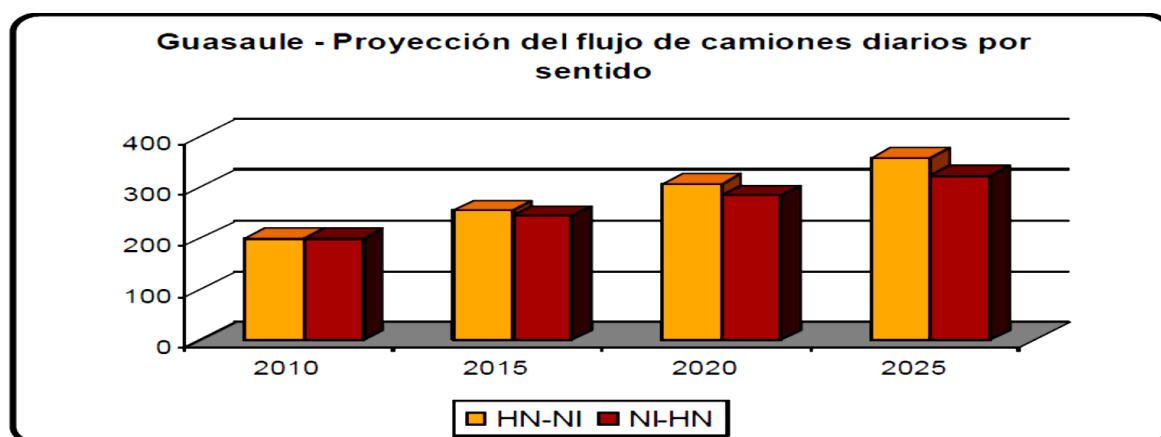
Entre 2010 y 2015, el incremento del total comercializado entre puntas alcanza al 25.1% (tasa anual acumulada del 4.6%). Dicho guarismo se incrementa al 48.2% si se compara a 2010 con 2020 (4.0% a.a.), y alcanza al 71.1 % (3.6% a.a.) en el lapso 2025 – 2010.

Gráfica 4 A.4. Comparación quinquenal del flujo proyectado de camiones



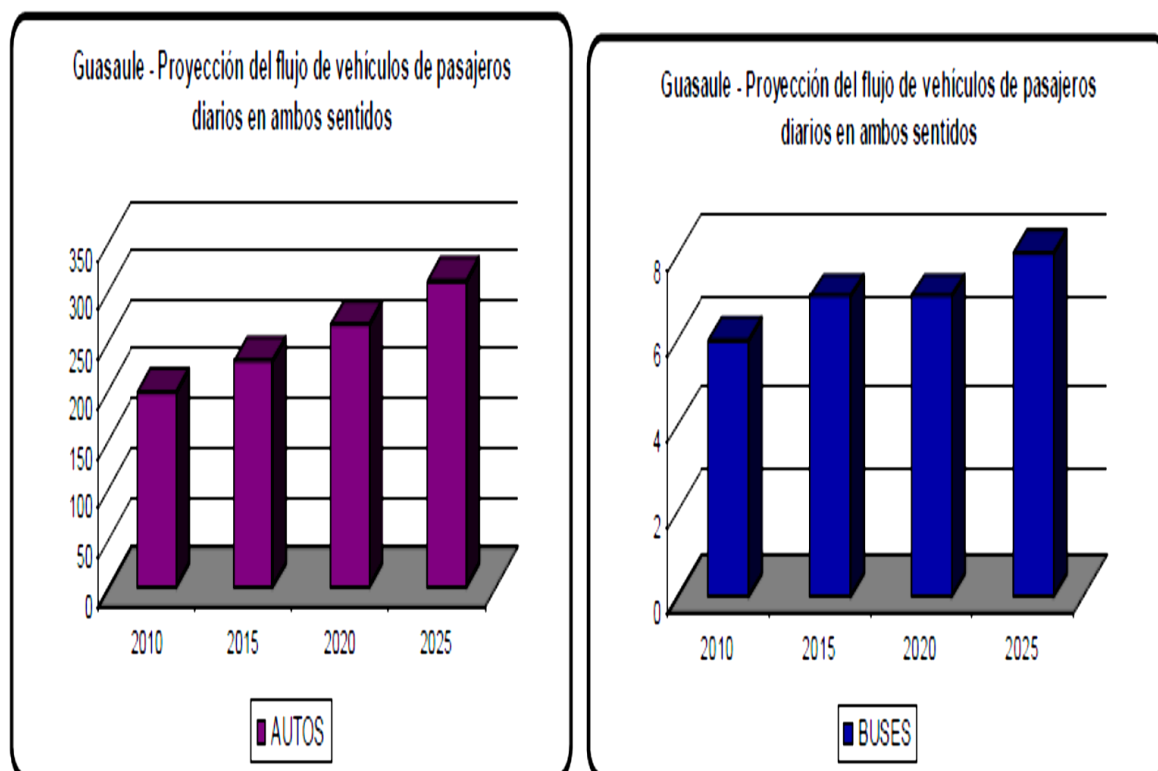
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 5 A.5. Evolución quinquenal del flujo proyectado de pasajeros



