

Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras

---

**ANEXO 21**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**Resumen Ejecutivo**

**“NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES”**

**PUERTO CORTÉS**

**1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO MUELLE DE CONTENEDORES**

En el año 2008 el Gobierno de Honduras a través de la Empresa Nacional Portuaria ENP realizó los primeros estudios con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo BID para la ampliación de los muelles de contenedores y graneleros en el recinto portuario de Puerto Cortés. El diseño de este proyecto fue finalizado en el 2009 e incluyó un estudio de Evaluación de Impacto Ambiental muy detallado. La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente SERNA emitió resolución favorable sobre este proyecto. Sin embargo, debido a la problemática de tipo política que enfrentó el país a mediados del 2009, este proyecto quedó en suspenso, incluyendo la finalización del trámite de la licencia ambiental.

En el año 2012, el Gobierno de Honduras obtuvo nuevamente el apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo BID para la ampliación de las operaciones portuarias con los nuevos muelles de contenedores y de graneles, esta vez bajo un esquema de concesión. El financiamiento del BID se destinará para que la ENP contrate los servicios de construcción de las obras marítimas del muelle de contenedores. Las obras en tierra y la operación misma de los muelles serán adjudicadas en la forma de un contrato de concesión a 30 años.

Para este mismo año, en Consejo de Ministros, fue aprobado el Contrato de Fideicomiso resultante del concurso público nacional llevado a cabo por la alianza público-privada denominada Coalianza, para la contratación de un banco estructurador y fiduciario que otorgará un contrato de concesión a un operador privado internacional para el desarrollo del estudio, construcción y/o financiamiento para la operación de la Terminal Especializada de Contenedores y Carga General de Puerto Cortés. Banco FICOHSA ha sido contratado como fiduciario en este proceso.

Banco FICOHSA contrató servicios de consultoría en varias especialidades para preparar los pliegos de licitación para la concesión, que incluirá la construcción de las obras en tierra y la operación del muelle. El llamado a licitación inició en fecha 11 de Septiembre del 2012 y será cerrado el 01 de Febrero del 2013.

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

Beinsa Consultores S. de R. L. fue contratado por Banco Ficohsa para realizar un estudio para determinar el impacto ambiental del proyecto: "Estudio, Financiamiento, Construcción, Operación y Mantenimiento de la Terminal Especializada de Contenedores y Carga General de Puerto Cortés" que incluye los siguientes componentes: preparar un diagnóstico ambiental indicativo, evaluar los trabajos de saneamiento del pasivo ambiental identificado como preexistente al proyecto, identificar de manera general los impactos ambientales que el proyecto objeto de la concesión ocasionara, recomendar los trabajos de saneamiento ambiental que debe hacer el concesionario y elaborar los términos de referencia para el estudio de impacto ambiental para actualización del permiso ambiental los cuales fueron desarrollados en el periodo de Mayo a Agosto del 2012.

El presente documento presenta un resumen de las actividades realizadas por Beinsa Consultores.

Cabe mencionar que dentro de este resumen no se incluyó el análisis ambiental de los muelles 4 y 5 que formarán parte de la concesión con que iniciará el operador en su primera fase.

Los muelles 4 y 5 requieren ser reforzados por el concesionario para su operación y es un componente que no estaba incluido en el estudio EIA del 2009. Los trabajos de mejoras de los muelles 4 y 5 consisten en reparar los daños causados por el sismo del 2009 recalcando que no se harán demoliciones a los mismos simplemente obras de mejora para la operatividad de esos muelles.

## **2. ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL INDICATIVO**

### **2.1 Objetivo**

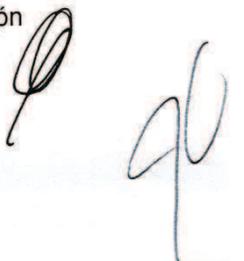
Identificar posibles impactos al medio ambiente originados por un lado por la presencia física actual de las instalaciones portuarias, sin el proyecto, ya sea por su diseño original o por modificaciones introducidas o espontáneas que afecten al medio natural y, por otra por, la operación del puerto, con énfasis en su inserción con las áreas urbanas colindantes.

### **2.2 Alcance del Diagnóstico Ambiental Indicativo**

#### **2.2.1 Descripción de las actividades de la ENP**

Actualmente la ENP brinda los siguientes servicios portuarios:

- Transbordo de carga a granel y contenedores.
- Instalaciones para atraque y desatraque de buques de carga general, multipropósito y barcos contenerizados.
- Servicio de radio en la frecuencia marítima internacional y sistemas de ayuda a la navegación marítima y marcaje mediante boyas del acceso al canal de navegación de entrada a la bahía de Puerto Cortés.

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

- o Equipo para manejo de mercancías sueltas (carga general) y carga unitarizada (contenedores) en el área de operación de muelles, en patios y bodegas de almacenamiento.
- o Custodia en bodegas y patios de mercancías de importación y exportación.
- o Instalaciones para el manejo de productos líquidos, químicos y orgánicos, a granel.
- o Casetas y portones de ingreso a las áreas operativas del recinto.
- o Fumigación de Contenedores por el organismo Internacional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA).
- o Unidad de vigilancia portuaria tanto en mar como en tierra.
- o Suministro de agua potable a los buques para su abastecimiento, energía eléctrica y recepción de desechos orgánicos no contaminantes, este último es efectuado por los agentes navieros y no por la ENP.

La ENP actualmente no brinda servicio alguno de recepción de materiales de desechos contaminantes sólidos o líquidos, que pueden provocar contaminación de los recursos naturales del puerto, esto basado en el convenio MARPOL y la Ley General del Ambiente que da potestad a la municipalidad y a la empresa de no aceptar dichos materiales.

#### **2.2.2 Descripción de la Infraestructura de la ENP**

La infraestructura de la ENP la comprenden edificios administrativos, talleres, bodega No.4. Para el sistema hidrosanitario, la empresa se abastece a través del servicio de agua potable que brinda Aguas de Puerto Cortés, el agua potable es almacenada en un tanque de metal elevado de 200,000 galones, de donde se distribuye a todas las áreas de la empresa. Respecto al sistema de alcantarillado sanitario, consiste de una serie de cajas de registro y colectores que descargan directamente sus aguas al mar sin ningún tratamiento previo. La empresa tiene un sistema de drenaje pluvial de canales perimetrales abiertos protegidos con rejillas, estos se localizan en las áreas de los edificios administrativos y otros que cruzan los patios de arrendamiento, además de los tragantes distribuidos por todo el plantel.

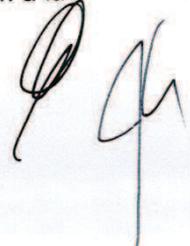
El sistema eléctrico de la planta está conformado por las líneas de transmisión derivadas de las líneas de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE).

La empresa no cuenta con un sistema adecuado para la gestión de los desechos sólidos.

#### **2.2.3 Situación ambiental en el área de influencia del nuevo muelle de contenedores**

El área de influencia directa inmediata está comprendida dentro de un círculo con radio igual a 2.5 km desde el centroide de las instalaciones de los frigoríficos en el plantel del muelle 5.

El área de influencia indirecta, incluye la influencia de las micro-cuencas que drenan a la bahía comprendió un radio de 5 km desde el centroide antes mencionado.



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

El área de influencia directa de las operaciones del puerto, corresponde a la zona VIII de la clasificación de zonas topográficas la cual está dominada por áreas de lagunas, tierras húmedas y manglares. La unidad estratigráfica del recinto portuario corresponde al Aluvión del Cuaternario (Qal). Los tipos de suelos existentes son los denominados Arenas de playas.

Con respecto a las fuentes de agua subterránea, la zona del puerto se encuentra en la clasificación de acuíferos con flujo intergranular perteneciente al aluvión del valle de Sula.

Puerto Cortés se encuentra rodeado de mar y lagunas hacen lo que hace que tenga un manto freático promedio de 1.5 m de profundidad. Las principales cuencas hidrográficas de Puerto Cortés son las del Río Tulián (principal fuente de abastecimiento de la ciudad, ubicado en la estribación final de la vertiente norte de la Sierra de Omoa), Río Cienagueta y Río Medina.

El municipio de Puerto Cortés corresponde a la zona climática tropical lluviosa con temperaturas que pueden variar entre 14 y 35 °C. La precipitación media anual, calculada en un período de 20 años, es de 244 cm.

Respecto a las características biológicas en el área de influencia, esta área está en su mayoría remplazada por infraestructuras industriales y urbanas.

En el área de influencia del puerto de Puerto Cortés, no se identifican áreas protegidas que puedan ser afectadas por las operaciones del mismo. Sin embargo, es importante notar que en la zona existen ecosistemas frágiles que deben ser considerados durante la planificación y ejecución de obras. Entre las áreas sensibles más cercanas, están la Laguna de Alvarado y mucho de su litoral.

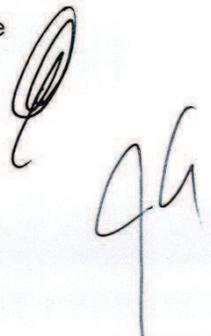
Los arrecifes de la Bahía de Puerto Cortés pertenecen al tipo arrecifes marginales y se encuentran a orillas de la costa. Un aspecto muy importante es la existencia de dos arrecifes moderadamente grandes que se encuentran ubicados al sur inmediato a lo largo del lado del litoral del canal de navegación.

#### **2.2.4 Descripción del medio socioeconómico**

La población de Puerto Cortés se concentra en dos grandes sectores: Península (que se ubican entre la Laguna de Alvarado y el mar) y Tierra Firme.

Tal como mencionado anteriormente, la población actual (datos de 2009) es de 70,739 habitantes, de los cuales 32,259 o el 46% viven en la península, y el 52.2% corresponde al sexo femenino.

El mercado laboral en la ciudad de Puerto Cortés se caracteriza por tener una tasa de participación del 45.4 % (64.8 % para los hombres y 28.5 % para las mujeres).



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

La mayoría de la población económicamente activa (PEA) está conformada también mayormente por hombres (66.4 %), mientras que las mujeres cuentan solamente por el 33.6 %.

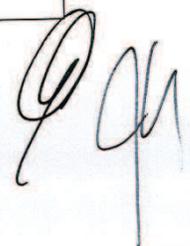
Los barrios y colonias ubicadas en el área de la ENP y zona del nuevo muelle son:

1. Barrio El Faro
2. Barrio Campo Rojo
3. Barrio Los Mangos
4. Barrio Marejada
5. Col. 1ro de Mayo
6. Col. Kennedy
7. Barrio San Ramón

**2.3 Identificación de los impactos ambientales en las condiciones actuales “Sin proyecto”**

**2.3.1 Impactos Ambientales generados por la presencia de las Instalaciones Portuarias**  
Elemento Fuente de Impacto Descripción de los efectos temidos

Elemento	Fuente de Impacto	Descripción de los efectos temidos
Escurrimiento/Infiltración	Recubrimiento de la superficie por materiales impermeables.  Trabajos de construcción de todo tipo implicando el desplazamiento de los suelos.	Modificación de las condiciones de drenaje.
Fauna, flora y ecosistema	Las infraestructuras remplazaron el hábitat natural.  Nivel de ruido elevado.  Modificación de la calidad del medio ambiente.	Pérdidas de hábitats.  Molestias.  Disminución de la calidad de los hábitats



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción, Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga General de Puerto Cortés, República de Honduras**

Empleo	Necesidad en mano de obra calificada y no calificada y aún más si se amplía el puerto.	Gran cantidad de mano de obra no calificada inmigrante.  Aumento del sector informal, lo cual sería incipiente actualmente.
Turismo y actividades recreo turísticas	Congestión vehicular en horas pico	Atracción turísticas por las instalaciones portuarias
Paisaje	Muro de protección.  Iluminación desde las playas al sur del puerto.  Inaccesibilidad al mar.	El muro crea una barrera visual, pero permite esconder las infraestructuras portuarias.  La iluminación del puerto no se considera como un impacto negativo para la vista.  La inaccesibilidad al mar viene del hecho que la ciudad se desarrolló tras el puerto y no al norte de la península.

**2.3.2 Impactos Ambientales generados por la Operación de la ENP.**

Elemento	Actividades e Infraestructura del Puerto	Fuente de Impacto	Descripción de los efecto temidos
Calidad del aire	Fumigación de contenedores	Uso de pesticidas para asegurar el material recibido del extranjero o expedido	Contaminación del aire ambiente y suelo
	Transporte	La circulación de vehículos pesados dentro del recinto	Resuspensión de polvo
Ruido	Atraque y desatraque de buques, carga y descarga de contenedores, movimiento de grúas,	Actividades propias del terminal portuario	Aumento de los niveles de ruido

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

	transporte.		
Calidad de los suelos	Taller de equipo pesado(Carretillas Pórtico)	Aceites quemados no son recuperados	Contaminación de los suelos por los aceites usados
Batimetría y Sedimentología	Transporte	Transporte marítimo	Desplazamiento de los sedimentos causado por el movimiento de los buques
	Aguas servidas/Alcantarillado	Aporte de materias en suspensión	Aumento del espesor de los sedimentos.
Calidad de las aguas superficiales	Aguas servidas/alcantarillas	Ausencia de tratamiento de las aguas servidas	Contaminación del agua superficial. Aumento de las materias en suspensión
	Taller de equipo pesado(Carretillas Pórtico)	Ausencia de recuperación de los aceites usados. Trampas de grasas en mal estado	Contaminación del agua superficial.
Calidad de las aguas subterráneas	Aguas servidas/alcantarillas	Infiltración en los suelos. Contaminación de las aguas superficiales	Contaminación de las aguas subterráneas como consecuencia de una contaminación de los suelos y/o de las aguas superficiales. Contaminación de las aguas
	Taller de equipo pesado(Carretillas Pórtico)	Ausencia de recuperación de los aceites usados. Trampas de grasas en mal estado	Subterráneas como consecuencia de una contaminación de los suelos y/o de las aguas superficiales.
Fauna, flora y ecosistema	Transporte	Movimiento de buques. Ruido.	Aumento de las olas, del ruido y de la turbulencia. Molestia para la fauna
	Aguas servidas/alcantarillas	Descargan al mar sin tratamiento previo.	Disminución de la calidad del hábitat.
	Taller de equipo pesado(Carretillas Pórtico)	Ausencia de recuperación de los aceites usados.	Disminución de la calidad del hábitat.

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

Salud: Interno	Personal	Transporte terrestre	Puesta en suspensión del polvo de los caminos por el movimiento de los vehículos pesados	Trabajadores: riesgo de irritación de las vías respiratorias (rinitis, alergias, faringitis, laringitis, amigdalitis, bronquitis, asma), enfermedades de la piel y conjuntivitis al no implementar medidas de protección (máscaras y anteojos de seguridad).
		Mantenimiento de equipo pesado	Uso, reparación y mantenimiento de los equipos y maquinaria	Trabajadores: exposición a gases de combustión completa e incompleta (hidrocarburos).
		Fumigación de Contenedores	Manejo de productos tóxicos	Trabajadores: Intoxicación por mal manejo de los productos tóxicos
Población vecina		Transporte carreteras	Circulación de los vehículos de carga.	Puesta en suspensión de polvo fino. Desgaste acelerado de las carreteras pavimentadas actualmente o en el futuro. Mayores gastos de rehabilitación de las vías con un aumento de la capacidad del puerto

**2.4 Conclusiones**

- La red de abastecimiento de agua para los hidrantes es la misma que abastece el suministro general de la empresa, en un caso de emergencia esto puede interferir con la presión del agua, por lo que deberían de manejarse los sistemas independientes.

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

- Definir un programa de inspecciones de la red de distribución y lecturas de consumo de agua, que permita detectar a tiempo posibles fugas o fallas en el sistema.
- Las aguas residuales de la empresa no se manejan de forma adecuada, las mismas son descargadas directamente al mar sin ningún tratamiento previo. Es oportuno que la empresa inicie acciones orientadas a la búsqueda de financiamiento para implementar un sistema de tratamiento y tratar las descargas de sus efluentes.
- Las trampas de grasas y aceites de las áreas de mantenimiento de vehículos se conectan al drenaje pluvial de la empresa, es recomendable darle mantenimiento a las trampas y recuperar su funcionalidad, definir un programa de limpieza y adecuar una zona para la disposición temporal de los desechos que se extraen de las mismas.
- Para que el personal de talleres desarrolle el programa de limpieza de las trampas de grasas y aceites se le deberá dotar del equipo necesario para su protección personal.
- Implementar un programa de inspección de todo el sistema eléctrico de la empresa para detectar las deficiencias y proceder a reparar o sustituir las piezas faltantes o en mal estado.
- Elaborar un plan de inspección y lecturas de consumo para detectar posibles desviaciones y plantear objetivos de ahorro energético.
- La empresa debe contar con un Plan de manejo integral de los desechos sólidos que facilite su almacenamiento, transporte y disposición final. Se recomienda instalar contenedores de mayor tamaño en aquellas zonas que así lo ameriten y que reúnan condiciones de fácil limpieza y mantenimiento.
- Elaborar un programa de capacitación y concienciación para el manejo integral de los desechos sólidos dirigido a todo el personal permanente, temporal, contratistas y arrendatarios de patios.
- Implementar un programa de seguridad vial, restringir áreas de circulación vehicular en los momentos de mayor operación, definir y señalizar adecuadamente las vías de circulación en las diferentes áreas de los muelles y patios de descarga, regular de forma más eficiente los límites de velocidad en las áreas internas de la empresa.

### **3. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES PREEXISTENTES**

Los pasivos ambientales se encuentran constituidos por los impactos ambientales pre-existentes, que han sido producidos por las operaciones portuarias y/u otras actividades ajenas al Concesionario, que constituyen un riesgo permanente y potencial para el ambiente en el área de influencia del nuevo proyecto de Contenedores.

Para la identificación y evaluación de los pasivos ambientales se ha utilizado el diseño de fichas de caracterización.



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

Los impactos temidos de las instalaciones del puerto fueron evaluados tomando en cuenta criterios de evaluación tales como la intensidad/severidad, extensión, consecuencia ambiental, reversibilidad y duración sobre cada uno de los elementos del medio receptor.

El siguiente cuadro presenta un resumen de los pasivos ambientales de las diferentes actividades que se desarrollan en el recinto portuario y que generan impactos ambientales actuales o potenciales

Actividad	Impactos ambientales	Evaluación
Operaciones de mantenimiento y reparación (Zona de Taller de Mantenimiento de Equipo Pesado (Carretillas Pórtico)	Contaminación de los suelos, aguas subterráneas y del alcantarillado, principalmente por los aceites.	Intensidad: Moderada Extensión: Local. Consecuencia ambiental: Moderada Reversibilidad: Mediano plazo Duración: Media
Aguas Residuales	Domésticas de oficinas y de talleres mecánicos (grasas y aceites)	Intensidad: Alta Extensión: Regional. Consecuencia ambiental: Alta Reversibilidad: Mediano plazo Duración: Larga
Fumigación de contenedores	Residuos de agroquímicos Riesgos ambientales por accidentes	Intensidad: Baja Extensión: Local. Consecuencia ambiental: Incierto Reversibilidad: Mediano plazo Duración: Media
Atraque y desatraque de buques	Alteración de la calidad del agua Batimetría y sedimentología	Intensidad: Baja Extensión: Puntual Consecuencia ambiental: Baja Reversibilidad: Corto plazo Duración: Media
Abandono de barcaza y restos de construcción	Alteración de la calidad del agua Contaminación del suelo marino	Intensidad: Moderada Extensión: Puntual Consecuencia ambiental: Moderada Reversibilidad: Corto plazo Duración: Corta
Actividades propias del terminal portuario	Alteración en los niveles de ruido	Intensidad: Baja Extensión: Puntual Consecuencia ambiental: Baja Reversibilidad: Corto plazo Duración: Corta

Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras

---

**4. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES DE “LA NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES”**

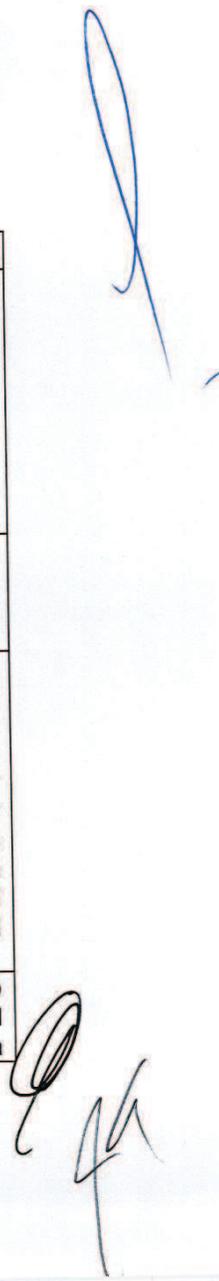
Esta identificación se realizó a nivel de causa-efecto sin dar dimensión precisa de los impactos ambientales identificados. Para el análisis se tomaron en cuenta las fases de construcción que incluye las obras terrestres como ser superestructura y fase inicial; y la fase de operación.