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 6 A.6. Evolución quinquenal del flujo proyectado de vehículos de pasajeros



Fuente: Elaboración propia

Anexo B Análisis de Accesos Viales y Descripción de Instalaciones

○ B.1 Análisis de accesos viales

Mapa 3 B.1 Gráfico Red Vial de Acceso al Paso de Frontera de Guasaule en Nicaragua

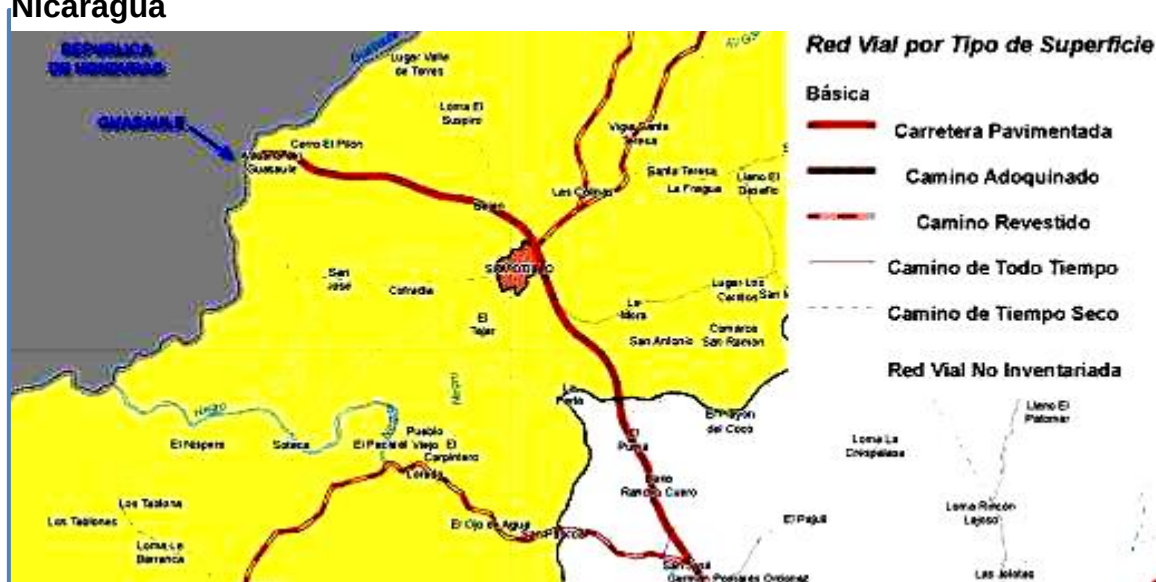


Ilustración 2B.2 Uso del área Guasaule, Honduras



Ilustración 3 B.3 Reporte fotográfico lado Honduras



Inspección de Mercadería.



Vista General del Área Primaria.



Ventanillas para trámites migratorios y aduana.



La falta de espacio en archivo, obliga a colocar los registros en un lugar inapropiado.



Se observa el interior de la oficina de Aduana



Cielo falso dañado, cableado superficial

- **B.2 Análisis de pavimentos. Estado (patologías)**

Ilustración 4 B.4 Estado actual de las vías



Vía de acceso en buen estado



Área destinada para el estacionamiento de vehículos de carga, superficie de rodadura sin ningún recubrimiento de concreto asfáltico o hidráulico

B.3 Análisis de edificaciones. Estado (patologías)

Figura B.5 Estado de las Edificaciones

Chatarra apilonada.



Descascaramiento en paredes.



Boquete en muro colindante



Restos de módulo temporal



B.4 Análisis de drenajes. Estado (patologías)

Figura B.6 Sitios donde se presenta estancamiento de aguas

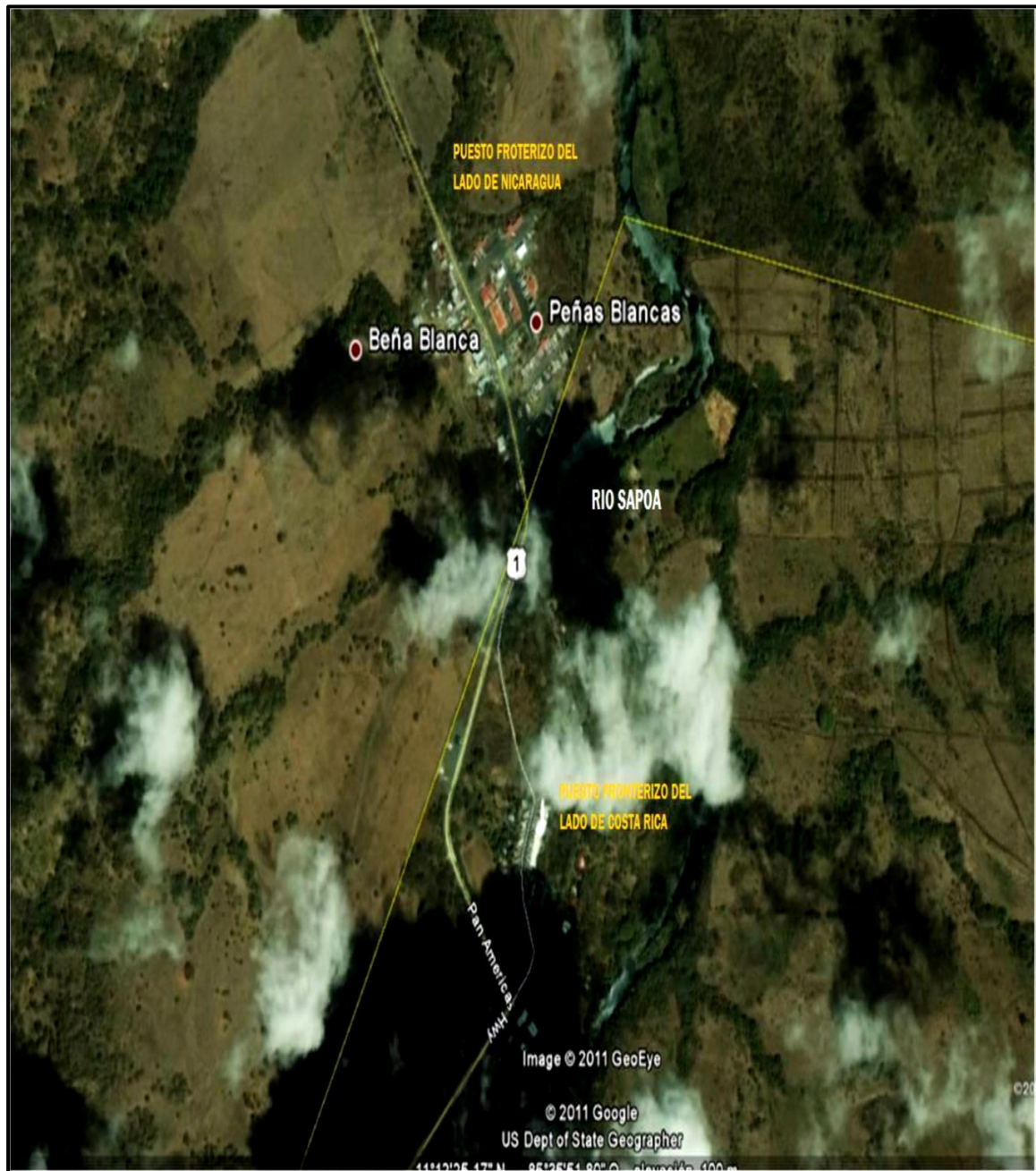


Encharcamiento a orilla de la vía



Vado a la entrada desde Honduras

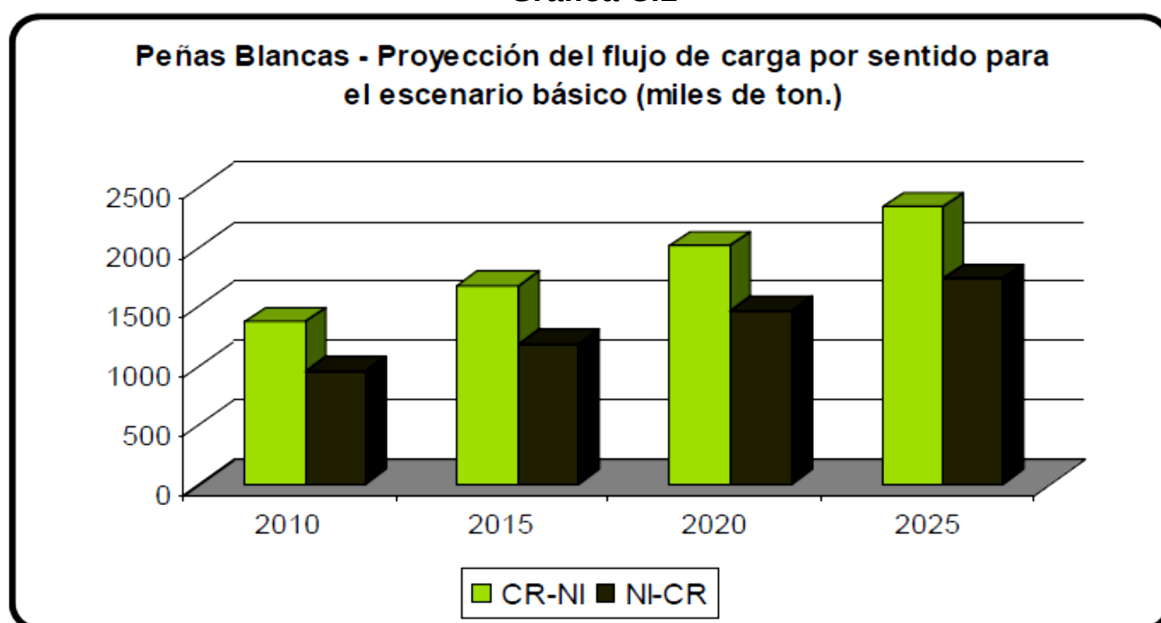
Mapa N° 4 Ubicación de la Zona Fronteriza de Peñas Blancas