Los impactos identificados con esta metodología se califican de acuerdo al tipo de importancia que presentarán sea positivo o negativo, pudiendo definirse en ligero, moderado y alto.

En la etapa de construcción de las obras en tierra no se proyectan impactos negativos altos que pudieran afectar la zona de influencia directa e indirecta. Sin embargo, existen impactos moderados y ligeros que tendrán un efecto negativo sobre la zona, pero que pueden ser mitigables con las medidas propuestas.

Entre los impactos más significativos en la etapa de construcción se incluyen:

Medio afectado	Impacto Ambiental	Descripción del Impacto
Físico	Alteración a la calidad del aire	Este impacto está relacionado por la emisión de material particulado y de gases contaminantes durante la demolición de los edificios en desuso y preparación del terreno; y en el uso de maquinaria y equipo
Físico	Incremento en los niveles de ruido ambiental y vibraciones	Está relacionado con el uso de equipo y maquinaria durante la construcción de edificios.
Físico	Afectación de la calidad de las aguas superficiales y profundas	Este impacto se debe al riesgo de derrame de combustible, grasas y aceite que pudiere ocurrir durante la utilización del equipo y maquinaria, instalaciones y pruebas de los sistemas hidrosanitarios; y lavado de los equipos durante el desmantelamiento del plantel del contratista.
Socioeconómico	Posible afectación a la salud de los trabajadores	Se encuentra relacionado con la emisión del material particulado derivado de la



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

		demolición de los edificios en desuso y preparación del terreno; y en la utilización de equipo y maquinaria durante la construcción de los edificios.
Socioeconómico	Riesgo de accidentes de tránsito	El tipo de obras a construirse y las características particulares de la zona del proyecto, así como el desplazamiento de los vehículos de carga y el transporte del material de construcción, implica riesgos de accidentes en la zona del proyecto y potenciales accidentes peatonales y vehiculares por el tránsito de vehículos pesados provocando además mayor presión en las redes de tránsito por el congestionamiento vial.
Socioeconómico	Molestias a la población local y conflictos sociales	En las proximidades al área del proyecto, las molestias a la población serán mínimas, ya que la totalidad de las obras estarán confinadas en el recinto portuario. Sin embargo, se desarrollarán actividades fuera del recinto, como son el acarreo de material de construcción, de vigas y piezas de concreto prefabricadas, mezcla de concreto, así como movilización de equipo y maquinaria pesada. El tránsito se hará a través de la ciudad, por lo que aumentará el tráfico de equipo, el ruido, el polvo y emisiones de gases, etc..., con potenciales impactos a la población aledaña.

Entre los impactos más significativos en la etapa de operación se incluyen:

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

<b>Medio afectado</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Descripción del Impacto</b>
Físico	Contaminación del Agua de Mar	Relacionado por el riesgo de derrame de combustible, grasas y aceite durante el ingreso de buques y por las actividades operativas del muelle de contenedores.
Físico	Aumento en el consumo del agua	Este impacto es significativo, ya que no solamente implica que la demanda se generará por la ampliación misma de los muelles, sino también por la ampliación de servicios relacionados con actividades de importación y exportación a través del nuevo muelle y por la migración de nuevas poblaciones, que igualmente demandarán tal servicio.
Socioeconómico	Riesgos de Accidentes de Tránsito	Como consecuencia de la instalación del nuevo muelle, el tráfico vehicular especialmente de equipo pesado, se duplicará en los próximos años. Provocando presión sobre las redes de tránsito y rutas de acceso.
Socioeconómico	Mayor consumo de combustible y tiempos de movilización de usuarios	La operación de las oficinas, operación del taller de mantenimiento, área de limpieza de las grúas y el equipo y maquinaria utilizada en el manejo y almacenamiento de contenedores, son las actividades que están relacionadas con este impacto y el cual es de lo más significativos para esta fase.

**5. MEDIDAS AMBIENTALES PARA NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES**

Las medidas recomendadas tanto para la etapa de construcción de las obras en tierra como para la operación, se presentan en forma de fichas ambientales. Su implementación

Handwritten signature and initials in blue ink, located to the right of the text block.

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

deberá ser en forma constante y permanente, en cada frente de trabajo, y en general en todas las instalaciones y áreas de trabajo.

Las medidas Ambientales están divididas por etapas, construcción y operación, y de acuerdo al medio:

ETAPA	MEDIO	IMPACTO AMBIENTAL A CONTROLAR	FICHA No.
Construcción	Físico	Alteración a la calidad del aire	01
		Incremento en los niveles de ruido ambiental y vibraciones	02
		Afectación de la calidad de las aguas superficiales y profundas	03
		Consumo de agua y energía	04
	Biológico	Afectación medio biológico	05
	Socioeconómico	Posible Afectación a la salud de los trabajadores	06
		Riesgos de Accidentes laborales	07
		Riesgos de accidentes de tránsito	08
		Molestias a la población local y conflictos sociales	09
		Congestión vehicular en vías de acceso al Puerto	10
		Alteración a la Calidad Paisajística	11

ETAPA	MEDIO	IMPACTO AMBIENTAL A CONTROLAR	FICHA No.
Operación	Físico	Alteración a la calidad del aire	01
		Incremento en los niveles de ruido ambiental y vibraciones	02
		Contaminación del agua de mar	03
		Aumento en el consumo del agua	04
	Biológico	Afectación medio biológico	05
	Socioeconómico	Posible Afectación a la salud de los trabajadores y riesgos de Accidentes laborales	06
		Riesgos de accidentes de tránsito	07
		Molestias a la población local	08

**6. TERMINOS DE REFERENCIA**

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

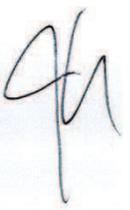
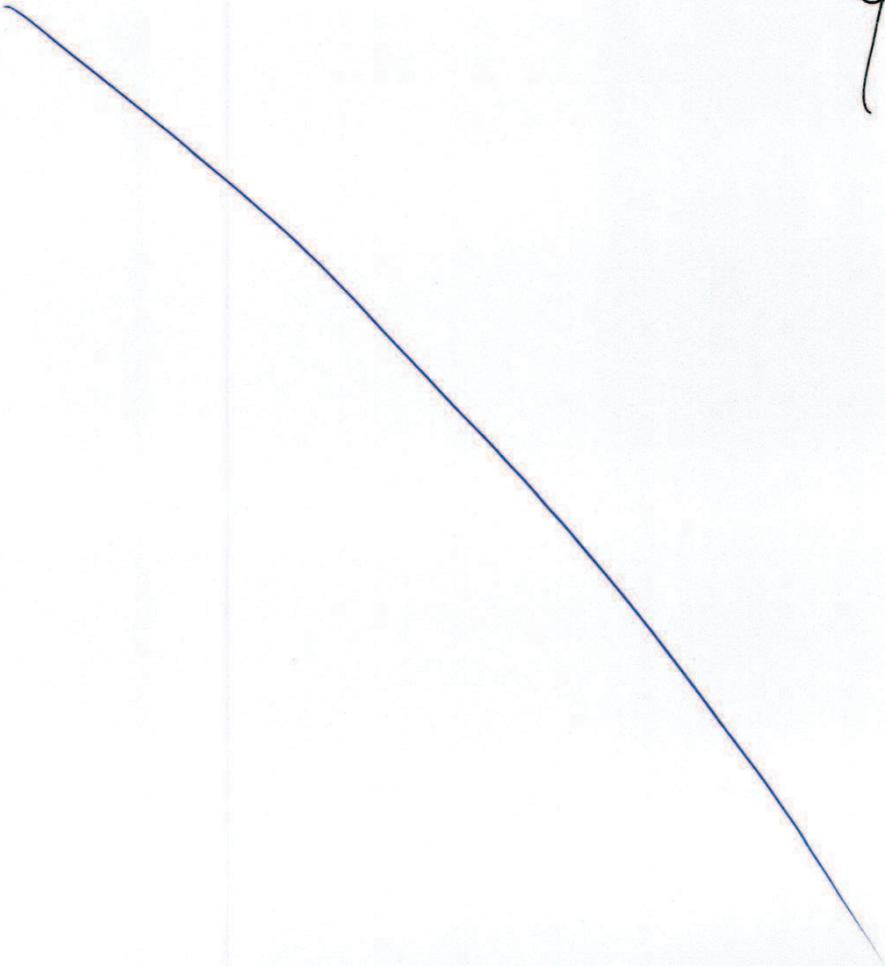
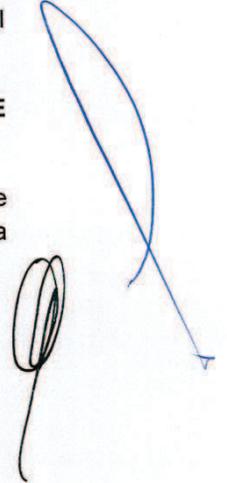
---

En el marco de la Ley Ambiental de Honduras, se han elaborado los términos de referencia del estudio de impacto ambiental que, los procedimientos constructivos que el concesionario aplique y las características de operación previstas para la terminal de contenedores, pudiera ocasionar al medio natural en el que se inserte el proyecto.

Los términos de referencia constan de 18 cláusulas, divididas en responsabilidad ambiental, pasivos ambientales, estudio de impacto ambiental, gestión socio ambiental e informes ambientales.

**7. ACTIVIDAD ADICIONAL: RESPUESTAS A CONSULTAS AMBIENTALES DE  
POSTORES**

Beinsa Consultores ha colaborado en el proceso de consulta de los postores en donde se han completado dos grupos de preguntas. La primera consto de ocho preguntas y la segunda de tres preguntas.



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

*Para: BANCO FICOHSA Y COALIANZA*

*De: BEINSA CONSULTORES*

*Fecha: 14 Junio 2012*

Proceso de Licenciamiento Ambiental

Proyecto: **Impacto Ambiental del proyecto: "Estudio, Financiamiento, Construcción Operación y Mantenimiento de la terminal de especializada de contenedores y carga general de Puerto Cortés"**

**Antecedentes**

En el 2009 la ENP sometió a la SERNA una solicitud de licencia ambiental para el proyecto Construcción de Muelle 06-Contenedores y Muelles 7A y 7B - Graneleros orgánicos e inorgánicos, bajo un concepto de diseño que ubicaba los muelles graneleros al costado sur del muelle de contenedores. De acuerdo a los personeros de la ENP, SERNA ha informado que la licencia está autorizada, pero la ENP no ha concluido el proceso debido a que decidió gestionar ante el Congreso Nacional la exoneración del pago por el permiso ambiental. Sin embargo, de conformidad a la Dirección de Evaluación y Control Ambiental DECA-SERNA las entidades de Gobierno están exentas del pago por este tipo de permisos.

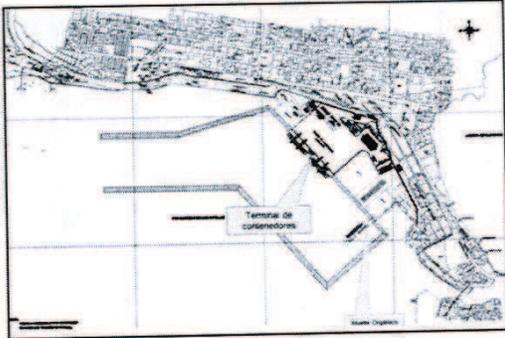
**Situación Actual**

En Consejo de Ministros se aprobó el contrato de fideicomiso resultante del concurso público nacional que llevó a cabo Coalianza para la contratación de un banco estructurador y fiduciario para el estudio, desarrollo y/o financiamiento para la operación de la terminal especializada de contenedores y carga general de Puerto Cortés, para que por medio de este se contrate el operador privado internacional y se constituya una alianza público-privada.

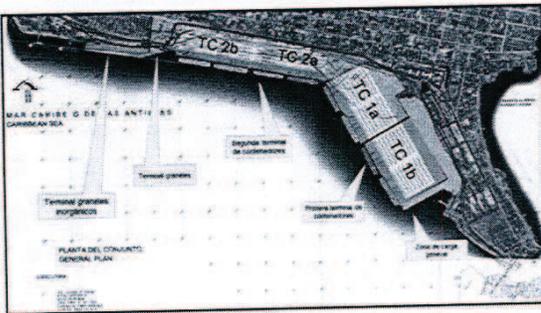
El Gobierno de Honduras ha contratado a Banco FICOHSA como fiduciario para administrar el proceso de concesión del Muelle de Contenedores. Otra entidad bancaria está contratada para realizar un proceso similar con el muelle de graneles. Banco FICOHSA tiene previsto publicar la licitación internacional en un plazo máximo de 2 meses.

Bajo el nuevo proceso, el concepto del proyecto ha sufrido algunos cambios en relación al concepto original (Figura No.1) del 2009. Cabe destacar que el nuevo proyecto cambia la posición de los muelles de gráneles y amplía el muelle de contenedores (Figura No.2), así como eventualmente el proceso constructivo se modificará, lo que favorecerá en una reducción de los impactos ambientales proyectados.

Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras



**Figura No.1:** Concepto Original de ampliación de los muelles de contenedores y graneles.



**Figura No.2:** Nuevo Concepto de ampliación de los muelles de contenedores y graneles.

**Consulta a la DECA-SERNA**

Dado que la ENP realizó una inversión importante para la realización del Estudio de Evaluación e Impacto Ambiental (EIA) en el 2009, y considerando también el proceso que ha tomado la gestión del permiso en la SERNA, los representantes de la ENP sugirieron realizar las consultas necesarias para determinar la posibilidad de llevar a cabo el proceso de licitación de la concesión con la licencia actual para el proyecto. Esto implicaría que una vez seleccionada la empresa concesionaria, la ENP podría delegar mediante contrato de concesión, la ampliación/actualización del permiso ambiental ante la DECA-SERNA, considerando el nuevo concepto de proyecto. Esto podría suponer un ahorro considerable en tiempo, esfuerzos y dinero, pues solamente se tendría que realizar un estudio ambiental corto para mostrar los cambios del proyecto y los impactos ambientales potenciales. La SERNA haría la modificación al permiso ambiental, sin tener que iniciar el proceso desde cero.

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

El día 12 de Junio, Diana Betancourt realizó la consulta en forma personal con el Director de la DECA-SERNA, Ing. Julio Eguiguren, ya que él se encontraba en tránsito por San Pedro Sula.

El Ing. Eguiguren está completamente de acuerdo en este planteamiento y ha manifestado que el camino viable para evitar que el proceso de licitación se atrase, es que la ENP complete el proceso de licenciamiento de forma inmediata y que posteriormente, cuando el nuevo proyecto se haya completado en su diseño final, ya sea la ENP o la Concesionaria por delegación de la ENP, realice los estudios necesarios para solicitar a la SERNA la actualización del permiso ambiental.

**Ajustes a los T de R y Contrato de BEINSA**

Beinsa ha realizado un análisis de los Términos de Referencia para el Estudio Ambiental que ha solicitado FICOHSA y sugiere realizar los siguientes ajustes:

Términos de Referencia Originales	Ajustes Sugeridos
1. Preparar un diagnóstico ambiental indicativo	Sin Cambios
2. Evaluar los trabajos de saneamiento del pasivo ambiental identificado como preexistente al proyecto.	Sin Cambios
3. Identificar, de manera general, los impactos ambientales que el proyecto objeto de la Concesión, ocasionará.	Sin Cambios
4. Recomendar los trabajos de saneamiento ambiental que debe hacer el concesionario.	Sin cambios
5. Elaborar los Términos de Referencia del estudio de Impacto Ambiental que debe hacer el Concesionario. En el marco de la Ley Ambiental de Honduras, se prepararán los términos de referencia del estudio de impacto ambiental que, tomando en cuenta el diseño de la terminal, los procedimientos constructivos que el Concesionario aplique y las características de la operación previstas para la terminal, se ocasione al medio natural en el que se inserte el proyecto, así como su impacto sobre los asentamientos humanos con los que conviva.	5. Elaborar los Términos de Referencia para realizar un Estudio de Impacto Ambiental para actualización del Permiso Ambiental En el marco de la Ley Ambiental de Honduras, se prepararán los términos de referencia para realizar un estudio ambiental que permita a la ENP actualizar el permiso ambiental, tomando en cuenta el nuevo diseño de la terminal, los procedimientos constructivos que el Concesionario aplique y las características de la operación previstas para la terminal que se ocasione al medio natural en el que se inserte el proyecto, así como su impacto sobre los asentamientos humanos con los que conviva.

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

AYUDA DE MEMORIA

REUNIÓN DE SINEIA

MUELLES 4 Y 5 DE LA EMPRESA NACIONAL PORTUARIA  
21 DE AGOSTO DEL 2012

Esta reunión se llevó a cabo en una sala de reuniones de Superintendencia de la Empresa Nacional Portuaria en Puerto Cortés el 21 de Agosto de 8:30 am a 11:45 am, con los siguientes participantes:

Por DECA-SERNA:  
Hugo López- Sub Director  
Adriana Zelaya  
Edis López  
Por Cuerpo de Bomberos:  
Daniel Cuellar  
Víctor Omar Mejía  
Por UGA-Municipalidad:  
Kay Bodden  
Por Beinsa Consultores:  
Diana Betancourt  
Paola San Martín

Por la ENP  
Vladimiro Lozano  
Lucila del Cid  
César Pineda  
Por Marina Mercante:  
Carlos Mejía  
Alfredo Acosta  
Por Coalianza:  
Lars Michelem

El objetivo de la reunión era realizar una presentación del alcance del proyecto actual del nuevo muelle de contenedores y de los trabajos de reforzamiento a realizarse para los muelles 4 y 5 que también formarán parte de la concesión en su fase inicial.

La Ing. Diana Betancourt dio una introducción sobre los estudios que la ENP ha venido desarrollando con el fin de modernizar las operaciones del puerto, específicamente la terminal de contenedores y graneles sólidos. También se dio una breve explicación sobre las variaciones que este proyecto ha sufrido; así como los entes de financiamiento involucrados para las diversas etapas de intervención y el modelo de gestión para la construcción y operación de dichos muelles. También se explicó que este proceso se ha llevado a cabo a través de Coalianza al contratar los servicios de dos bancos como entes fiduciarios para el concesionamiento de ambos muelles.

Se recalcó que las obras marítimas, dragado y relleno serán realizadas por la portuaria con financiamiento del BID y las obras en tierra por el concesionario.

Los muelles 4 y 5 que formarán parte de la concesión requieren ser reforzados por el concesionario para su operación y es un componente que no estaba incluido en el estudio EIA del 2009. Los trabajos de mejoras de los muelles 4 y 5 consisten en reparar los daños causados por el sismo del 2009 recalcando que no se harán demoliciones a los mismos simplemente obras de mejora para la operatividad de esos muelles.

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

Se explicó que los trabajos de reforzamiento son necesarios ya que actualmente la infraestructura instalada no soporta ni las grúas existentes por lo que estas reparaciones son necesarias para operar eficientemente los muelles 4 y 5.

También se agregó que las bodegas de dicho muelles deberán ser demolidas así como el frigorífico que es una estructura desmontable.

La Ing. Betancourt dio una explicación de cuáles serán las actividades a desarrollarse en el nuevo concepto del proyecto. Además agregó que antes de que el concesionario tome posesión, la ENP deberá realizar trabajos de remediación o de saneamiento ambiental.

La ENP tiene varios actores que generan impactos ambientales, la ENP tiene que implementar un sistema de gestión ambiental e internamente deberá regular a todos los clientes que tiene trabajando dentro de la instancia.

#### Visita de Campo

Se realizó una visita de campo en los muelles 4 y 5 en conjunto con representantes del SINEIA para verificar el estado de estos muelles, con el fin de presentar las recomendaciones sobre la posibilidad de anexar estos muelles como ampliación al permiso ambiental en trámite.