Fuente: Google Maps

Anexo C: Flujos de cargas y medios de Transporte

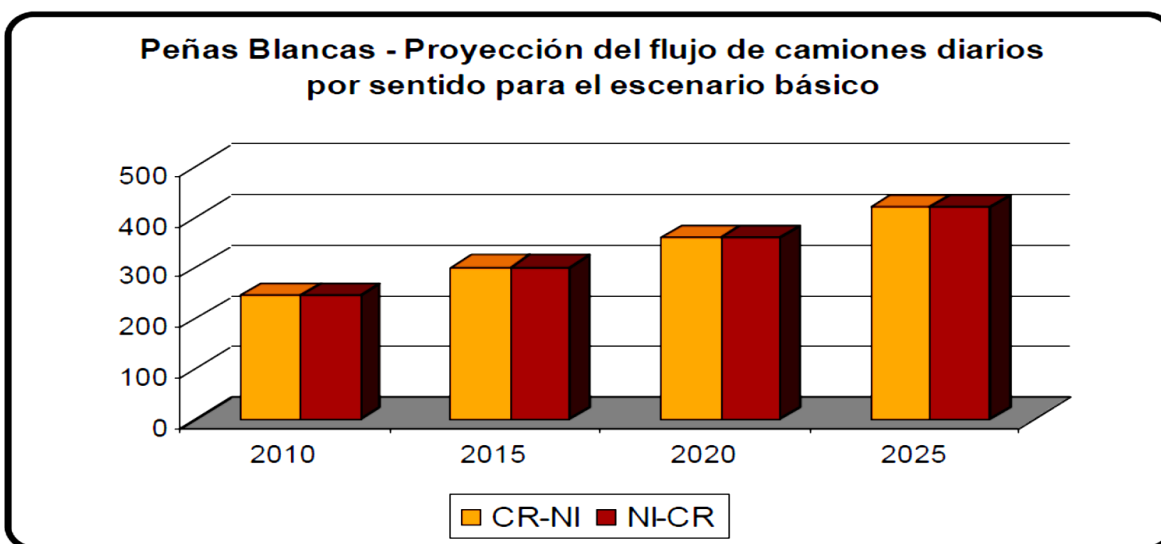
Gráfico C.1. Comparación quinquenal del flujo de carga proyectado
Grafica C.1



Fuente: Elaboración propia

○ **C.1. Proyección de medios de transporte de carga**

Gráfico C.2 Comparación quinquenal del flujo de camiones proyectado en el escenario básico



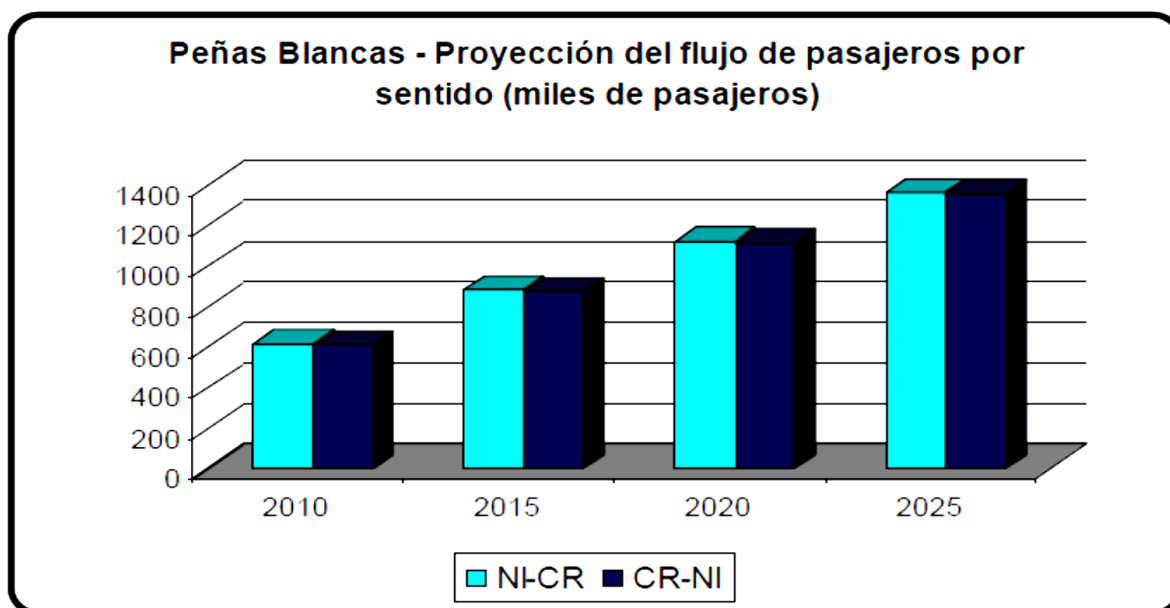
Fuente: Elaboración propia

○ C.2. Proyección de pasajeros

Tabla C.1 Proyección estimada del flujo de pasajeros (2010-2025)

Proyección estimada de pasajeros anuales por sentido				
Puesto fronterizo Peñas Blancas				
Año	Sentido NI-CR		Sentido CR-NI	
	Personas	Var. Anual	Personas	Var. Anual
2010	615.043		609.062	
2011	692.782	12.64%	677.489	11.23%
2012	740.526	6.89%	725.894	7.14%
2013	788.271	6.45%	774.299	6.67%
2014	836.016	6.06%	822.704	6.25%
2015	883.76	5.71%	871.11	5.88%
2016	931.505	5.40%	919.515	5.56%
2017	979.25	5.13%	967.92	5.26%
2018	1026.994	4.88%	1016.325	5%
2019	1074.739	4.65%	1064.73	4.76%
2020	1122.484	4.44%	1113.136	4.55%
2021	1170.228	4.25%	1161.541	4.35%
2022	1217.973	4.08%	1209.946	4.17%
2023	1265.717	3.92%	1258.315	4%
2024	1313.462	3.77%	1306.756	3.85%
2025	1361.207	3.64%	1355.162	3.70%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Dirección General de Migración y Extranjería de Costa Rica

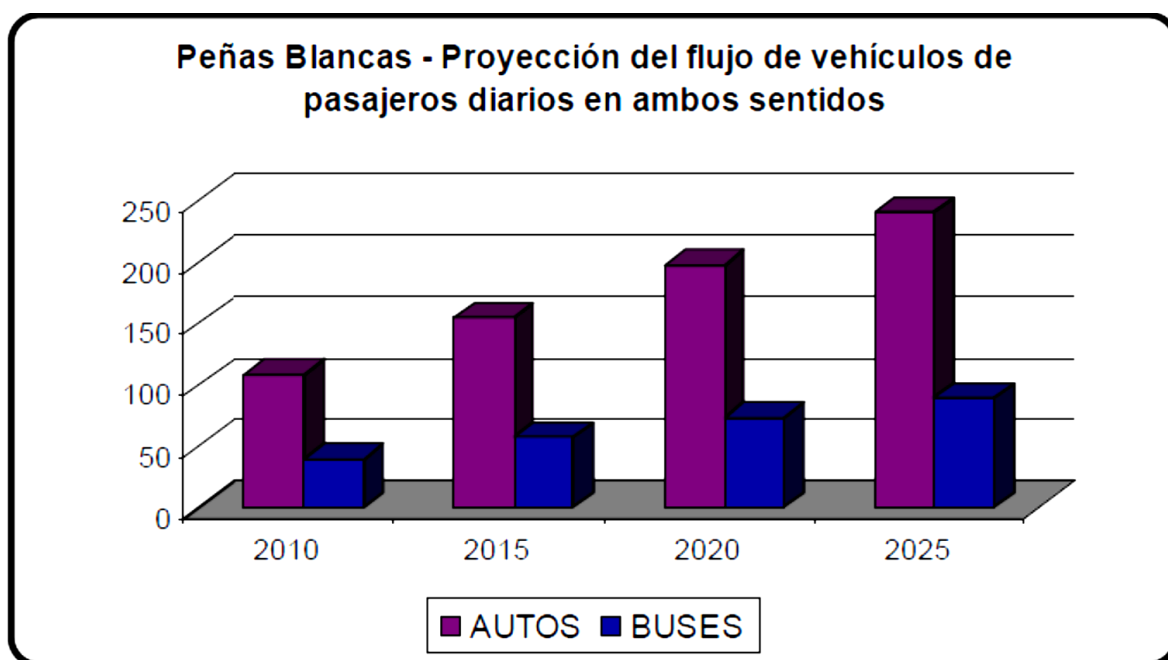
Gráfico C.3 Evolución estimada del flujo de pasajeros