#### Conclusiones

- Por parte de Coalianza presentar una solicitud al consejo directivo para agilizar el pago de la garantía bancaria.
- Una vez se tenga el permiso ambiental para los muelles de contenedores y graneles, presentar por medio de apoderado legal una solicitud de ampliación en donde se anexas los muelles 4 y 5.
- Representantes de la ENP no conocían el nuevo concepto de incorporar los muelles 4 y 5 a la concesión en la fase inicial.
- Presentar un presupuesto a gerencia de la ENP para comenzar con los trabajos de saneamiento ambiental.

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

**EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD**

La información contenida en el presente documento describe los pasivos ambientales dentro del área de influencia del nuevo muelle de contenedores de Puerto Cortés - Honduras, por lo que podrá servir como punto de partida para la elaboración de otros textos académicos.

COALIANZA, sus funcionarios, FICOHSA ni sus asesores no aceptan responsabilidad alguna en relación a una posible verificación independiente de toda o parte de la información incluida en el presente documento. El usuario o lector podrá adoptar una postura diferente a la expuesta en el presente documento, asumiendo entera responsabilidad sobre sus actuaciones vinculadas al contenido del mismo.

COALIANZA, sus funcionarios, FICOHSA ni sus asesores no asumen responsabilidad alguna por consecuencias que puedan derivarse de la distribución o del uso del presente documento de trabajo, ya sea por parte de los potenciales inversionista, postores u otras entidades. Ninguna entidad pública o privada podrá sustentar algún daño o desmedro económico por el uso del mismo.

En el caso de postores, es obligación de ellos realizar su propio análisis, por lo que cualquier omisión u error en este documento, será de plena responsabilidad de éstos, en caso decidan aceptarlo. El presente documento fue elaborado con información pública existente a la fecha, por ende, el paso del tiempo afectará la vigencia de la información contenida en el presente documento.

COALIANZA, sus funcionarios, FICOHSA ni sus asesores no asumen bajo ningún motivo obligación alguna de renovar y/o actualizar la información que contiene el presente documento.

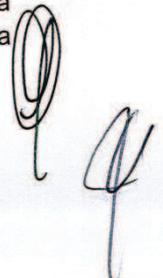
**IDENTIFICACION Y EVALUACION DE PASIVOS AMBIENTALES**

**Generalidades**

El presente capítulo tiene como objetivo la identificación y evaluación de los pasivos ambientales que afectan directa o indirectamente al Área de Concesión Nuevo Terminal de Contenedores de la Empresa Nacional Portuaria (ENP) de Puerto Cortés; así como también la identificación de las medidas de mitigación de los impactos negativos donde se ubica el proyecto portuario.

Los pasivos ambientales se encuentran constituidos por los problemas ambientales producidos por operaciones portuarias y/u otras actividades ajenas al Concesionario, que constituyen un riesgo permanente y potencial para el ambiente.

A continuación, se describirá la metodología utilizada y posteriormente se procederá a la identificación y caracterización de los pasivos ambientales del área destinada para la

Handwritten signature and initials in blue ink, located at the bottom right of the page.

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

concesión de la Nueva Terminal de Contenedores del Terminal Portuario de Puerto Cortés.

**Metodología de Identificación y Evaluación de Pasivos Ambientales**

Para realizar la identificación y evaluación de los pasivos ambientales existentes en la zona del Proyecto, se ha utilizado el diseño de fichas de caracterización.

La ficha incluye la matriz de evaluación del pasivo ambiental, la fotografía del lugar donde se ha identificado el pasivo ambiental y las medidas de mitigación.

A continuación, se describe cada uno de los componentes de la ficha y la información que la misma deberá contener:

**Localización.** La ficha cuenta con un campo de localización donde se especifica el lugar exacto del pasivo identificado.

**Breve descripción ambiental.** Es un informe breve de las características más resaltantes del entorno ecológico donde se ubica el pasivo identificado.

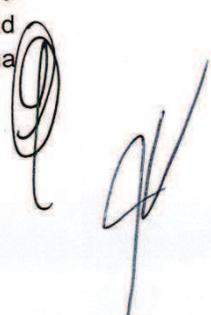
**Descripción del pasivo ambiental.** Descripción de los efectos que genera el pasivo ambiental identificado, sobre la infraestructura portuaria y viceversa.

**Causa / Origen.** Identificación de la falta de algunas acciones u obras civiles que generan efectos perjudiciales sobre la infraestructura portuaria, o que ésta genera sobre terceros.

**Tipos de pasivos ambientales.** La tipología de los pasivos ambientales hace referencia a los distintos tipos de daños y al ámbito de afectación del pasivo. Los tipos de pasivos ambientales pueden estar relacionados a contaminación de aguas, existencia de infraestructura obsoleta, daño ecológico y paisajístico, áreas degradadas y/o abandonadas, etc.

**Matriz de importancia o de evaluación del pasivo ambiental.** Una matriz fue construida a partir de los elementos ambientales identificados en el transcurso de la fase de descripción del medio receptor y de las instalaciones del puerto. La matriz pone en relieve las interacciones posibles entre las instalaciones (actividades e infraestructuras) del puerto y los elementos ambientales (medios biofísico y humano). Los impactos temidos de las instalaciones del puerto fueron evaluados tomando en cuenta criterios de evaluación tales como la intensidad/severidad, extensión, consecuencia ambiental, reversibilidad y duración sobre cada uno de los elementos del medio receptor.

La intensidad/severidad del impacto temido constituye el nivel de cambio experimentado por los elementos del medio receptor. Por ejemplo, en el caso de la fauna y la flora, la intensidad será evaluada en función de la importancia del cambio de su integridad (crecimiento, reproducción y supervivencia) y de la calidad del medio ambiente (aire, agua y suelos). La intensidad será clasificada en cinco niveles:



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

- Alta: las actividades e instalaciones hacen peligrar la integridad de los elementos del medio receptor. Perjudican la salud y la seguridad de las personas y del medio ambiente;
- Moderada: las actividades e instalaciones modifican la calidad o integridad de los elementos del medio receptor.
- Baja: las actividades e instalaciones provocan una leve modificación significativa de la calidad o integridad de los elementos del medio receptor.
- No Significativo: las actividades e instalaciones no provocan ninguna modificación significativa de la calidad o integridad de los elementos del medio receptor. Se respetan los criterios y las normas de referencia aplicables.
- Incierto: No se conocen datos que podrían provocar modificaciones significativas a los elementos del medio receptor.

La extensión del impacto temido abarca la amplitud espacial de las repercusiones de las instalaciones del puerto. Cinco niveles son utilizados:

- General: el impacto va más allá del área de influencia directa;
- Regional: el impacto es percibido dentro del radio de influencia directo;
- Local: el impacto es percibido al interior de los límites del puerto;
- Puntual: el impacto es percibido in situ; Incierto: no existen datos sobre el área de influencia directa del impacto.

La consecuencia ambiental del impacto temido está asociada al efecto que tendrá este sobre el medio receptor. Cinco niveles son utilizados:

- No significativa: No existe efecto significativo al medio receptor;
- Baja: las actividades e instalaciones no producen un efecto que podría causar cambios significativos al medio receptor estudiado;
- Moderada: las actividades e instalaciones producen un efecto que podría causar cambios significativos al medio receptor estudiado
- Alta: Se producen efectos significativos
- Incierto: No se conoce

La reversibilidad es cuando la alteración puede ser asimilada por el entorno de forma medible, será considerada de corto o mediano plazo. Por otro lado, será irreversible cuando su efecto supone la imposibilidad de retornar, por medios naturales, a la situación anterior a la acción que lo produce.

- Corto plazo: Condiciones del medio se recuperan naturalmente en un plazo menor de 1 año.
- Mediano Plazo: Condiciones del medio se recuperan total o parcialmente en un plazo entre 2 y 5 años.
- Irreversible: Condiciones del medio no se recuperan.

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

La duración se clasifica en corta, media, larga.

- Corta: Impacto toma menos de 1 año en desaparecer.
- Media: Impacto toma entre 2 y 5 años en desaparecer.
- Larga: Impacto toma más de 5 años en desaparecer.

Medidas de mitigación y/o correctivas. Se plantea la medida de mitigación en forma general, como solución al impacto ocasionado por el pasivo existente Presupuesto de la solución planteada. Un cuadro resumen que contemple la descripción de las soluciones planteadas con sus respectivas unidades, precio unitario, precio parcial y costo total directo.

Ejecutor del pasivo ambiental. Sector donde se indica el nombre del responsable del pasivo ambiental, ya sea una entidad pública o privada.

**Identificación de los Pasivos Ambientales**

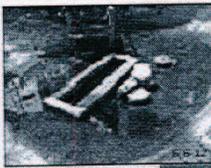
Los pasivos ambientales se refieren a los problemas ambientales presentes generados por terceros sobre el área de concesión.

La identificación y evaluación de dichos pasivos ambientales presentes en el área de concesión en el Terminal Portuario de Contenedores de Puerto Cortés, se lleva a cabo con el objetivo de ser detectados y corregidos, principalmente en los casos de riesgo para la población y/o alteraciones severas al entorno existente.

Este análisis esta basado en la revisión de estudio previos realizados por DDH (2005) y por ESA-ASP Consultores (2009), revisión de planos de las instalaciones actuales de la zona de estudio y visita de reconocimiento.

Los pasivos ambientales en la zona del Proyecto se describen en las fichas que se presentan a continuación, considerando cada una de las variables ambientales involucradas.

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES													
AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS													
ENP-PUERTO CORTÉS:													
MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"													
FICHA No. 01													
1. Localización:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona de Taller de Mantenimiento de Equipo Pesado (Carretillas Pórtico)</li> </ul>   <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td>Departamento</td> <td>: Cortés</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Coordenadas Geográficas</td> </tr> <tr> <td>Municipio</td> <td>: Puerto Cortés</td> <td>Latitud</td> <td>Longitud</td> </tr> <tr> <td>Cuerpo</td> <td>: Río Chamelecón</td> <td>15°50'37.09"N</td> <td>87°56'38.64"W</td> </tr> </table>	Departamento	: Cortés	Coordenadas Geográficas		Municipio	: Puerto Cortés	Latitud	Longitud	Cuerpo	: Río Chamelecón	15°50'37.09"N	87°56'38.64"W
Departamento	: Cortés	Coordenadas Geográficas											
Municipio	: Puerto Cortés	Latitud	Longitud										
Cuerpo	: Río Chamelecón	15°50'37.09"N	87°56'38.64"W										
2. Descripción Ambiental:	<ul style="list-style-type: none"> <li>La zona del taller presenta edificaciones colapsadas (presencia de escombros, derrames de aceite, etc.)</li> </ul>												
3. Descripción del Pasivo Ambiental:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trampas de grasa colapsadas y conectadas al sistema pluvial que escurre directamente al mar, derrame de aceites, acumulación de desechos y estopas impregnadas de aceites, almacenamiento de barnices con aceite usado en la intemperie, encharcamientos de agua, no se tienen definidas las áreas de trabajo, suelos contaminados por hidrocarburos.</li> </ul>   												
4. Causa/Origen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abandono de las instalaciones.</li> <li>No existe un plan de recolección de aceites usados.</li> </ul>												
5. Tipos de Pasivos Ambientales:	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Alteración de la calidad del agua</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td>Alteración de la calidad del aire</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cambios en las comunidades bióticas</td> <td></td> <td>Alteración del nivel de ruido</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Alteración de la calidad del agua	x	Alteración de la calidad del aire			Cambios en las comunidades bióticas		Alteración del nivel de ruido				
Alteración de la calidad del agua	x	Alteración de la calidad del aire											
Cambios en las comunidades bióticas		Alteración del nivel de ruido											

A

Q

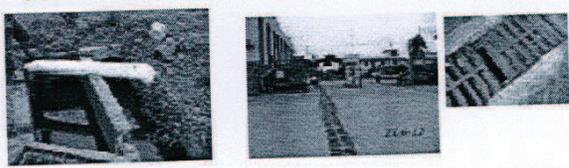
M

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción, Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 01	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES							
	AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"							
	Contaminación del suelo, marino		x	Batimetría		Y		
				Sedimentología				
6. Matriz de Importancia	Intensidad	Extensión		Consecuencia Ambiental	Reversibilidad		Duración	
	Baja	Local	x	Baja	Corto plazo		Corta	
	Moderada	x Regional		Moderada	x Mediano plazo	x	Media	x
	Alta	Puntual		Alta	Irreversible		Larga	
	Incierto	Incierto		Incierto				
	No significativa	No significativa		No significativa				
7. Medidas y Actividades de Mitigación y/o Correctivas:								
<ul style="list-style-type: none"> <li>Demoler la totalidad de la infraestructura ya que se encuentra dentro del área de concesión.</li> <li>Implementar técnicas para limpieza del suelo contaminado por hidrocarburos.</li> </ul>								
8. Presupuesto								
Al ser la solución del pasivo parte de la construcción del Proyecto, no es necesario destinar un presupuesto específico.								
9. Responsable de la Mitigación del Pasivo								
Concesionario			X					
ENP								

FICHA No. 02	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES							
	AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"							
1. Localización:	Sistema de aguas servidas y alcantarillado sanitario dentro de la zona del nuevo muelle de contenedores.							
2. Descripción Ambiental:	Las aguas servidas provenientes de diferentes talleres mecánicos poseen hidrocarburos ya que ningún taller se encuentra provisto de un separador agua/aceite que permita retener el aceite antes de tirarlo al mar. Además, los desechos provenientes de las aguas sanitarias, de numerosos desechos (plástico, cartón, madera, etc.) son tirados al mar por medio de las alcantarillas y del agua de lluvia que lava las superficies del puerto.							

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 02		IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES				
		AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS				
		EN7-PUERTO CORTÉS:				
		MUELLE No. 5 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"				
3. Descripción del Pasivo Ambiental:	<p><u>Alcantarillado Sanitario</u> La Empresa Nacional Portuaria cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario para todo el plantel. Los efluentes líquidos que se generan en la empresa son de carácter doméstico, limpieza en general, conteniendo en la mayoría de los casos detergentes y desinfectantes.</p> <p>El sistema se encuentra bastante obsoleto, pues ya tiene varios años de funcionamiento, esta situación no les ha permitido conectarse al nuevo sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales de Puerto Cortés.</p> <p>El sistema de recolección consiste de una serie de cajas de registro y colectores que descargan directamente sus aguas al mar sin ningún tratamiento previo y están conectadas al sistema pluvial.</p> <p><u>Sistema Pluvial</u> La empresa tiene un sistema de drenaje pluvial de canales perimetrales abiertos protegidos con rejillas, estos se localizan en las áreas de los edificios administrativos y otros que cruzan los patios de arrendamiento, además de los tragantes distribuidos por todo el plantel. Este sistema es un poco deficiente pues se pudo observar agua lluvia acumulada en varias zonas de los patios. A este sistema se conectan las descargas de las trampas de grasa que se encuentran ubicadas en las zonas de los talleres de mantenimiento. Todas las aguas lluvias escurren en dirección al mar. El sistema de drenaje presenta restos de desechos orgánicos.</p>					
						
4. Causa/Origen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas obsoletos.</li> <li>• Trampas de grasa en mal estado.</li> </ul>					
5. Tipos de Pasivos Ambientales:	Alteración de la calidad del agua	x	Alteración de la calidad del aire			
	Cambios en las comunidades bióticas	x	Alteración del nivel de ruido			
	Contaminación del suelo, marino	x	Batimetría	y	x	
			Sedimentología			
6. Matriz de Importancia	Intensidad	Extensión	Consecuencia Ambiental	Reversibilidad	Duración	
	Baja	Local	Baja	Corto plazo	Corta	
	Moderada	Regional	x Moderada	Mediano plazo	x Media	
	Alta	x Puntual	Alta	x Irreversible	Larga	x
	Incierto	Incierto	Incierto			

*(Handwritten blue scribble)*

*(Handwritten signature)*

*(Handwritten signature)*

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 02	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES					
	AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"					
	No significativa	No significativa	No significativa			
<b>7. Medidas y Actividades de Mitigación y/o Correctivas:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Es necesario evaluar el actual sistema de alcantarillado sanitario, esto permitirá implementar un programa de mantenimiento o de reemplazo general, y de esta forma poder optar a conectarse al sistema de alcantarillado y tratamiento del municipio.</li> <li>Las trampas de grasas y aceites de las áreas de mantenimiento de vehículos se conectan al drenaje pluvial de la empresa, es recomendable darle mantenimiento a las trampas y recuperar su funcionalidad, definir un programa de limpieza y adecuar una zona para la disposición temporal de los desechos que se extraen de las mismas, dejar de depositarlos en los predios de la ENP sin control.</li> <li>Separar las redes de agua lluvia y alcantarillado sanitario dentro del área de concesión.</li> </ul>						
<b>8. Presupuesto</b>						
Al ser la solución del pasivo parte de la construcción del Proyecto, no es necesario destinar un presupuesto específico.						
<b>9. Responsable de la Mitigación del Pasivo</b>						
FNP						
Concesionario <input checked="" type="checkbox"/>						

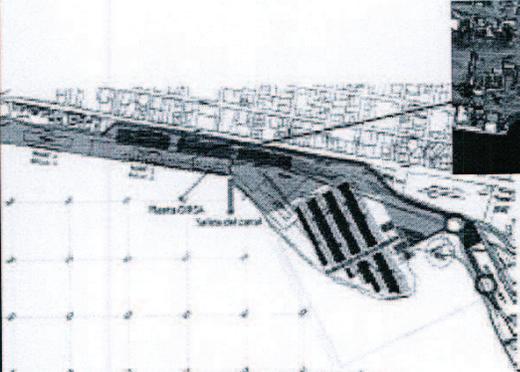
FICHA No. 03	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES					
	AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"					
1. Localización:	Planta de ORSA (Servicio Internacional de Saneamiento Cuarentenario) ubicada en la zona de patio de contenedores.					
	Departamento : Cortés		Coordenadas Geográficas			
	Municipio : Puerto Cortés		Latitud		Longitud	
Cuenca : Río Chamelecón		15°50'35.53"N		87°56'34.15"W		
<b>2. Descripción Ambiental:</b> La fosa de contención para el compuesto de desinfección presenta averías.						

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

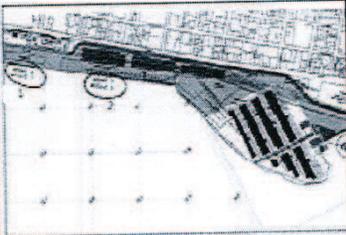
**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 03		IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES					
		AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS					
		ENP-PUERTO CORTÉS:					
		MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"					
<b>3. Descripción del Pasivo Ambiental:</b>	<p>La fosa de contención se encuentre en mal estado, sin tapadera, existiendo riesgo de contaminación.</p> 						
	<p>La planta de OIRSA se encuentra cercana al canal que hace conexión con el mar, provocando riesgo de contaminación cuando la fosa de contención se llena en época de lluvia.</p>  						
<b>4. Causa/Origen:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe una buena canalización del agua lluvia.</li> <li>• Ubicada en un lugar cercano al canal.</li> </ul>						
<b>5. Tipos de Pasivos Ambientales:</b>	Alteración de la calidad del agua	x	Alteración de la calidad del aire				
	Cambios en las comunidades bióticas		Alteración del nivel de ruido				
	Contaminación del suelo, marino	x	Batimetría	Y			
			Sedimentología				
<b>6. Matriz de Importancia:</b>	<b>Intensidad</b>		<b>Extensión</b>		<b>Consecuencia Ambiental</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Duración</b>
	Baja	x	Local	x	Baja	Corto plazo	Corta
	Moderada		Regional		Moderada	Mediano	x Media

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

<b>FICHA No. 03</b>	<b>IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES</b>					
	AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>					
				plazo		
	Alta	Puntual	Alta	Irreversible	Larga	
	Incierto	Incierto	Incierto	x		
	No significativa	No significativa	No significativa			
<b>7. Medidas y Actividades de Mitigación y/o Correctivas:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reparar la fosa de contención con su respectiva tapadera y sellarla.</li> <li>▪ Vaciar la fosa a través de bombeo y reutilizar el residuo para aspersiones.</li> </ul>						
<b>8. Presupuesto</b>						
El presupuesto está adjudicado al plan de acción a ser implementado por OIRSA.						
<b>9. Responsable de la Mitigación del Pasivo</b>						
OIRSA			X			
Concesionario						

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 04		IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES																				
		AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS																				
		ENP-PUERTO CORTÉS:																				
		Módulo No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"																				
1. Localización:	Área de Contenedores: Muelle 4 y 5.																					
	 <table border="1" data-bbox="678 814 1166 919"> <thead> <tr> <th colspan="2">Departamento : Cortés</th> <th colspan="2">Coordenadas Geográficas</th> </tr> <tr> <th>Municipio</th> <th>: Puerto Cortés</th> <th>Latitud</th> <th>Longitud</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cuenca</td> <td>: Río Chamelecón</td> <td>(1)15°50'36.04"N</td> <td>87°56'55.19"W</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>(2)15°50'34.58"N</td> <td>87°56'44.68"W</td> </tr> </tbody> </table>							Departamento : Cortés		Coordenadas Geográficas		Municipio	: Puerto Cortés	Latitud	Longitud	Cuenca	: Río Chamelecón	(1)15°50'36.04"N	87°56'55.19"W			(2)15°50'34.58"N
Departamento : Cortés		Coordenadas Geográficas																				
Municipio	: Puerto Cortés	Latitud	Longitud																			
Cuenca	: Río Chamelecón	(1)15°50'36.04"N	87°56'55.19"W																			
		(2)15°50'34.58"N	87°56'44.68"W																			
2. Descripción Ambiental:	En los muelles No.4 y No.5 se realizan actividades de operación, como atraque y desatraque de buques, manejo de contenedores, carga y descarga de los mismos.																					
3. Descripción del Pasivo Ambiental:	Alto nivel de ruido detectado en el área de contenedores; un nivel diario equivalente de 76.7 dBA durante el horario diurno, siendo lo permitido 70 dBA según criterios del Banco Mundial.																					
4. Causa/Origen:	Actividades propias del Terminal Portuario: atraque y desatraque de buques, carga y descarga de contenedores, movimiento de grúas, transporte de carga, etc.																					
5. Tipos de Pasivos Ambientales:	Alteración de la calidad del agua		Alteración de la calidad del aire																			
	Cambios en las comunidades bióticas		Alteraciones del nivel de ruido	x																		
	Contaminación del suelo, marino		Batimetría y Sedimentología		y																	
6. Matriz de Importancia:	<b>Intensidad</b>	<b>Extensión</b>		<b>Consecuencia Ambiental</b>	<b>Reversibilidad</b>		<b>Duración</b>															
	Baja	x	Local	Baja	x	Corto plazo	x															
	Moderada		Regional	Moderada		Mediano plazo																
	Alta		Puntual	x	Alta		Larga															
	Incierto		Incierto		Incierto																	
	No significativa		No significativa		No significativa																	
7. Medidas y Actividades de Mitigación y/o Correctivas:																						

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

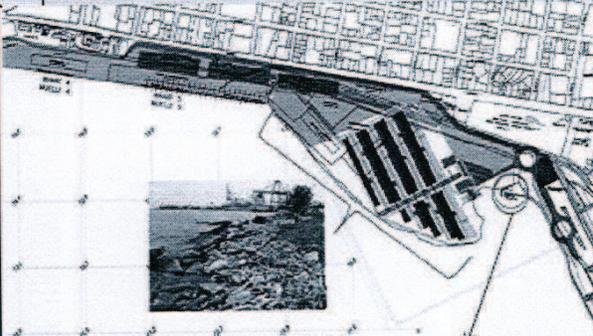
*[Handwritten signature]*

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción, Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 04	<b>IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES</b> AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar la velocidad de los vehículos que circulan por las instalaciones portuarias, la cual no debe exceder los 20 veinte km/h de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Interno de Circulación.</li> <li>• Evitar las congestiones o concentraciones innecesarias de equipos, maquinaria y vehículos, que generen niveles de ruido críticos.</li> </ul>
<b>8. Presupuesto</b> Las medidas de mitigación corresponden a una adecuada gestión municipal en coordinación con la administración portuaria, por lo que no es necesario destinar un presupuesto específico.	
<b>9. Responsable de la Mitigación del Pasivo</b>	
ENP	<input checked="" type="checkbox"/>
Concesionario	<input type="checkbox"/>

FICHA No. 05	<b>IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES</b> AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>												
	Zona del canal a cielo abierto y explanada, área de expansión muelle de contenedores.												
<b>1. Localización:</b>	<table border="1"> <tr> <td>Departamento</td> <td>: Cortés</td> <td colspan="2">Coordenadas Geográficas</td> </tr> <tr> <td>Municipio</td> <td>: Puerto Cortés</td> <td>Latitud</td> <td>Longitud</td> </tr> <tr> <td>Cuenca</td> <td>: Río Chamelecón</td> <td>15°50'24.11"N</td> <td>87°56'11.17"W</td> </tr> </table>	Departamento	: Cortés	Coordenadas Geográficas		Municipio	: Puerto Cortés	Latitud	Longitud	Cuenca	: Río Chamelecón	15°50'24.11"N	87°56'11.17"W
Departamento	: Cortés	Coordenadas Geográficas											
Municipio	: Puerto Cortés	Latitud	Longitud										
Cuenca	: Río Chamelecón	15°50'24.11"N	87°56'11.17"W										
<b>2. Descripción Ambiental:</b>	Durante la vida operativa del Terminal Portuario, se han realizado diversas actividades que han provocado el abandono de embarcaciones así como los desechos de construcción de muelles anteriores.												

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción, Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 05		IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES					
		AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS					
		ENP-PUERTO CORTÉS:					
		MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"					
3. Descripción del Pasivo Ambiental:							
	<p>A la orilla de la explanada donde se realizará la primera fase de la ampliación del muelle de contenedores, existen restos de construcción.</p> <p>En el otro punto extremo de la salida del canal al mar, existe una barcaza abandonada. Restos de la embarcación se encuentran sobre la zona de concesión a ser reclamada al mar. Esta barcaza es de propiedad privada.</p>		<p>Barcaza abandonada</p>				
4. Causa/Origen:	Los restos de construcción sobre la explanada es producto de demoliciones de los muelles, que han sido colocados en esa zona como medida de protección.						
5. Tipos de Pasivos Ambientales:	Alteración de la calidad del agua	x	Alteración de la calidad del aire				
	Cambios en las comunidades bióticas		Alteración del nivel de ruido				
	Contaminación del suelo, marino	x	Batimetría	y			
6. Matriz de Importancia:	<b>Intensidad</b>		<b>Extensión</b>		<b>Consecuencia Ambiental</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Duración</b>
	Baja		Local		Baja	Corto plazo x	Corta x
	Moderada	x	Regional		Moderada x	Mediano plazo	Media
	Alta		Puntual	x	Alta	Irreversible	Larga
	Incierto		Incierto		Incierto		
	No significativa		No significativa		No significativa		
7. Medidas y Actividades de Mitigación y/o Correctivas:							

*(Handwritten blue scribble)*

*(Handwritten blue scribble)*

*(Handwritten blue scribble)*

*(Handwritten signature)*

Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras

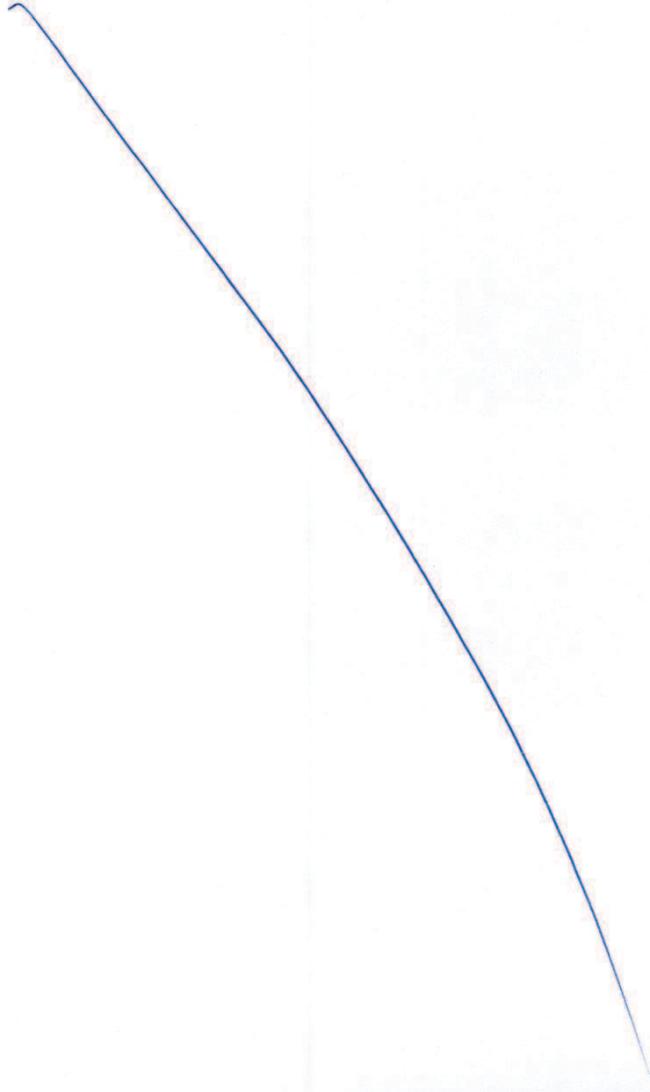
FICHA No. 05	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"
<p>Remover la barcaza y cualquier otro objeto sumergido que se encuentran a lo largo de la zona de la explanada de expansión. Retirar todos los fragmentos y restos recuperados del lugar de emplazamiento del Proyecto para su posterior disposición en lugares a ser determinados por la Unidad Ambiental de Puerto Cortés.</p>	
<p><b>8. Presupuesto</b> El dueño de la barcaza se deberá encargar de su remoción. El presupuesto estará adjudicado a la empresa encargada del desmantelamiento. Respecto a los restos de construcción, al ser la solución del pasivo parte de la construcción del Proyecto, no es necesario destinar un presupuesto específico.</p>	
<p><b>9. Responsable de la Mitigación del Pasivo</b></p>	
Dueño privado	<input checked="" type="checkbox"/>
Concesionario	<input checked="" type="checkbox"/>

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 06		IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES				
		AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS				
		ENP-PUERTO CORTÉS:				
		MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"				
1. Localización:	Canal de Acceso y dársena de operación en la zona de concesión.					
2. Descripción Ambiental:	Diversas causas contribuyen a la acumulación de sedimentos en el Puerto, causando que la profundidad del mar disminuya en ciertas zonas.					
3. Descripción del Pasivo Ambiental:	La acumulación de sedimentos dificulta a las embarcaciones de mayor calado el ingreso al Terminal Portuario.					
4. Causa/Origen:	<p>Acción de las proelas de los buques durante las maniobras de atraque y desatraque de los buques.</p> <p>Otro origen de sedimentos es desde el Oeste de la Bahía de Cortes, con fuentes en los río y quebradas de la cuenca de la cordillera de Omoa que desembocan en la zona desde la comunidad de Omoa hasta Cienaguila; pero el sitio principal inmediato de fuente de sedimentos es el río Cienaguila.</p>					
5. Tipos de Pasivos Ambientales:	Alteración de la calidad del agua	X	Alteración de la calidad del aire			
	Cambios en las comunidades bióticas		Alteración del nivel de ruido			
	Contaminación del suelo, marino		Batimetría Sedimentología	Y X		
6. Matriz de Importancia:	Intensidad	Extensión	Consecuencia Ambiental	Reversibilidad	Duración	
	Baja	Local	Baja	Corto plazo	Corta	
	Moderada	Regional	X Moderada	Mediano plazo	X Media	
	Alta	X Puntual	Alta	X Irreversible	Larga	
	Incierto	Incierto	Incierto			
	No significativa	No significativa	No significativa			
7. Medidas y Actividades de Mitigación y/o Correctivas:						
<p>Tomando en cuenta la inexistencia de información, se considera que no es adecuado proponer acciones específicas de mitigación de la situación prevaliente. No obstante, dada la importancia de los efectos en el medio que pueden implicar los procesos costeros, se estima necesario llevar a cabo, en el corto o mediano plazo, un estudio integral de la zona.</p> <p>Se aclara que el ámbito de aplicación del estudio debiera ser desde la zona de la desembocadura del Río Chamelecon, al Noreste, y hasta Punta de Omoa al Sureste.</p> <p>El objetivo del estudio es conocer las condiciones sedimentológicas actuales de los tramos costeros adyacentes a las instalaciones portuarias, así como diagnosticar las que se tendrían una vez realizadas las obras del nuevo muelle de contenedores; además, definir en su caso, las acciones necesarias de obras para mitigar y/o controlar cualquier proceso costero que fuese provocado.</p>						

Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES	
FICHA No. 06	AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PUERTUARIAS
	ENP. PUERTO CORTÉS:
	MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"
<b>8. Presupuesto</b>	
1. Estudio integral:	\$ 500,000
2. Construcción de obras:	a ser definido por el Estudio Integral
<b>9. Responsable de la Mitigación del Pasivo</b>	
ENP	
Concesionario	<input checked="" type="checkbox"/>



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

**Diagnóstico Ambiental Indicativo**

**1. INTRODUCCIÓN**

**1.1 Antecedentes**

En Consejo de Ministros se aprobó el contrato de fideicomiso resultante del concurso público nacional que llevó a cabo Coalianza para la contratación de un banco estructurador y fiduciario para el estudio, desarrollo y/o financiamiento para la operación de la terminal especializada de contenedores y carga general de Puerto Cortés, para que por medio de este se contrate el operador privado internacional y se constituya una alianza público-privada.

El Gobierno de Honduras ha contratado a Banco FICOHSA como fiduciario para administrar el proceso de concesión del Muelle de Contenedores. Otra entidad bancaria está contratada para realizar un proceso similar con el muelle de graneles. Banco FICOHSA tiene previsto publicar la licitación internacional en un plazo máximo de 2 meses.

Banco FICOHSA ha contratado los servicios de la empresa BEINSA Consultores para que elabore varios productos en materia ambiental que serán puestos a disposición de los postores e incluidos en los pliegos de licitación.

**1.2 Objetivo del Diagnóstico Ambiental Indicativo**

Identificar posibles impactos al medio ambiente originados por un lado por la presencia física actual de las instalaciones portuarias, sin el proyecto, ya sea por su diseño original o por modificaciones introducidas o espontáneas que afecten al medio natural y, por otra parte, la operación del puerto, con énfasis en su inserción con las áreas urbanas colindantes.

**1.3 Alcance del Estudio**

Este diagnóstico debe permitir discriminar los impactos preexistentes al proyecto de la nueva terminal, con objeto de deslindar la responsabilidad de remediación.

**2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA ENP**

**2.1 Reseña Histórica de la Empresa Nacional Portuaria**

En 1958, se contrataron los servicios profesionales de la firma consultora TAM, para preparar un estudio sobre los puertos hondureños que incluía su situación actual, así como recomendaciones para el desarrollo futuro de los mismos.

En 1962, el Gobierno de Villeda Morales decidió contratar nuevamente la mencionada firma para que realizara los planos constructivos de las obras portuarias en Puerto Cortés, siendo su actividad relevante en materia de exportación el banano y la madera.

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

Paralelamente, se estudió el esquema organizativo que tendría la institución que manejaría la política portuaria del país, así como la construcción, mantenimiento y planificación de las obras futuras. Se preparó el ante-proyecto de creación del organismo que tendría a su cargo el manejo de todo lo referente a las actividades portuarias en el país.

La Empresa Nacional Portuaria (ENP) inició operación el 17 de Agosto de 1966. En 1967 comenzaron las negociaciones entre el ferrocarril nacional, consistente en adquirir ciertos edificios, predios pertenecientes a la segunda, así como el levantamiento de algunos tramos de la vía, demoliéndose la vieja estación del ferrocarril, que se ubicaba donde hoy se han erigido enormes bodegas.

Así mismo, se conoce que el Gobierno compró muchas propiedades privadas que ocupaban parte del área actual de la ENP.

La ENP es una Institución descentralizada. Es una entidad autónoma pública, administrando las instalaciones de Puerto Cortés y a partir de 1974 el resto de los puertos del país. La ENP está dirigida por un Consejo Directivo integrado por algunos Ministros de Estado, un Gerente General y un Superintendente. La ENP tiene como objetivo el desarrollo económico del país, proporcionando servicios e instalaciones adecuadas y eficientes en los puertos marítimos.

La ENP tiene las siguientes atribuciones:

- o Estudiar las necesidades y planificar las obras e instalaciones portuarias;
- o Construir obras e instalaciones portuarias;
- o Administrar, explorar y utilizar los servicios y las obras e instalaciones a su cargo;
- o Negociar y contratar préstamos internos y externos, y otorgar las respectivas garantías;
- o Coordinar el desenvolvimiento de las actividades portuarias nacionales;
- o Asesorar al Gobierno con respecto a las políticas de las portuarias y representarlo en las negociaciones;
- o Representar al Gobierno en cualquier empresa de servicios portuarios en que el Estado tenga participación;
- o Ejecutar cualesquiera otros actos que se consideren necesarios para lograr los objetivos de su ley Orgánica.

Puerto Cortés es el puerto más importante de Honduras. Durante el año 2003 manejó el 82 % de la carga marítima del país. Es un puerto multipropósito. Fue construido bajo el



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

concepto del Mercado Común Centroamericano y con la posibilidad de brindar servicio a todos los países del área.

## **2.2 Descripción de las actividades de la ENP**

Actualmente la ENP brinda los siguientes servicios portuarios:

1. Transbordo de carga a granel y contenedores, el cual incluye:

- Transbordo de productos petroleros en el muelle de Chevron- Texaco;
- Transbordo de melaza, aceite de palma, glicerina, grasa de res (cebo), alcanes, solventes, aceites y alcoholes en el muelle del sector químico (muelle Melaza);
- Transbordo de productos petroleros (incluyendo asfalto) en el muelle3 (para las compañías Shell y Hondupetrol);
- Transbordo de productos a granel tales como el trigo, arroz, maíz, carbón mineral, otros minerales, fertilizantes, etc. en los muelles 3 y 4;
- Transbordo de contenedores de diversas mercancías en los muelles 4, y 5;
- Transbordo de diversos materiales en el muelle de cabotaje

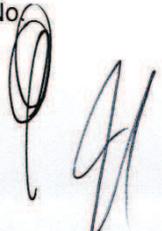
2. Instalaciones para atraque y desatraque de buques de carga general, multipropósito y barcos contenerizados con un tonelaje de peso muerto de hasta 30,000 toneladas contando para ello con una flotilla de remolcadores y servicio de piloto práctico para guiar el buque en su ingreso o salida a las instalaciones del puerto.

3. Servicio de radio en la frecuencia marítima internacional y sistemas de ayuda a la navegación marítima (radiofaro) y marcaje mediante boyas del acceso al canal de navegación de entrada a la bahía de Puerto Cortés.

4. Equipo para manejo de mercancías sueltas (carga general) y carga unitarizada (contenedores) en el área de operación de muelles, en patios y bodegas de almacenamiento, como ser: Flota de grúas móviles y montacargas para la recepción y almacenamiento de carga general. Dos grúas de pórtico especializadas para el manejo de contenedores en buques contenerizados y multipropósito ubicadas en el muelle No. 5. Carretillas de pórtico móviles (straddle carriers), tractores de patio y chasis para el manejo de contenedores. Brazos especializados para el manejo de líquidos a granel (combustibles refinados) en el muelle de Chevron-Texaco.

5. Custodia en bodegas y patios de mercancías de importación y exportación.

6. Instalaciones para el manejo de productos líquidos, químicos y orgánicos, a granel; mediante tuberías y tanques de almacenamiento dentro del recinto portuario (Muelle No. 1A).



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

7. Casetas y portones de ingreso a las áreas operativas del recinto con control computarizado e inspección mediante rayos gamma de productos radioactivos o altamente tóxicos.

8. Fumigación de Contenedores. El organismo Internacional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) actúa como apoyo de la SENASA (Secretaría de Agricultura), quien se ocupa del Servicio Internacional de Tratamientos Cuarentenarios.