Fuente: Elaboración propia

○ **C.3. Proyección de vehículos de pasajeros**

Tabla C.2 Evolución proyectada del flujo de autos y buses (2010-2025)

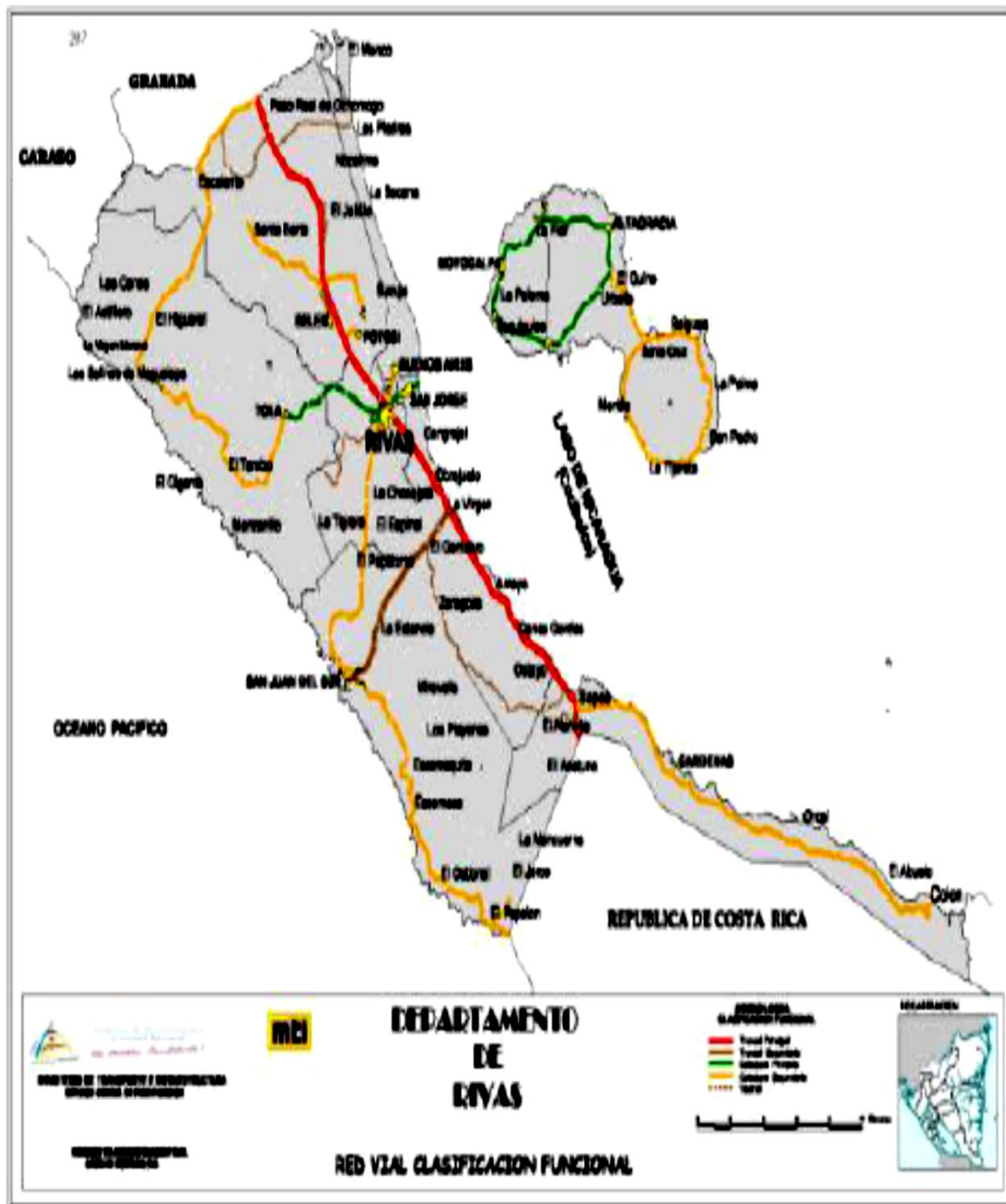
Evolución Proyectada del flujo de autos y buses en el Paso Peñas Blancas-Número de unidades promedio/día		
Año	Autos	Buses
2010	108	40
2011	120	44
2012	129	48
2013	137	51
2014	146	54
2015	154	57
2016	163	60
2017	172	64
2018	180	67
2019	189	70
2020	197	73
2021	206	76
2022	215	79
2023	223	83
2024	232	86
2025	240	89