Se utilizan pesticidas con el fin de eliminar todo insecto indeseable u hongo que podría estar presente en los productos que transitan por el puerto. La OIRSA lleva a cabo la aspersión de contenedores y la fumigación de productos con Diazinon / Basadin en un sitio acondicionado cerca del portón No 10 y por otras partes del puerto, con una unidad móvil. El área de fumigación está situada en la zona de los patios de contenedores y retirada de las zonas de trabajo y residenciales.

9. Unidad de vigilancia portuaria tanto en mar como en tierra, consistente en controles fijos mediante video cámaras, personal de inspección en portones y patios, así como, unidades de desplazamiento rápido como ser lanchas que patrullan constantemente el frente de agua de las instalaciones.

10. Suministro de agua potable a los buques para su abastecimiento, energía eléctrica y recepción de desechos orgánicos no contaminantes, este último es efectuado por los agentes navieros y no por la ENP, previa verificación de la unidad de seguridad e higiene de la ENP de que los desechos cumplen los requisitos para poder ser depositados en el relleno municipal.

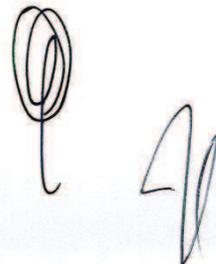
11. La ENP actualmente no da servicio alguno de recepción de materiales de desechos contaminantes sólidos o líquidos, que pueden provocar contaminación de los recursos naturales del puerto, esto basado en el convenio MARPOL y la Ley General del Ambiente que da potestad a la municipalidad y a la empresa de no aceptar dichos materiales.

### **2.3 Descripción de la Infraestructura de la ENP**

#### **Edificios Administrativos**

Esta zona comprende 6 edificios (Superintendencia, Administración, Recursos Humanos y clínica de atención, Bancos, Contabilidad y Trainmar), estructuralmente las instalaciones son construidas con bloques de concreto en paredes externas y divisiones de panelit en las áreas internas, techo de zinc con cielo falso, pisos de granito y pisos externos de concreto. Las condiciones de los edificios son buenas, cada piso cuenta con sanitarios para cada sexo, sistema de aire acondicionado, buena iluminación, orden y aseo.

Talleres



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

Dentro del recinto portuario existen talleres para el mantenimiento de equipo pesado y liviano así como de carpintería e industrial.

#### Bodega No.4

La bodega es el sitio donde se almacena temporalmente la mercadería que se descarga de los muelles hasta ser retirada por los dueños. La infraestructura del edificio se ve deteriorada y con falta de mantenimiento, los techos son de estructura metálica, paredes de bloque y pisos de cemento, estos últimos presentan agrietamientos.

#### Sistema de Agua Potable

Para el funcionamiento general, la empresa se abastece a través del servicio de agua potable que brinda Aguas de Puerto Cortés, el agua potable es almacenada en un tanque de metal elevado, de donde se distribuye a todas las áreas de la empresa, para ello se cuenta con una red de acueductos que según lo manifestado ya está un poco deteriorado y algunas zonas requieren de mantenimiento; esta misma red de acueductos abastece la distribución de agua al sistema de hidrantes para el control de incendios.

#### Alcantarillado Sanitario

La empresa cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario para todo el plantel. Los efluentes líquidos que se generan en la empresa son de carácter doméstico, limpieza en general, conteniendo en la mayoría de los casos detergentes y desinfectantes.

El sistema se encuentra bastante obsoleto, pues ya tiene varios años de funcionamiento, esta situación no les ha permitido conectarse al nuevo sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales de Puerto Cortés.

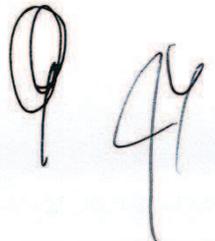
El sistema de recolección consiste de una serie de cajas de registro y colectores que descargan directamente sus aguas al mar sin ningún tratamiento previo.

#### Sistema de Agua Pluvial

La empresa tiene un sistema de drenaje pluvial de canales perimetrales abiertos protegidos con rejillas, estos se localizan en las áreas de los edificios administrativos y otros que cruzan los patios de arrendamiento, además de los tragantes distribuidos por todo el plantel. A este sistema se conectan las descargas de las trampas de grasa que se encuentran ubicadas en las zonas de los talleres de mantenimiento. Todas las aguas lluvias escurren en dirección al mar.

#### Sistema Eléctrico

El sistema eléctrico de la planta está conformado por las líneas de transmisión derivadas de las líneas de la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) que nutren los transformadores que regulan el suministro de la empresa.



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

El cableado en algunos casos se mantiene aislado, pero en general el sistema esta bastante deteriorado, parte de las estructuras requiere de mantenimiento y cuidado. Se han improvisado muchas instalaciones, en algunos casos de forma aérea y otros a través de infraestructura existente.

**Sistema de Desechos Sólidos**

La empresa no cuenta con un sistema adecuado para la gestión de los desechos sólidos. A parte de ello, los arrendatarios de patios, no tienen responsabilidad directa para el manejo de sus desechos, pues los depositan en cualquier sitio y en otros casos quedan hasta abandonados.

**3. SITUACIÓN AMBIENTAL EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL NUEVO MUELLE DE CONTENEDORES**

**3.1 Delimitación del área de influencia del nuevo muelle de contenedores**

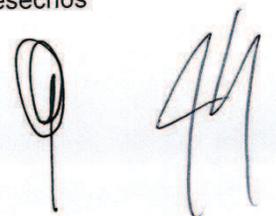
**3.1.1 Área de influencia directa**

Esta área incluye la zona aledaña a las instalaciones de la Empresa Nacional Portuaria (en un radio de 500 metros alrededor). En este sector, los impactos ambientales (polvo, ruido, derrame de hidrocarburos y productos químicos en el suelo y el agua, etc.) potencialmente generados por las actividades del puerto (carga y descarga de los productos a granel y en contenedores, mantenimiento de equipo, tráfico de camiones y de trenes, derrames accidentales de sustancias peligrosas, etc.), podrían ser directos y de mayor significado.

**3.1.2 Área de influencia indirecta**

El área de influencia sobre el medio ambiente físico del puerto de Puerto Cortés es relativamente limitada y fue fijada arbitrariamente dentro de un radio de aproximadamente 500 metros alrededor del puerto. La ausencia de chimeneas, así como las cantidades de agua servida relativamente limitadas provenientes del puerto (ausencia de fábricas utilizando grandes cantidades de agua para el enfriamiento, el lavado u otro proceso) tienen como efecto limitar la difusión de la contaminación en los sectores lejanos del puerto. Los impactos de las actividades conexas al puerto, tales como el transporte marítimo o el transporte terrestre, fueron considerados únicamente en el ámbito inmediato al puerto, es decir cuando estas actividades están bajo el control de las autoridades del puerto.

Actualmente es imposible evaluar la influencia del puerto en sectores lejanos, debido a que el comportamiento de las corrientes marinas en la Bahía de Cortés no fue objeto de un estudio profundo y a que las otras fuentes de contaminación (por ejemplo desechos

A large blue handwritten signature is located on the right side of the page. At the bottom right, there are two smaller handwritten marks: a circle with a vertical line through it, and a stylized signature or set of initials.

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

provenientes de la municipalidad, de residencias y compañías ubicadas en la ribera, de la Laguna de Alvarado) están mal definidas.

Lo relacionado al tema socio-económico, el área de influencia cubre un radio superior para ciertos temas, tales como: la creación de empleos, los efectos económicos, etc.

### **3.2 Características físicas del área de influencia**

#### **3.2.1 Topografía, Geología y Suelos**

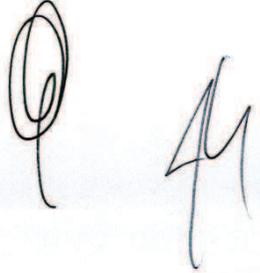
##### **Topografía**

El área de influencia directa de las operaciones del puerto, corresponde a la zona VIII de la clasificación de zonas topográficas la cual está dominada por áreas de lagunas, tierras húmedas y manglares. Estas últimas se han desarrollado debido a características únicas de modelos topográficos y drenaje. La zona se caracteriza por lo siguiente:

- Tierras bajas o cóncavas con poco drenaje;
- Acumulación o estancamiento de aguas;
- Brotes lentos o inexistentes de agua;
- Presencia de áreas pantanosas de ambos tipos: de agua salada y humedales de agua dulce;
- Presencia de lagunas costeras;
- Suelos inestables;
- Permanente saturación o inundación de terrenos;
- Persistente contenido de alta humedad en áreas no anegadizas;
- Extensas áreas sujetas a inundaciones esporádicas o temporales;
- Riesgo sísmico alto;
- Extensas áreas bajo la influencia de mareas;
- Áreas sujetas a riesgos de tsunamis.

##### **Geología**

El sitio donde se ubican las instalaciones de la Empresa Nacional Portuaria está compuesto, en ciertos lugares de la superficie, de material de arena que se ha dragado para mantener la zona portuaria de Puerto Cortés y el canal de navegación.

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

La superficie inferior de la zona en general consiste en aproximadamente arenas de playa y aluvión.

La unidad estratigráfica del recinto portuario corresponde al Aluvión del Cuaternario (Qal), que comprende los sedimentos continentales y marinos recientes; incluyendo depósitos de pie de monte terrazas de grava, planicies de inundación y depósitos de cauce.

De acuerdo a los datos colectados durante el muestreo de sedimentos realizado en el mes de octubre del 2004 por DDH, el fondo marino alrededor de un radio de 500 metros está compuesto en su mayoría de arena. Sin embargo, a la orilla de los muelles 4 y 5, y en el área de influencia de la Laguna de Alvarado, la arena se encuentra cubierta de una capa de sedimentos finos que forman un lodo y provienen de dos fuentes. En los muelles 4 y 5, los depósitos provienen posiblemente de los productos a granel que han caído durante la carga y descarga de los barcos.

En el sector de la Zona Libre y en un radio de 500 m alrededor de la entrada de la Laguna de Alvarado, la capa de sedimentos finos, con un espesor de aproximadamente 5 a 15 cm, proviene probablemente de la Laguna de Alvarado.

#### Suelos

En el sitio donde se ubican las instalaciones de la Empresa Nacional Portuaria, los tipos de suelos existentes son los denominados Arenas de playas. Asimismo, en el municipio de Puerto Cortés se identifican otros tipos de suelos, los suelos Fluvisoles, donde se distingue principalmente los suelos aluviales de textura fina, mal drenados y los suelos Tomalá.

### 3.2.2 Hidrología

#### Aguas subterráneas

Con respecto a las fuentes de agua subterránea, la zona del puerto se encuentra en la clasificación de acuíferos con flujo intergranular perteneciente al aluvión del valle de

Sula, el cual es el acuífero más intensamente explotado en todo el país. El tipo de acuífero es extensivo, pero moderadamente productivo.

#### Aguas Superficiales

El área donde se ubican las instalaciones de la Empresa Nacional Portuaria corresponde a la Península de Puerto Cortés, la cual se encuentra rodeada por el Mar Caribe al norte y al oeste y, al este por la Laguna de Alvarado.

El estar rodeado de mar y lagunas hacen que Puerto Cortés tenga un manto freático muy cercano a la superficie que en promedio es de 1,5 m de profundidad. Las principales



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

cuencas hidrográficas de Puerto Cortés son las del Río Tulián (principal fuente de abastecimiento de la ciudad, ubicado en la estribación final de la vertiente norte de la Sierra de Omoa), Río Cienaguita y Río Medina.

### **3.2.3 Climatología**

El municipio de Puerto Cortés corresponde a la zona climática tropical lluviosa con temperaturas que pueden variar entre 14 y 35 oC (temperaturas mínima y máxima registradas durante los últimos cuatro años). La precipitación media anual, calculada en un período de 20 años, es de 244 cm, siendo los meses más lluviosos Octubre a Diciembre o Enero.

### **3.3 Características Biológicas del área de influencia**

Debido a que la Costa Sur de la Península está ocupada por el sector urbano de Puerto Cortés y las instalaciones portuarias, el medio biológico natural terrestre y marino en esta área está en su mayoría remplazado por infraestructuras industriales y urbanas.

#### **3.3.1 Paisaje y vista escénica**

El puerto de Puerto Cortés constituye un elemento importante del paisaje de la región. Por lo tanto, en el sector del puerto, los ciudadanos de la municipalidad no pueden ver el mar desde la municipalidad debido a la presencia del puerto.

El ambiente visual existente en la municipalidad está dominado generalmente por las propiedades industriales asociadas a las instalaciones adyacentes al puerto.

#### **3.3.2 Ecosistemas de importancia**

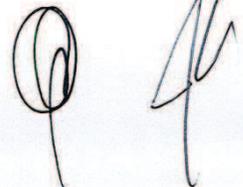
En el área de influencia del puerto de Puerto Cortés, no se identifican áreas protegidas que puedan ser afectadas por las operaciones del mismo. Sin embargo, es importante notar que en la zona existen ecosistemas frágiles que deben ser considerados durante la planificación y ejecución de obras. Entre las áreas sensibles más cercanas, están la Laguna de Alvarado y mucho de su litoral.

#### **3.3.3 Comunidades terrestres**

El área de la Bahía de Puerto Cortés, donde se ubican las instalaciones portuarias, está totalmente intervenida, sin embargo en el área de la Península, específicamente al norte y este se pueden identificar otros ecosistemas.

#### **3.3.4 Humedales marinos y costeros**

En el municipio de Puerto Cortés, los humedales corresponden a uno de los ecosistemas de mayor importancia. La Laguna de Alvarado se localiza al este de Puerto Cortés, a la cual drena a través de un brazo de aproximadamente 100 metros



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

de ancho por 500 metros de largo. Recibe los aportes de los ríos Ulúa y Chamelecón, los cuales drenan el Valle de Sula y una gran parte del centro y occidente del país.

### **3.3.5 Recursos Marinos**

En la zona del proyecto, se encuentra un ambiente marino que incluye los arrecifes coralinos y aguas abiertas sobre estratos arenosos o limosos.

Los arrecifes de la Bahía de Puerto Cortés pertenecen al tipo arrecifes marginales y se encuentran a orillas de la costa. Un aspecto muy importante es la existencia de dos arrecifes moderadamente grandes que se encuentran ubicados al sur inmediato a lo largo del lado del litoral del canal de navegación

### **3.3.6 Vulnerabilidad Ambiental**

Las principales catástrofes que afectan a Honduras son los que se forman de Huracanes tropicales del Golfo de Mar Caribe de México, terremotos, inundaciones y derrumbes durante la estación de lluvias, y de sequía.

### **3.3.7 Delimitación de áreas de riesgo**

Las zonas de riesgo identificadas son: Bajos de Cortés, Casco Urbano, Zona Costera y el Tramo Carretero hacia San Pedro Sula.

## **4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIO-ECONÓMICO**

### **4.1 Población de Puerto Cortés**

El municipio de Puerto Cortés, al cual se vincula la ciudad portuaria de Puerto Cortés, contaba en 2004 con una población total de 106 427 habitantes distribuidos en 37 aldeas y 152 caseríos en un área de 390,60 km<sup>2</sup>.

La población de Puerto Cortés se concentra en dos grandes sectores: Península (que se ubican entre la Laguna de Alvarado y el mar) y Tierra Firme. De acuerdo a estudios censales de población registrado a partir del 2001, 2003 y 1998; el 39% de la población porteña se concentra en ocho barrios /colonias con mayor concentración de población (De 2,000 y más habitantes), siendo éstos en su orden, los barrios Buenos Aires que concentra el 7.81% del total de la población, Barrio San Ramón que concentra el 5.7%, Barrio Pueblo Nuevo con el 5.7%, El Porvenir con el 5.13%, San Isidro el 4.0%, Palermo el 4%, El Centro el 3.4% y barrio El Copen el 3.2%.

En tierra firme los barrios de Pueblo Nuevo, El Porvenir y Palermo, son los que poseen la mayor densidad de poblacional.

Tal como mencionado anteriormente, la población actual (datos de 2009) es de 70,739 habitantes, de los cuales 32.259 o el 46 % viven en la península, y el 52.2% corresponde al sexo femenino.



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

En Puerto Cortés existen poblaciones del Caribe Hondureño. Entre ellas resalta la presencia de núcleos de poblaciones negras caribes o garífunas. Este grupo representa un 10 % de la población de la ciudad del puerto, concentrado principalmente en las comunidades de Travesía, Chufia, Titable, Playa Grande, El Estero y Bajamar

Los indicadores de desarrollo para el municipio de Puerto Cortés muestran que la pobreza para septiembre de 2001, tocaba 39,9 % de los hogares del municipio contra 38 % para el departamento y 55,5 % a nivel nacional. En cuanto al índice de desarrollo humano (IDH) Puerto Cortés por estar localizado en la zona más dinámica de Honduras tiene un IDH de 0,726 que lo clasifica en la posición 12 sobre los 298 municipios del país y con un desarrollo humano superior al promedio nacional.

Respecto a la salud, de acuerdo al registro anual de atenciones médicas en la clínica de la Empresa Nacional Portuaria, se ha estimado un promedio anual de 12 131,75 casos de enfermedad para el año 2004. Entre las 10 enfermedades más frecuentes se observan diferentes afecciones de la piel, alergias, enfermedades respiratorias e inflamaciones de los ojos, todas éstas asociadas generalmente a una contaminación atmosférica o de contacto.

En cuanto al nivel de educación, el Municipio de Puerto Cortés muestra una tasa de alfabetización alta con respecto a otros municipios del departamento y otras regiones importantes del país.

El mercado laboral en la ciudad de Puerto Cortés se caracteriza por tener una tasa de participación del 45,4 % (64,8 % para los hombres y 28,5 % para las mujeres), según los datos de la Unidad Institucional de Estadística Social (UIES) de Puerto Cortés para el año 2002. Sin embargo, aunque la tasa de participación de los hombres sea más del doble de la de las mujeres, esta diferencia entre los géneros sería menor si no existiera una sub-evaluación de la actividad económica real de las mujeres, especialmente en los sectores informales en este medio urbano.

La mayoría de la población económicamente activa (PEA) está conformada también mayormente por hombres (66,4 %), mientras que las mujeres cuentan solamente por el 33.6 %.

**4.2 Población ubicada en el área de influencia de la ENP y Nuevo Muelle de Contenedores**

Los barrios y colonias ubicadas en el área de la ENP y zona del nuevo muelle son:

1. Barrio El Faro
2. Barrio Campo Rojo
3. Barrio Los Mangos



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

- 4. Barrio Marejada
- 5. Col. 1ro de Mayo
- 6. Col. Kennedy
- 7. Barrio San Ramón

**4.3 Principales Actividades económicas en el área de influencia**

Puerto Cortés es una ciudad dedicada principalmente a la actividad portuaria (servicios portuarios y otras actividades derivadas o conexas a estos servicios). Dentro de las actividades industriales destacan solamente la planta de generación de energía térmica y las empresas de importación, formulación y empaqueo de fertilizantes y agroquímicos.

Otras actividades en el área de influencia de la ENP, que son de gran importancia para Puerto Cortés son la actividad pesquera, el turismo, la agricultura y la ganadería.

**4.4 Recursos histórico-culturales en el área de influencia**

Pese a que Puerto Cortés es una ciudad que ha tenido tradicionalmente intensa actividad comercial portuaria, desde el punto de vista arquitectónico e histórico, no cuenta con edificaciones importantes que merezcan ser conservadas, a excepción del antiguo edificio del Ferrocarril Nacional, construido en 1927, pero que desgraciadamente es propiedad privada. Este edificio se localiza precisamente en la intersección de la prolongación de la 15 calle y desvío al nuevo puente La Laguna.

El barrio de Campo Rojo está considerado como el patrimonio de la ciudad, por lo que se deberá conservar.

**5. IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA ACTIVIDAD PORTUARIA EN  
AREA DE INFLUENCIA DEL MUELLE DE CONTENEDORES**

**5.1 Impactos Ambientales generados por la presencia de las Instalaciones Portuarias**

Elemento	Fuente de Impacto	Descripción de los efectos temidos
Escorrentamiento/Infiltración	Recubrimiento de la superficie por materiales impermeables. Trabajos de construcción de todo tipo implicando el desplazamiento de los suelos.	Modificación de las condiciones de drenaje.