Gráfico C.4. Evolución estimada del flujo de vehículos de pasajeros

Fuente: Elaboración propia

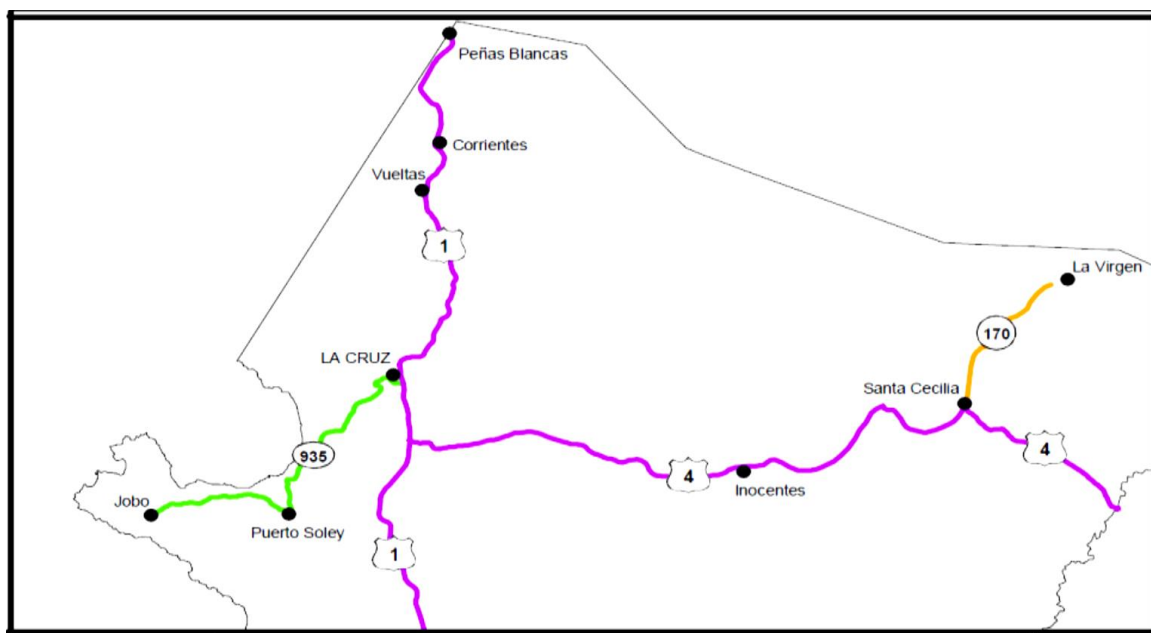
Anexo D Análisis de Accesos Viales y Descripción de Instalaciones

Grafica D.1 Red vial de aproximación al Paso de Frontera



Fuente: Ministerio de Transporte e Infraestructura

Grafica D.2 Diagrama de la Red Vial Nacional en la cual Ruta No.1 es la única vía de acceso al Paso de Frontera