Q 14

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción, Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga General de Puerto Cortés, República de Honduras**

Fauna, flora y ecosistema	Las infraestructuras remplazaron el hábitat natural. Nivel de ruido elevado. Modificación de la calidad del medio ambiente.	Pérdidas de hábitats. Molestias. Disminución de la calidad de los hábitats
Empleo	Necesidad en mano de obra calificada y no calificada y aún más si se amplía el puerto.	Gran cantidad de mano de obra no calificada inmigrante. Aumento del sector informal, lo cual sería incipiente actualmente.
Turismo y actividades recreo turísticas	Congestión vehicular en horas pico	Atracción turística por las instalaciones portuarias
Paisaje	Muro de protección. Iluminación desde las playas al sur del puerto. Inaccesibilidad al mar.	El muro crea una barrera visual, pero permite esconder las infraestructuras portuarias. La iluminación del puerto no se considera como un impacto negativo para la vista. La inaccesibilidad al mar viene del hecho que la ciudad se desarrolló tras el puerto y no al norte de la península.

**5.2 Impactos Ambientales generados por la Operación de la ENP.**

Elemento	Actividades e Infraestructura del Puerto	Fuente de Impacto	Descripción de los efectos temidos
Calidad del aire	Fumigación de contenedores	Uso de pesticidas para asegurar el material recibido del extranjero o expedido	Contaminación del aire ambiente y suelo
	Transporte	La circulación de vehículos pesados dentro del recinto	Resuspensión de polvo
Ruido	Atraque y desatraque de buques, carga y	Actividades propias del terminal portuario	Aumento de los niveles de ruido

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

	descarga de contenedores, movimiento de grúas, transporte.		
Calidad de los suelos	Taller de equipo pesado(Carretillas Pórtico)	Aceites quemados no son recuperados	Contaminación de los suelos por los aceites usados
Batimetría y Sedimentología	Transporte	Transporte marítimo	Desplazamiento de los sedimentos causado por el movimiento de los buques
	Aguas servidas/Alcantarillado	Aporte de materias en suspensión	Aumento del espesor de los sedimentos.
Calidad de las aguas superficiales	Aguas servidas/alcantarillas	Ausencia de tratamiento de las aguas servidas	Contaminación del agua superficial. Aumento de las materias en suspensión
	Taller de equipo pesado(Carretillas Pórtico)	Ausencia de recuperación de los aceites usados. Trampas de grasas en mal estado	Contaminación del agua superficial.
Calidad de las aguas subterráneas	Aguas servidas/alcantarillas	Infiltración en los suelos. Contaminación de las aguas superficiales	Contaminación de las aguas subterráneas como consecuencia de una contaminación de los suelos y/o de las aguas superficiales. Contaminación de las aguas
	Taller de equipo pesado(Carretillas Pórtico)	Ausencia de recuperación de los aceites usados. Trampas de grasas en mal estado	Subterráneas como consecuencia de una contaminación de los suelos y/o de las aguas superficiales.
Fauna, flora y ecosistema	Transporte	Movimiento de buques. Ruido.	Aumento de las olas, del ruido y de la turbulencia. Molestia para la fauna
	Aguas servidas/alcantarillas	Descargan al mar sin tratamiento previo.	Disminución de la calidad del hábitat.

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

	Taller de equipo pesado(Carretillas Pórtico)	Ausencia de recuperación de los aceites usados.	Disminución de la calidad del hábitat.
Salud: Personal Interno	Transporte terrestre	Puesta en suspensión del polvo de los caminos por el movimiento de los vehículos pesados	<u>Trabajadores:</u> riesgo de irritación de las vías respiratorias (rinitis, alergias, faringitis, laringitis, amigdalitis, bronquitis, asma), enfermedades de la piel y conjuntivitis al no implementar medidas de protección (máscaras y anteojos de seguridad).
	Mantenimiento de equipo pesado	Uso, reparación y mantenimiento de los equipos y maquinaria	<u>Trabajadores:</u> exposición a gases de combustión completa e incompleta (hidrocarburos).
	Fumigación de Contenedores	Manejo de productos tóxicos	<u>Trabajadores:</u> Intoxicación por mal manejo de los productos tóxicos
Población vecina	Transporte carreteras	Transporte carreteras  Circulación de los vehículos de carga.	Puesta en suspensión de polvo fino. Desgaste acelerado de las carreteras pavimentadas actualmente o en el futuro. Mayores gastos de rehabilitación de las vías con un aumento de la capacidad del puerto

**6 Conclusiones**

- La red de abastecimiento de agua para los hidrantes es la misma que abastece el suministro general de la empresa, en un caso de emergencia esto puede interferir

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

con la presión del agua, por lo que deberían de manejarse los sistemas independientes.

- Definir un programa de inspecciones de la red de distribución y lecturas de consumo de agua, que permita detectar a tiempo posibles fugas o fallas en el sistema.
- Las aguas residuales de la empresa no se manejan de forma adecuada, las mismas son descargadas directamente al mar sin ningún tratamiento previo. Es oportuno que la empresa inicie acciones orientadas a la búsqueda de financiamiento para implementar un sistema de tratamiento y tratar las descargas de sus efluentes.
- Las trampas de grasas y aceites de las áreas de mantenimiento de vehículos se conectan al drenaje pluvial de la empresa, es recomendable darle mantenimiento a las trampas y recuperar su funcionalidad, definir un programa de limpieza y adecuar una zona para la disposición temporal de los desechos que se extraen de las mismas.
- Para que el personal de talleres desarrolle el programa de limpieza de las trampas de grasas y aceites se le deberá dotar del equipo necesario para su protección personal.
- Implementar un programa de inspección de todo el sistema eléctrico de la empresa para detectar las deficiencias y proceder a reparar o sustituir las piezas faltantes o en mal estado.
- Elaborar un plan de inspección y lecturas de consumo para detectar posibles desviaciones y plantear objetivos de ahorro energético.
- La empresa debe contar con un Plan de manejo integral de los desechos sólidos que facilite su almacenamiento, transporte y disposición final. Se recomienda instalar contenedores de mayor tamaño en aquellas zonas que así lo ameriten y que reúnan condiciones de fácil limpieza y mantenimiento.
- Elaborar un programa de capacitación y concienciación para el manejo integral de los desechos sólidos dirigido a todo el personal permanente, temporal, contratistas y arrendatarios de patios.
- Implementar un programa de seguridad vial, restringir áreas de circulación vehicular en los momentos de mayor operación, definir y señalizar adecuadamente las vías de circulación en las diferentes áreas de los muelles y patios de descarga, regular de forma más eficiente los límites de velocidad en las áreas internas de la empresa.

## **7. REFERENCIAS**

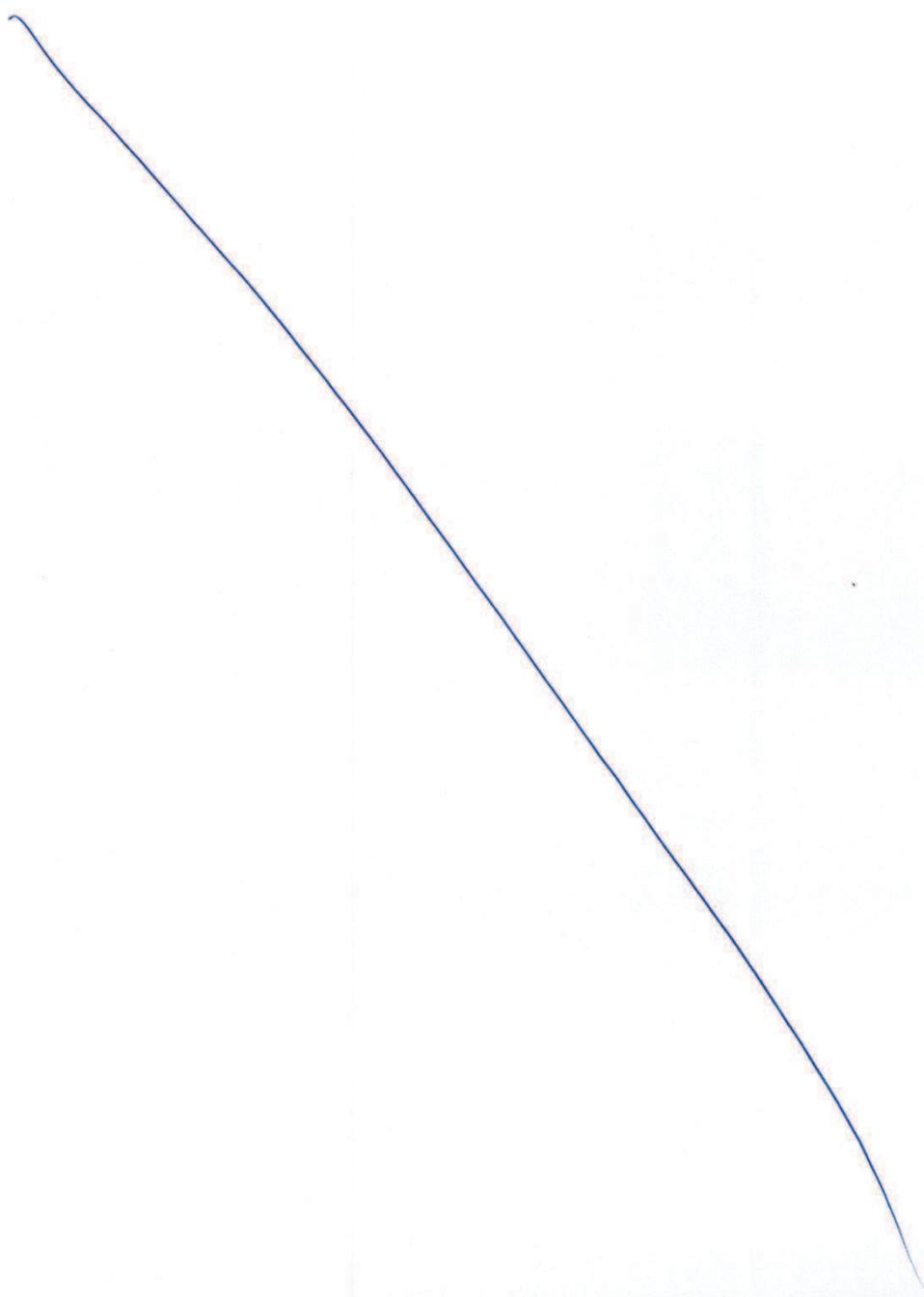
- Comisión Presidencial de Modernización del Estado, Empresa Nacional
- Portuaria, Puerto Cortés, Estudio Medioambiental, INFORME FINAL, DDH-04-067 CPME-UCP- 292-04, Octubre 2005.
- Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) para proyectos de construcción



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

de la ampliación de instalaciones portuarias: Muelle No.6 "Nueva Terminal de  
Contenedores" y Muelle No. 7 "Terminal de Graneles Solidos" de Puerto Cortes.  
ESA-ASP Consultores, Abril 2009.



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---

**MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL**

**EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD**

La información contenida en el presente documento describe las medidas de mitigación ambiental que se perciben como necesarias de adoptar, tanto durante la fase constructiva como operativa, del nuevo muelle de contenedores de Puerto Cortés - Honduras.

COALIANZA, sus funcionarios, FICOHSA ni sus asesores no aceptan responsabilidad alguna en relación a una posible verificación independiente de toda o parte de la información incluida en el presente documento. El usuario o lector podrá adoptar una postura diferente a la expuesta en el presente documento, asumiendo entera responsabilidad sobre sus actuaciones vinculadas al contenido del mismo.

COALIANZA, sus funcionarios, FICOHSA ni sus asesores no asumen responsabilidad alguna por consecuencias que puedan derivarse de la distribución o del uso del presente documento de trabajo, ya sea por parte de los potenciales inversionista, postores u otras entidades. Ninguna entidad pública o privada podrá sustentar algún daño o desmedro económico por el uso del mismo.

En el caso de postores, es obligación de ellos realizar su propio análisis, por lo que cualquier omisión u error en este documento, será de plena responsabilidad de éstos, en caso decidan aceptarlo. El presente documento fue elaborado con información pública, por ende, el paso del tiempo afectará la vigencia de la información contenida en el presente documento.

COALIANZA, sus funcionarios, FICOHSA ni sus asesores no asumen bajo ningún motivo obligación alguna de renovar y/o actualizar la información que contiene el presente documento.

**MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL**

**Generalidades**

El presente capítulo tiene como objetivo establecer las medidas de mitigación generales para los diferentes impactos ambientales que se generarán como resultado de la construcción y operación de las obras de ampliación de la Nueva Terminal de Contenedores.

**Metodología**

Para realizar la evaluación de las medidas ambientales en la zona del Proyecto, se utilizó el diseño de fichas.

**Identificación de las Medidas Ambientales**

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

Este análisis está basado en la revisión del Plan de Manejo Ambiental realizado por ESA-ASP Consultores (2009).

Las medidas Ambientales están divididas por fases, construcción y operación, y de acuerdo al medio.

A) Etapa de Construcción

1. Medio Físico

FICHA No. 01	MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"
1. Impacto Ambiental a controlar:	Alteración a la calidad del aire
2. Objetivo de la medida:	Establecer las medidas de prevención y mitigación de las emisiones de material particulado, emisiones de gases y vapores que generarán las actividades de demolición, transporte de material, y mejorar las condiciones de manejo de la maquinaria y equipo que intervienen en las construcciones portuarias.
3. Fase del Proyecto:	Construcción
4. Grado del Impacto:	Negativo Moderado <input type="checkbox"/>
5. Medidas y Actividades de Mitigación:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regar con agua las superficies que así lo requieran, para evitar el levantamiento de material particulado; asimismo, se deberá proporcionar a los trabajadores el equipo de protección personal (p.e. mascarillas buconasales). Los periodos e intervalos durante el día se fijarán tomando en cuenta la época del año, el tipo de material y las condiciones climáticas y recomendaciones del supervisor. SE PROHIBE EL USO DE ACEITE QUEMADO.</li> <li>• Evitar la operación innecesaria de motores, a fin de reducir las molestias al medio provocados por el gas de escape, humo polvo y cualquier otra molestia.</li> <li>• Realizar un mantenimiento periódico a las maquinarias y equipos empleados durante la construcción del terminal de contenedores.</li> <li>• Las paletas de las volquetas que transporten materiales susceptibles a derrame deben estar cubiertas con lonas y</li> </ul>	

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 01	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b> AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>
	<p>asegurada la compuerta de la misma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El Nuevo Terminal de Contenedores deberá contar con una adecuada señalización informativa y preventiva donde se indique que la velocidad máxima (20Km/h) de los vehículos en las áreas donde serán desarrolladas las actividades constructivas, a fin de controlar la emisión de partículas por las operaciones de tránsito de los vehículos.</li> <li>Luego de llevar a cabo las actividades de demolición, se deberá humedecer la superficie alrededor de dicha área, a fin de evitar la dispersión de material particulado.</li> </ul>
<b>6. Presupuesto</b>	
No tiene costos adicionales; todas las medidas están incorporadas en el presupuesto normal de construcción.	
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>	
Operador	<input checked="" type="checkbox"/>
Supervisor ENP	<input checked="" type="checkbox"/>

FICHA No. 02	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b> AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>
	<p><b>1. Impacto Ambiental a controlar:</b> Incremento en los niveles de ruido ambiental y vibraciones</p> <p><b>2. Objetivo de la medida:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prevenir y controlar el ruido de bocinas, pitos parlantes y maquinaria en áreas operativas de la zona portuaria.</li> <li>Prevenir y controlar las vibraciones producto de la actividad vehicular, equipos y maquinaria pesada.</li> </ul> <p>Evitar afecciones a la salud de la población expuesta al ruido. Mejorar las condiciones de manejo de la maquinaria y equipo.</p> <p><b>3. Fase del Proyecto:</b> Construcción</p> <p><b>4. Grado del Impacto:</b> Negativo Moderado <input type="checkbox"/></p> <p><b>5. Medidas y Actividades de Mitigación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manejar responsablemente el tráfico vehicular dentro y fuera del área del Terminal, para evitar ruidos como bocinas, frenos y motores durante el desarrollo de las actividades constructivas.</li> <li>Evitar las congestiones o concentraciones innecesarias de equipos, maquinaria y vehículos, que generen niveles de ruido crítico.</li> <li>Realizar el mantenimiento de los vehículos, equipos y la maquinaria utilizada en la construcción del terminal.</li> <li>Controlar la velocidad de los vehículos que circulan por las instalaciones portuarias, la cual no debe exceder los (20) veinte km/h de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Interno de Circulación.</li> <li>Los motores de combustión interna que posee la maquinaria utilizada para el movimiento de tierras (buldózer, niveladoras, excavadoras) y otros equipos (plantas generadoras, compresores de aire, grúas, etc.) deben estar provistas</li> </ul>

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

<b>FICHA No. 02</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b> <b>AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS</b> <b>ENP-PUERTO CORTÉS:</b> <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>
<p>de silenciadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para minimizar los problemas causados por exceso de ruido, se deberá garantizar el buen estado de los silenciadores de los motores.</li> <li>• En los niveles de presión sonora que excedan 85 dB, los trabajadores deberán utilizar protección sonora.</li> <li>• Las máquinas y herramientas que originen trepidaciones, tales como martillos neumáticos, remachadoras, compactadoras, etc., deberán estar provistas de horquillas u otros dispositivos amortiguadores y al trabajador que las utilice se le proveerá de guantes antivibratorios. (Artículo 362, RGMPATEP)</li> </ul>	
<b>6. Presupuesto</b>	
Las actividades anteriores no involucran gastos adicionales para el operador ya que solamente se trata de buenas prácticas.	
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>	
Operador	<input checked="" type="checkbox"/>
Supervisor ENP	<input checked="" type="checkbox"/>

<b>FICHA No. 03</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b> <b>AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS</b> <b>ENP-PUERTO CORTÉS:</b> <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>
<b>1. Impacto Ambiental a controlar:</b>	Afectación de la calidad de las aguas superficiales y profundas
<b>2. Objetivo de la medida:</b>	Evitar la contaminación de las aguas superficiales y profundas por vertimientos de aguas residuales domésticas, pluviales e industriales y caída de materiales originadas por las obras de construcción portuaria y generación de desechos de construcción y escombros.
<b>3. Fase del Proyecto:</b>	Construcción
<b>4. Grado del Impacto:</b>	Negativo Moderado <input type="checkbox"/>
<b>5. Medidas y Actividades de Mitigación:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar un sistema de canales perimetrales temporales con el fin de encauzar las aguas pluviales y evitar que sean contaminadas con residuos líquidos o sólidos de las actividades de construcción.</li> <li>• Los restos de concreto, desechos asfálticos y bituminosos y los residuos de aceites y lubricantes, deberán disponerse en recipientes herméticos y ser conducidos a zonas especialmente acondicionadas para su almacenamiento temporal. Esta medida será implementada durante la etapa constructiva del proyecto, en especial durante la pavimentación del patio de contenedores.</li> <li>• Instalar sistemas de baños portátiles para atender las necesidades sanitarias del personal de trabajo durante la ejecución del proyecto.</li> <li>• Previo a las actividades de demolición, se debe cercar el área directamente afectada, para evitar la caída de los</li> </ul>	

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 03	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b> <b>AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS</b> <b>ENP-PUERTO CORTÉS:</b> <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>				
	<p>materiales sobre el cuerpo de agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El mantenimiento, reparación y lavado de maquinarias y equipos deberá realizarse en áreas especialmente acondicionadas (talleres y patio de máquinas) para dicho fin.</li> <li>Realizar regularmente con la periodicidad estipulada por el fabricante, las labores de mantenimiento preventivo, tales como revisión de los sistemas neumáticos, frenos, engranajes, tablero de mando y todos los demás elementos que conforman cada maquinaria o equipo.</li> <li>El operador deberá preparar un programa de mantenimiento de todo el equipo y maquinaria que utilice en el proyecto y que será presentado y aprobado por la ENP.</li> <li>En caso que accidentalmente se produzca un derrame de combustibles o aceites o cualquier otra sustancia nociva, que esté próxima a un curso de agua, El Operador debe: Inmediatamente determinar la extensión del impacto, informar al Supervisor, a la ENP, a la Marina Mercante y a la Municipalidad de Puerto Cortés, según sea el caso. Aplicar el plan de contingencia (previamente preparada y aprobada por la ENP, SERNA y el Supervisor), cubriendo todos los costos de remediación.</li> <li>Para el control de los residuos sólidos se sugiere implementar un programa integral de acuerdo a las necesidades, según el avance de la obra y de contratación de personal. Los residuos han de segregarse en la obra, a través de contenedores, acopios separados u otros medios, de manera que se identifiquen claramente.</li> <li>Tramitar las autorizaciones necesarias para el transporte y la utilización de sitios especiales de disposición de residuos clasificados, así como el uso del relleno sanitario municipal.</li> </ul>				
<b>6. Presupuesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los costos de alquiler de los baños portátiles esta entre un rango de 2,500 y 4,000 lempiras por mes, dependiendo del mantenimiento de cada baño móvil, quedando a disposición del operador.</li> <li>El manejo de las aguas pluviales y manejo de desechos sólidos estarán incluidos en el presupuesto del operador.</li> <li>La mayoría de las actividades anteriores no involucrarán gastos adicionales ya que solamente se trata de buenas prácticas.</li> </ul>				
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>	<table border="0"> <tr> <td>Operador</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Supervisor ENP</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Operador	<input checked="" type="checkbox"/>	Supervisor ENP	<input checked="" type="checkbox"/>
Operador	<input checked="" type="checkbox"/>				
Supervisor ENP	<input checked="" type="checkbox"/>				

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 04		MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"
1. Impacto Ambiental controlar:	a	Consumo de agua y energía
2. Objetivo de la medida:		Hacer uso eficiente del agua Elaborar un diagnóstico de la situación energética del perímetro portuario. Analizar la capacidad instalada futura. Revisar el incremento de demanda.
3. Fase del Proyecto:		Construcción
4. Grado del Impacto:		Negativo Ligero <input type="checkbox"/>
5. Medidas y Actividades de Mitigación:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar programas de ahorro y uso eficiente del agua, así como de sistemas cerrados para la reutilización de las aguas resultantes de la limpieza de camiones de transporte de concreto y plantas de elaboración de concreto y morteros.</li> <li>• Establecer el comportamiento de los consumos de energía registrados del puerto.</li> <li>• Conocer la demanda del puerto actual. Contabilizar de la capacidad de transformación instalada.</li> <li>• Identificar la subestación y la red de distribución y bancos de transformadores existentes.</li> </ul>		
6. Presupuesto		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No tiene costos adicionales; todas las medidas están incorporadas en el presupuesto normal de construcción.</li> </ul>		
7. Responsable de la Mitigación		
Operador		X
Supervisor ENP		X

2. Medio Biológico

FICHA No. 05		MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"
1. Impacto Ambiental controlar:	a	Afectación medio biológico
2. Objetivo de la medida:		Minimizar la afectación sobre el medio biológico, producido por la construcción del Nuevo Terminal de Contenedores.
3. Fase del Proyecto:		Construcción
4. Grado del Impacto:		Negativo Ligero <input type="checkbox"/>

Handwritten signature and initials in blue ink, located at the bottom right of the page.

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 05	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b> AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"
	<b>5. Medidas y Actividades de Mitigación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar la caída de material particulado en el mar, pues la sedimentación podría afectar el normal ciclo biológico de la flora marina. Esta medida será implementada durante la ejecución de las obras en tierra.</li> <li>• Por ningún motivo se realizarán descargas de hidrocarburos, grasas y aceites al mar.</li> </ul>
<b>6. Presupuesto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las actividades anteriores no involucrarán gastos adicionales ya que solamente se trata de buenas prácticas.</li> </ul>	
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>	
Operador	X
Supervisor ENP	X

3. Medio Socioeconómico

FICHA No. 06	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b> AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"
	<b>1. Impacto Ambiental controlar:</b> Posible Afectación a la salud de los trabajadores.
<b>2. Objetivo de la medida:</b>	Eliminar, reducir y minimizar los efectos de los contaminantes sobre los trabajadores protegiéndolos de los agentes contaminantes producidos por la construcción del Proyecto.
<b>3. Fase del Proyecto:</b>	Construcción
<b>4. Grado del Impacto:</b>	Negativo Moderado <input type="checkbox"/>
<b>5. Medidas y Actividades de Mitigación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar que todos los trabajadores dispongan y usen el equipo de protección personal (EPP) adecuado, durante el proceso de construcción.</li> <li>• En caso sea detectado material de demolición con partículas de asbesto, deberá proporcionarse el EPP adecuado al personal de trabajo encargado de su manejo y almacenamiento temporal.</li> <li>• Mantener un adecuado nivel de salubridad en el área de trabajo, mediante la inspección y mantenimiento de los sistemas implementados para el manejo y disposición de los residuos sólidos y líquidos generados durante la ejecución del proyecto.</li> </ul>	

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL	
AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS	
ENP-PUERTO CORTÉS:	
MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"	
FICHA No. 06	
<b>6. Presupuesto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las medidas a tomar relacionadas con la seguridad y salud ocupacional son básicamente de orden no estructural y están bajo la facultad del operador su aplicación.</li> <li>El costo de los dispositivos personales de seguridad estarán basados de acuerdo al número de empleados requeridos para las diferentes áreas de construcción.</li> </ul>	
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>	
Operador	<input checked="" type="checkbox"/>
Supervisor ENP	<input checked="" type="checkbox"/>

MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL	
AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS	
ENP-PUERTO CORTÉS:	
MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"	
FICHA No. 07	
<b>1. Impacto Ambiental a controlar:</b>	Riesgos de Accidentes laborales
<b>2. Objetivo de la medida:</b>	Reducir el número de ocurrencias debido a accidentes laborales
<b>3. Fase del Proyecto:</b>	Construcción
<b>4. Grado del Impacto:</b>	Negativo Moderado <input type="checkbox"/>
<b>5. Medidas y Actividades de Mitigación:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Basado en el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales RGMPATEP, se deberán conformar Comisiones de Higiene y Seguridad, las que tendrán la función de coordinar charlas inductivas sobre las medidas de seguridad laboral y de gestión ambiental que los trabajadores deberán seguir durante la ejecución del proyecto.</li> <li>Se deberá contar con un especialista en Seguridad laboral y Gestión Ambiental, para que sea el responsable de promover, diseñar y coordinar los cursos de capacitación, y asegurar la implementación de las medidas de mitigación.</li> <li>Realizar una evaluación de riesgos en el área donde será ejecutado el proyecto, a fin de identificar las actividades y zonas de mayor riesgo para la integridad física de los trabajadores.</li> <li>Señalar las zonas de mayor riesgo laboral para conocimiento de todo el personal de trabajo. Esta medida será implementada previo al inicio de las actividades constructivas.</li> <li>Señalar de manera apropiada el área de trabajo a fin de evitar accidentes de los trabajadores por ausencia de estos requerimientos.</li> <li>Definir, con base en un plan de contingencias, las medidas de atención en salud y seguridad de los trabajadores en caso de accidentes. Este sistema de atención debe considerar los siguientes elementos:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Unidad responsable de la seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>Un programa de seguridad y salud a los trabajadores.</li> </ol> </li> </ul>	

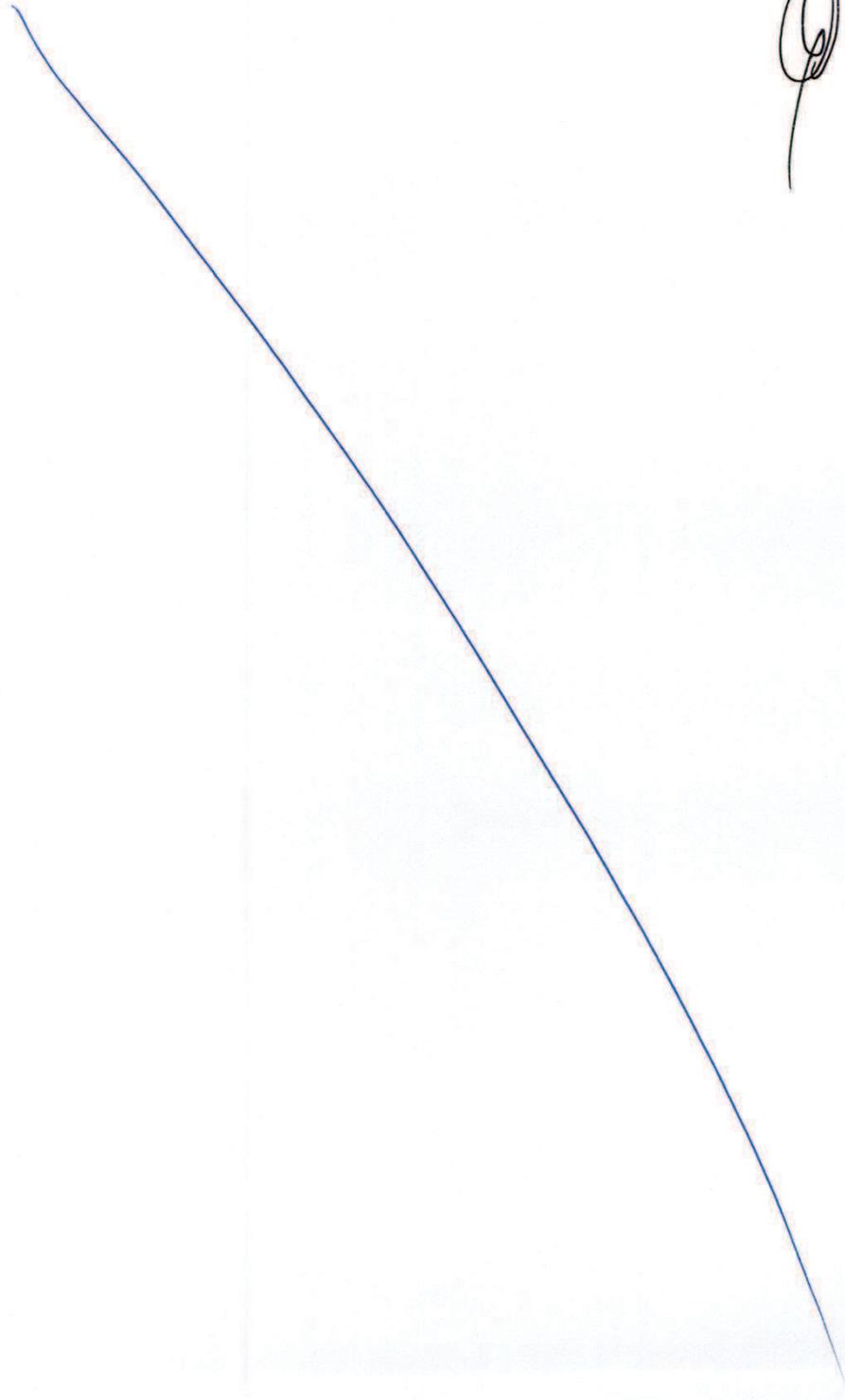
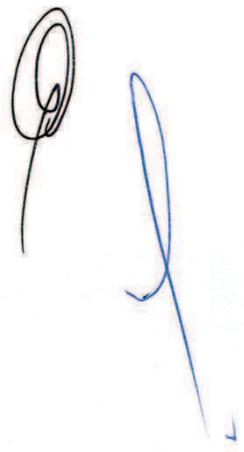
**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

<b>FICHA No. 07</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b> AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>	
3. Servicio de atención a los trabajadores en casos de situaciones que lo requiera. 4. Vinculación con los programas de previsión y seguridad social existentes.		
<b>6. Presupuesto</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se requerirá la contratación de un coordinador en ambiente y un coordinador en seguridad industrial y salud ocupacional.</li> </ul>		
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo (Lps)</b>
Coordinador Ambiental	mes	35,000.00
Coordinador en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	mes	35,000.00
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>		
Operador	<input checked="" type="checkbox"/>	
Supervisor ENP	<input checked="" type="checkbox"/>	

<b>FICHA No. 08</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b> AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>	
<b>1. Impacto Ambiental a controlar:</b>	Riesgos de accidentes de tránsito	
<b>2. Objetivo de la medida:</b>	Reducir el riesgo de accidentes de tránsito vehicular.	
<b>3. Fase del Proyecto:</b>	Construcción	
<b>4. Grado del Impacto:</b>	Negativo Moderado <input type="checkbox"/>	
<b>5. Medidas y Actividades de Mitigación:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar una adecuada señalización temporal informativa y preventiva dentro del área de concesión y en los accesos a esta.</li> <li>Impartir charlas a los operadores de vehículos sobre velocidades máximas, buenas prácticas de manejo y rutas de acceso al área de concesión.</li> <li>Las empresas contratistas de transporte deberán garantizar que los conductores cuenten con licencias actualizadas que avalen su aptitud para el manejo de vehículos de carga pesada.</li> <li>Coordinar la realización de operativos para verificar que los conductores tengan su licencia actualizada así como los</li> </ul>		

Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras

---



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

<b>FICHA No. 08</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b>
	AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>
permisos de circulación. • El operador deberá realizar campañas informativas sobre las zonas donde transitara la maquinaria utilizada para la construcción del nuevo muelle de contenedores. • Crear un plan de manejo de tránsito en coordinación con la dirección General de Tránsito de Puerto Cortés y la Unidad vial Municipal.	
<b>6. Presupuesto</b>	
Según estimación presupuestaria del Operador.	
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>	
Operador	<input checked="" type="checkbox"/>
Supervisor ENP	<input checked="" type="checkbox"/>

<b>FICHA No. 09</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b>
	AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>
<b>1. Impacto Ambiental a controlar:</b>	Molestias a la población local y conflictos sociales
<b>2. Objetivo de la medida:</b>	Promover las relaciones armónicas entre el Proyecto Portuario, población local, autoridades locales y ONG's dentro del área de influencia. Contribuir al desarrollo económico y social de la zona.
<b>3. Fase del Proyecto:</b>	Construcción
<b>4. Grado del Impacto:</b>	Negativo Moderado <input type="checkbox"/>
<b>5. Medidas y Actividades de Mitigación:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar a la población aledaña sobre los alcances del proyecto y los horarios en los que se llevarán a cabo las actividades constructivas, siendo necesario mostrar apertura al diálogo ante posibles quejas. Esta medida será implementada previo al inicio de las actividades constructivas (respecto a la información) y durante el desarrollo de las mismas (respecto a las posibles quejas).</li> <li>• Promover la protección de los monumentos históricos y otros bienes culturales que conforman la identidad nacional, a fin de fortalecer el compromiso del operador para con la protección y conservación del patrimonio cultural.</li> <li>• Previo al inicio de las actividades constructivas, se impartirán charlas al personal de trabajo sobre el comportamiento que deberá mostrar al entrar en contacto con la población aledaña al área de concesión.</li> <li>• Respetar los planes de ordenamiento y desarrollo territorial local, así como los planes de desarrollo concertado de los gobiernos locales.</li> </ul>	

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 09	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b>
	AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"
<ul style="list-style-type: none"> <li>Respetar la cultura y costumbres de la población cercana al Terminal Portuario, de manera específica durante la celebración de festividades tradicionales.</li> <li>Fomentar mecanismos de contratación preferencial de mano de obra local para la ejecución y operación de proyecto.</li> <li>Desarrollar un programa de responsabilidad social.</li> </ul>	
<b>6. Presupuesto</b>	
Las medidas a tomar son básicamente de orden no estructural y son dirigidas tanto hacia el interior como el exterior del proyecto de construcción de muelles. El operador deberá calcular los costos en base a los siguientes ítems:	
Ítems	
Elaborar y desarrollar un programa de información, manejo ambiental y socialización a la población aledaña	
Fomentar mecanismos de contratación de mano de obra local (diseño y difusión)	
Ofrecer asistencia técnica a los planes de desarrollo urbano de la ciudad y planes de ordenamiento y de desarrollo territorial (reuniones de trabajo, rotulaciones, otros)	
Desarrollar un programa de responsabilidad social	
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>	
Operador	<input checked="" type="checkbox"/>
Supervisor ENP	<input checked="" type="checkbox"/>

FICHA No. 10	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b>
	AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"
<b>1. Impacto Ambiental a controlar:</b>	Congestión vehicular en vías de acceso al Puerto
<b>2. Objetivo de la medida:</b>	Crear condiciones de tráfico fluido en las vías utilizadas en las actividades normales del Puerto de Cortés.
<b>3. Fase del Proyecto:</b>	Construcción
<b>4. Grado del Impacto:</b>	Negativo Moderado <input type="checkbox"/>
<b>5. Medidas y Actividades de Mitigación:</b>	

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL	
AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS	
ENP-PUERTO CORTÉS:	
MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"	
<b>FICHA No. 10</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer mecanismos de información tendientes a notificar a la comunidad acerca de las limitaciones de tránsito, tiempo y riesgos que conllevará la obra.</li> <li>• Establecer la obligatoriedad de implementar obras de señalización para orientar al público acerca de las nuevas rutas y de las precauciones a tomar.</li> <li>• Coordinar con la Dirección General de Tránsito de Puerto Cortés y la Unidad Vial Municipal a fin de que preste apoyo en las horas de mayor congestión vehicular. Esta medida será implementada durante la etapa constructiva del proyecto durante el tránsito de vehículos de transporte de materiales.</li> </ul>	
<b>6. Presupuesto</b>	
Según estimación presupuestaria del Operador y de la Empresa Nacional Portuaria ENP. La ENP es la encargada de la operación de los accesos y también su responsabilidad influye en el congestionamiento vehicular.	
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>	
Operador	<input checked="" type="checkbox"/>
ENP	<input checked="" type="checkbox"/>

MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL	
AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS	
ENP-PUERTO CORTÉS:	
MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"	
<b>FICHA No. 11</b>	
<b>1. Impacto Ambiental a controlar:</b>	Alteración a la Calidad Paisajística
<b>2. Objetivo de la medida:</b>	Minimizar el impacto visual provocado por el emplazamiento de la maquinaria a utilizarse durante la construcción; además de las actividades propias de la construcción y la posible e inadecuada disposición de los residuos sólidos.
<b>3. Fase del Proyecto:</b>	Construcción
<b>4. Grado del Impacto:</b>	Negativo Moderado <input type="checkbox"/>
<b>5. Medidas y Actividades de Mitigación:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitar y cercar apropiadamente la zona de trabajo a fin de minimizar el impacto visual producto del desarrollo de las actividades constructivas. Esta medida será implementada previo al inicio de las actividades del proyecto.</li> <li>• Los residuos sólidos y el material excedente generado por la construcción del proyecto, serán dispuestos diariamente en contenedores metálicos y almacenados temporalmente en áreas especialmente acondicionadas, para su posterior disposición final. Esta medida será implementada durante la etapa constructiva del proyecto.</li> <li>• Las instalaciones temporales serán localizadas de acuerdo a criterios que busquen armonizar el área de trabajo con el medio circundante, a fin de no afectar la apreciación panorámica del paisaje. Esta medida será implementada previo al inicio de las actividades constructivas, durante la ejecución de las obras preliminares.</li> </ul>	
<b>6. Presupuesto</b>	

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 11	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b> AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>
	Según estimación presupuestaria del Operador. Según estimación presupuestaria de la ENP.
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>	
Operador	X
ENP	X

**B) Etapa de Operación**

**1. Medio Físico**

FICHA No. 01	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b> AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>
	1. Impacto Ambiental controlar: a Alteración a la Calidad del Aire
2. Objetivo de la medida:	Prevenir, controlar y mitigar la contaminación del aire por emisiones de material particulado, emisiones de gases y vapores al aire que generan los vehículos, maquinaria y equipos que intervienen en las operaciones portuarias.
3. Fase del Proyecto:	Operación
4. Grado del Impacto:	Negativo Ligero <input type="checkbox"/>
<b>5. Medidas y Actividades de Mitigación:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar un mantenimiento periódico de las maquinarias y equipos que operen en las instalaciones del Nuevo Terminal de Contenedores.</li> <li>• El Nuevo Terminal de Contenedores deberá contar con una adecuada señalización informativa, donde se indique la velocidad máxima de los vehículos en las áreas donde se desarrollen operaciones, a fin de controlar la emisión de partículas por las operaciones de tránsito de los vehículos.</li> <li>• Minimizar el congestionamiento de camiones y las esperas evitará la contaminación del aire de los vehículos parados con el motor encendido.</li> <li>• Realizar monitoreos de la calidad del aire para determinar si las concentraciones de material particulado total e inferior</li> </ul>	