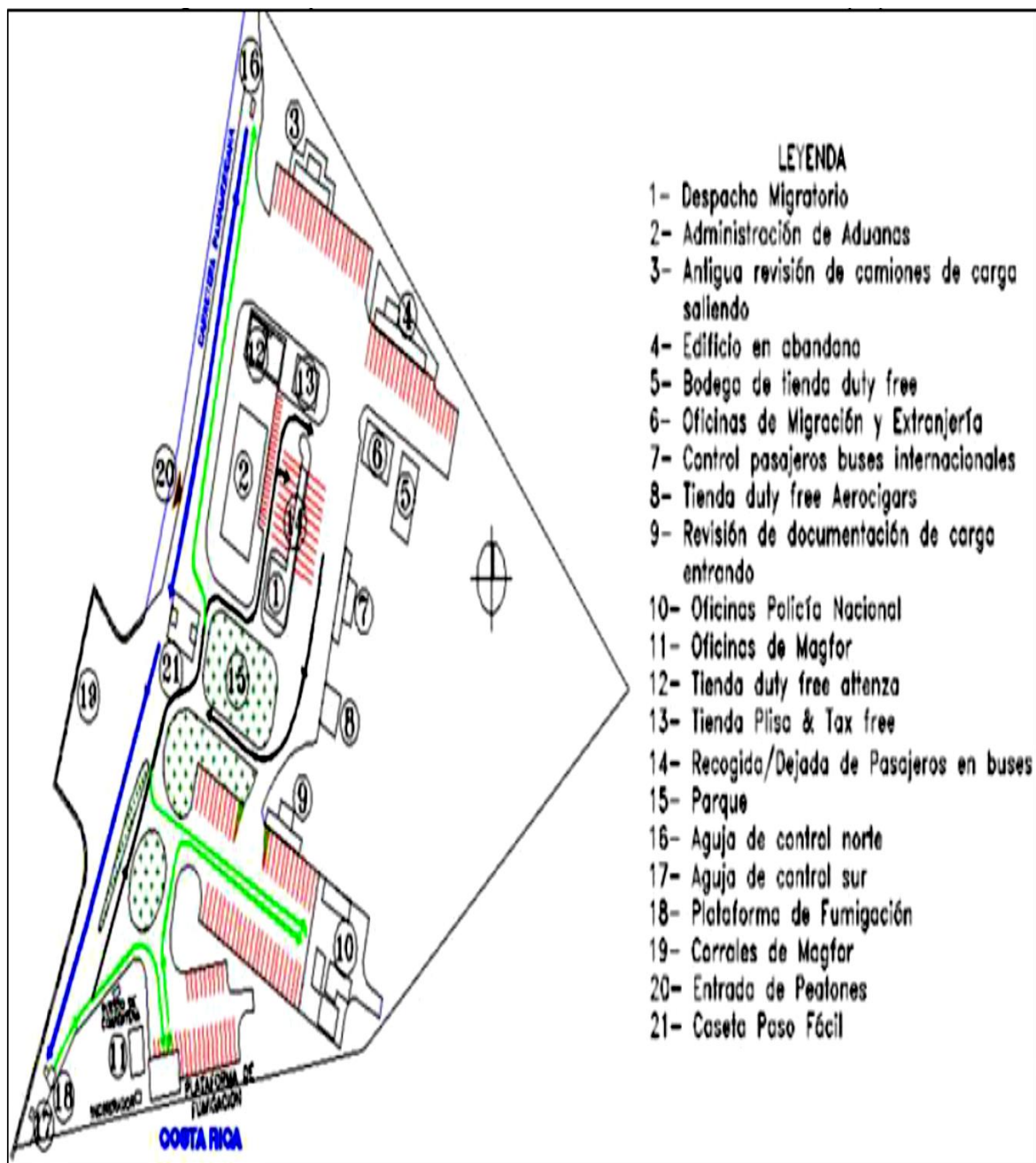


Grafica D.3 Áreas falladas de pavimentos de lastre y de concreto



○ D.1 Descripción de Instalaciones Actuales

Grafica D.4 Esquema de instalaciones del Paso de Frontera (NI)



Fuente: Dirección General Migración y Extranjería

Tabla D.1 Superficie de edificios y pavimentos por agencia de control

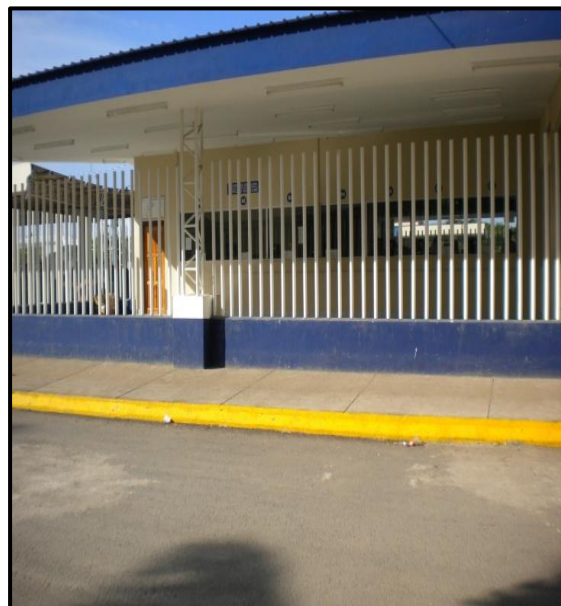
DESCRIPCION	METROS CUADRADOS
Despacho migratorio	549.94
Edificio Principal	378.62
Pavimentos	171.32
Administración de Aduanas	1609.85
Edificio Principal	1305.62
Pavimentos	304.23
Antiguo edificio de revisión de cargas	1968.11
Edificio Principal	540.48
Pavimentos	1427.63
Edificio abandonado	1616.52
Edificio Principal	387.52
Pavimentos	1229
Bodega Duty Free	464
Edificio central de migración y extranjería	387.7
Migración buses internacionales	339.5
Revisión carga desde Costa Rica	272
Policía Nacional	2185.51
Edificio Principal	208
Área de revisiones	191.75
Oficinas	184
Bodega	112
Pavimentos	1489.76
MAGFOR	2002.94
Edificio Principal	200.31
Plataforma de revisión	391.09
Cuarentena	19.6
Incinerador	19.62
Pavimentos	1372.32

Fuente: Dirección General Migración y Extranjería

Grafica D.5 Fotos varias de la zona fronteriza



Oficinas de Magfor



Ventanillas en Migración

○ ***D.2 Estado del Pavimento***

Grafica D.6 Fotos varias que ilustran el estado de los pavimentos (NI)



Área de Estacionamiento

Grafica D.7 Fotos varias que ilustran el estado de los pavimentos (CR)



Áreas de pavimentos de lastre y concreto fallados (CR)

○ **D.3 Análisis de drenajes**

Grafica D.7 Fotos varias que ilustran la situación de los drenajes (NI)