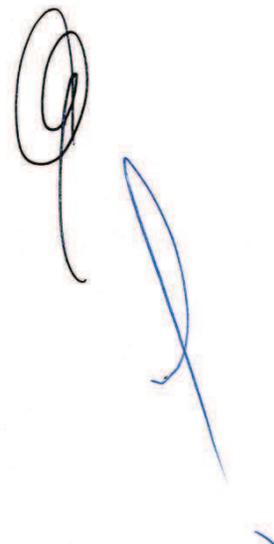
**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

<b>FICHA No. 01</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b> AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>
	a 10 micras se encuentran dentro de los estándares contemplados por la legislación nacional.
<b>6. Presupuesto</b>	
Los costos de estos análisis deberán verse reflejados dentro del presupuesto anual del proyecto.	
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>	
Operador	<input checked="" type="checkbox"/>
Supervisor ENP	<input checked="" type="checkbox"/>

<b>FICHA No. 02</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b> AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>
	<b>1. Impacto Ambiental a controlar:</b> Incremento de los Niveles de Ruido Ambiental y Vibraciones
<b>2. Objetivo de la medida:</b>	Prevenir y controlar las vibraciones producto de la actividad vehicular, equipos y maquinaria pesada y así evitar afectaciones a la salud de la población expuesta al ruido.
<b>3. Fase del Proyecto:</b>	Operación
<b>4. Grado del Impacto:</b>	Negativo Ligero <input type="checkbox"/>
<b>5. Medidas y Actividades de Mitigación:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar e mantenimiento de los vehículos, equipos y la maquinaria utilizada en la operación de los muelles.</li> <li>• Controlar la velocidad de los vehículos que circulan por las instalaciones portuarias, la cual no debe exceder los (20 veinte km/h) de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Interno de Circulación.</li> <li>• Evitar las congestiones o concentraciones innecesarias de equipos, maquinaria y vehículos, que generen niveles de ruido críticos.</li> <li>• En los niveles de presión sonora que excedan los 85 Decibeles, los trabajadores deberán utilizar equipo de protección auditiva.</li> <li>• A fin de minimizar los niveles sonoros producidos por fuentes puntuales generadoras de ruido, podría hacerse uso de aslamiientos o mecanismos de amortiguación.</li> <li>• Instalar silenciadores en los vehículos, maquinarias y equipos utilizados para la operación de la Nueva Terminal de Contenedores.</li> </ul>	

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

---



**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 02	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b> AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>
• Realizar mediciones de presión sonora anual.	
<b>6. Presupuesto</b> Los costos de las mediciones de ruido deberán verse reflejados dentro del presupuesto anual del proyecto.	
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>	
Operador	<input checked="" type="checkbox"/>
Supervisor ENP	<input checked="" type="checkbox"/>

FICHA No. 03	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b> AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>
1. Impacto Ambiental controlar:	Contaminación del Agua de Mar
2. Objetivo de la medida:	Evitar la contaminación de las aguas superficiales y profundas por vertimientos de aguas residuales provenientes de las actividades operativas de la Nueva Terminal de Contenedores
3. Fase del Proyecto:	Operación
4. Grado del Impacto:	Negativo Moderado <input type="checkbox"/>
5. Medidas y Actividades de Mitigación:	

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL	
AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS	
ENP-PUERTO CORTÉS:	
MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"	
FICHA No. 03	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con el Convenio MARPOL en cuanto al manejo de aguas de lastre, disposición de residuos de las embarcaciones y derrame de hidrocarburos.</li> <li>• El mantenimiento, reparación y lavado de maquinarias y equipos deberá realizarse en áreas especialmente acondicionadas (talleres y patio de máquinas) para dicho fin.</li> <li>• Construir canales con el fin de encauzar las aguas de escorrentía y evitar que sean contaminadas con residuos líquidos o sólidos de las actividades operacionales de ambos muelles.</li> <li>• Construir sistemas de alcantarillado de las aguas residuales domésticas, que son aquellas generadas principalmente en los baños, para ser vertidas al alcantarillado sanitario de Puerto Cortés.</li> <li>• Construir sistemas de trampa de grasa de las aguas residuales industriales, que son el resultado principalmente del lavado de pisos de talleres, equipos y contenedores, residuos líquidos de los talleres y zonas de mantenimiento, zonas de almacenamiento de hidrocarburos.</li> <li>• Implementar programas de ahorro y uso eficiente del agua.</li> <li>• Disponer de sistemas de recolección y almacenamiento de aceites usados.</li> <li>• Realizar el monitoreo de la calidad de agua de mar a fin de determinar su grado de contaminación como consecuencia de las actividades portuarias.</li> <li>• Realizar la conexión de todas las aguas residuales al sistema de alcantarillado municipal.</li> <li>• Implementar un manejo adecuado de los residuos sólidos resultantes de las operaciones portuarias.</li> </ul>	
<b>6. Presupuesto</b>	
Los costos de los monitoreos de la calidad del agua de mar deberán verse reflejados dentro del presupuesto anual del proyecto.	
Los costos para la conexión al alcantarillado municipal son los indicados en las tasas interpuestas por la empresa Aguas de Puerto Cortés.	
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>	
Operador	X
Supervisor ENP	X

MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL	
AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS	
ENP-PUERTO CORTÉS:	
MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"	
FICHA No. 04	
<b>1. Impacto Ambiental a controlar:</b>	Aumento en el Consumo de Agua
<b>2. Objetivo de la medida:</b>	Reducir el consumo de agua en el área de concesión.
<b>3. Fase del Proyecto:</b>	Operación
<b>4. Grado del Impacto:</b>	

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 04	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b>
	AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"
	Negativo Moderado
<b>5. Medidas y Actividades de Mitigación:</b>	
Se propone el desarrollo de un programa de control de consumos de agua con los siguientes componentes:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de grifos y llaves con sistema de sensores en todos los servicios sanitarios y llaves con controles de consumo para grifos de lavado de área.</li> <li>• Instalación de sanitarios de bajo consumo de agua.</li> <li>• Campaña de sensibilización al personal para el uso eficiente de agua.</li> <li>• Captación de aguas lluvias para lavado de patios y de equipos.</li> <li>• Mantenimiento preventivo de las instalaciones hidrosanitarias con el fin de identificar fugas.</li> </ul>	
<b>6. Presupuesto</b>	
Los costos de mantenimiento de las instalaciones sanitarias deberán verse reflejados dentro del presupuesto anual del operador.	
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>	
Operador	<input checked="" type="checkbox"/>
Supervisor ENP	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Medio Biológico

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL	
AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS	
ENP-PUERTO CORTÉS:	
MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"	
FICHA No. 05	
<b>1. Impacto Ambiental controlar:</b>	Afectación del medio biológico
<b>2. Objetivo de la medida:</b>	Minimizar el impacto sobre el medio biológico marino, producido por la operación del terminal de contenedores, conservando sus hábitats naturales y preservando las especies existentes en la zona.
<b>3. Fase del Proyecto:</b>	Operación
<b>4. Grado del Impacto:</b>	Negativo Ligero <input type="checkbox"/>
<b>5. Medidas y Actividades de Mitigación:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por ningún motivo se realizarán descargas de hidrocarburos, grasas y aceites al mar.</li> <li>• Las embarcaciones y equipos utilizados en el desarrollo de las operaciones portuarias serán sometidos a mantenimientos periódicos, para evitar derrames de lubricantes y combustibles.</li> <li>• Cumplir con lo establecido en el Convenio MARPOL y con las directrices de la Organización Marítima Internacional (OMI), respecto al control y gestión del agua de lastre de los barcos.</li> </ul>	
<b>6. Presupuesto</b>	
El presupuesto está asociado a buenas prácticas ambientales.	
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>	
Operador	X
Supervisor ENP	X

3. Medio Socioeconómico

MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL	
AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS	
ENP-PUERTO CORTÉS:	
MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"	
FICHA No. 06	
<b>1. Impacto Ambiental controlar:</b>	Posible Afectación de la Salud de los Trabajadores y Riesgo de Accidentes Laborales
<b>2. Objetivo de la medida:</b>	Reducir el número de ocurrencias debido a accidentes laborales y eliminar, reducir y minimizar los efectos de los contaminantes sobre los trabajadores.
<b>3. Fase del Proyecto:</b>	Operación
<b>4. Grado del Impacto:</b>	Negativo Ligero <input type="checkbox"/>

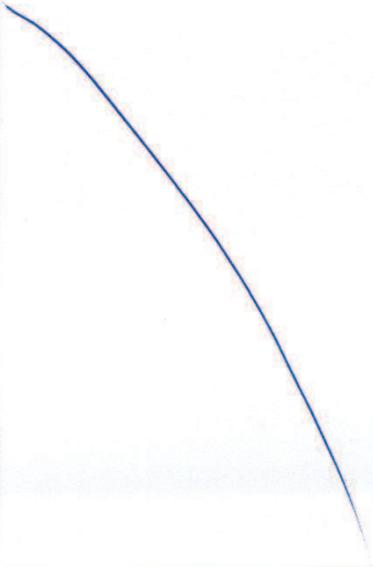
**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

<b>FICHA No. 06</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b>	
	AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"	
<b>5. Medidas y Actividades de Mitigación:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotar de equipos de protección personal (EPP) de acuerdo al riesgo y zona de trabajo, excepto las áreas administrativas.</li> <li>• Desarrollo de una estructura para atención de emergencias.</li> <li>• Efectuar programas y jornadas de capacitación en seguridad a los empleados que laboran en las operaciones del puerto.</li> <li>• Desarrollar simulacros en caso de emergencias o sucesos a ocurrir durante las labores diarias de operación.</li> <li>• Previo al inicio de la etapa operativa se deberá señalar las zonas de mayor riesgo laboral para conocimiento de todo el personal de trabajo.</li> <li>• Cumplir con el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales RGMPTAP.</li> <li>• Durante la ejecución del proyecto se deberá contar con personal técnico capacitado en seguridad industrial y ambiente, de carácter permanente que dé seguimiento a las medidas de seguridad.</li> </ul>		
<b>6. Presupuesto</b>		
El Operador deberá elaborar un presupuesto en base a los siguientes ítems iniciales.		
<b>Ítem</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo</b>
Especialista en Seguridad e Higiene	--	--
Dispositivos personales de seguridad	--	--
Definición de sistemas de atención inmediata	--	--
Botiquín para emergencias	--	--
Otros	--	--
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>		
Operador	<input checked="" type="checkbox"/>	
Supervisor ENP	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 07	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL</b> <b>AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS</b> <b>ENP-PUERTO CORTÉS:</b> <b>MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"</b>
1. Impacto Ambiental a controlar:	Riesgos de Accidentes de Tránsito
2. Objetivo de la medida:	
3. Fase del Proyecto:	Operación
4. Grado del Impacto:	Negativo Moderado <input type="checkbox"/>
<b>5. Medidas y Actividades de Mitigación:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar una adecuada señalización temporal informativa y preventiva dentro del área de concesión y en los accesos a esta.</li> <li>• Impartir charlas a los operadores de vehículos sobre velocidades máximas, buenas prácticas de manejo y rutas de acceso al área de concesión.</li> <li>• Las empresas contratistas de transporte deberán garantizar que los conductores cuenten con licencias actualizadas que avalen su aptitud para el manejo de vehículos de carga pesada.</li> <li>• Coordinar la realización de operativos para verificar que los conductores tengan su licencia actualizada así como los permisos de circulación.</li> <li>• Coordinar con la dirección General de Tránsito de Puerto Cortés y la Unidad vial Municipal a fin de que apoye en el control del tráfico en las horas de mayor congestionamiento vehicular en los accesos e inmediaciones de la Nueva Terminal de Contenedores.</li> </ul>	
<b>6. Presupuesto</b>	
Los costos de señalización serán incorporados previo inicio de operaciones.	
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>	
Operador	<input checked="" type="checkbox"/>
Supervisor ENP	<input checked="" type="checkbox"/>






**Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras**

FICHA No. 08	MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL AMPLIACIÓN DE INSTALACIONES PORTUARIAS ENP-PUERTO CORTÉS: MUELLE No. 6 "NUEVA TERMINAL DE CONTENEDORES"
<b>1. Impacto Ambiental a controlar:</b>	Molestias a la población local
<b>2. Objetivo de la medida:</b>	Promover las relaciones armónicas entre la Nueva Terminal de Contenedores población local, autoridades locales y ONGs localizadas dentro del área de influencia. Contribuir al desarrollo económico y social de la zona.
<b>3. Fase del Proyecto:</b>	Operación
<b>4. Grado del Impacto:</b>	Negativo Ligero <input type="checkbox"/>
<b>5. Medidas y Actividades de Mitigación:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar y desarrollar programas de información, manejo ambiental y capacitación a las comunidades y población aledaña.</li> <li>• Respetar la cultura y costumbres de las comunidades y población aledaña.</li> <li>• Observar y dar cumplimiento a los planes de desarrollo urbano de la ciudad y planes de ordenamiento y de desarrollo territorial.</li> <li>• Desarrollar mecanismos de contratación de mano de obra local para las operaciones de muelles y/o actividades conexas</li> <li>• Desarrollar acciones de responsabilidad social empresarial.</li> <li>• Respetar la cultura y costumbres de la población cercana al Nuevo Terminal de Contenedores, de manera específicas durante la celebración de festividades tradicionales.</li> <li>• Promover la protección de los monumentos históricos y otros bienes culturales que conforman la identidad nacional, a fin de fortalecer el compromiso del operador para con la protección y conservación del patrimonio cultural.</li> </ul>	
<b>6. Presupuesto</b>	
Las medidas a tomar son básicamente de orden no estructural y son dirigidas tanto hacia el interior como el exterior del proyecto Portuario. El operador deberá calcular los costos en base a los siguientes Items:	
<b>Items</b>	
Elaborar y desarrollar un programa de información, manejo ambiental y socialización a la población aledaña	
Fomentar mecanismos de contratación de mano de obra local (diseño y difusión)	
Ofrecer asistencia técnica a los planes de desarrollo urbano de la ciudad y planes de ordenamiento y de desarrollo territorial (reuniones de trabajo, rotulaciones, otros)	
Desarrollar un programa de responsabilidad social	
<b>7. Responsable de la Mitigación</b>	
Operador	X
Supervisor ENP	X

Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción,  
Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga  
General de Puerto Cortés, República de Honduras

---

**IDENTIFICACIONES AMBIENTALES**

**EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD**

La información contenida en el presente documento describe la identificación de impactos ambientales, tanto durante la fase constructiva como operativa, del nuevo muelle de contenedores de Puerto Cortés -Honduras.

COALIANZA, sus funcionarios, FICOHSA ni sus asesores no aceptan responsabilidad alguna en relación a una posible verificación independiente de toda o parte de la información incluida en el presente documento. El usuario o lector podrá adoptar una postura diferente a la expuesta en el presente documento, asumiendo entera responsabilidad sobre sus actuaciones vinculadas al contenido del mismo.

COALIANZA, sus funcionarios, FICOHSA ni sus asesores no asumen responsabilidad alguna por consecuencias que puedan derivarse de la distribución o del uso del presente documento de trabajo, ya sea por parte de los potenciales inversionista, postores u otras entidades. Ninguna entidad pública o privada podrá sustentar algún daño o desmedro económico por el uso del mismo.

En el caso de postores, es obligación de ellos realizar su propio análisis, por lo que cualquier omisión u error en este documento, será de plena responsabilidad de éstos, en caso decidan aceptarlo. El presente documento fue elaborado con información pública, por ende, el paso del tiempo afectará la vigencia de la información contenida en el presente documento.

COALIANZA, sus funcionarios, FICOHSA ni sus asesores no asumen bajo ningún motivo obligación alguna de renovar y/o actualizar la información que contiene el presente documento.

**IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**

Generalidades El presente capítulo tiene como objetivo identificar impactos ambientales generales considerando la magnitud, características y ubicación del proyecto, que pueden ocasionar tanto la construcción como la operación del mismo.

Metodología Esta identificación se realizó a nivel de causa-efecto sin dar dimensión precisa a tales impactos.

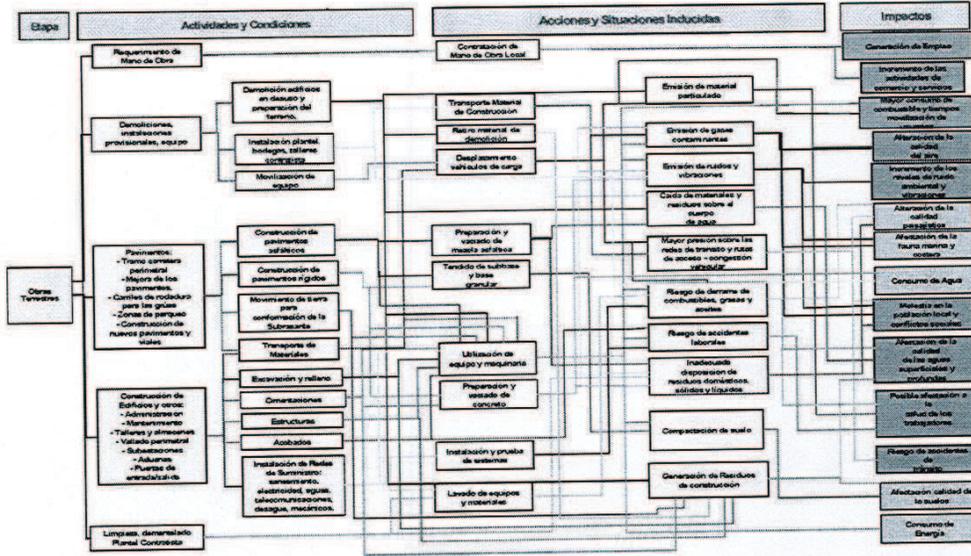
Los impactos identificados con esta metodología se califican de acuerdo al tipo de importancia que presentarán sea positivo o negativo, pudiendo definirse en ligero, moderado y alto, para lo cual se utilizan colores tal como se indica en la tabla.

Impacto positivo alto		Impacto negativo alto	
Impacto positivo moderado		Impacto negativo moderado	
Impacto positivo ligero		Impacto negativo ligero	

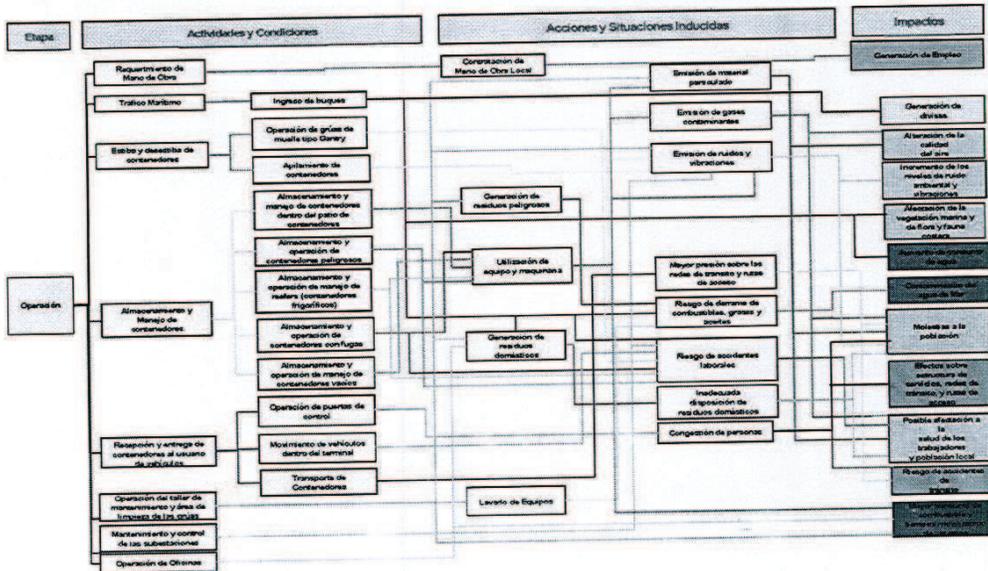


## Contrato para llevar a cabo el Diseño, Financiamiento, Construcción, Conservación, Operación y Explotación de la Terminal de Contenedores y Carga General de Puerto Cortés, República de Honduras

A continuación se muestran las matrices causa efecto para ambas fases, de construcción y operación, del nuevo muelle de contenedores:



**Diagrama de Encadenamiento Causa – Efecto: Proyecto Nuevo Muelle de Contenedores ENP Etapa de Construcción – Obras Terrestres (Superestructura fase inicial y fase 1)**



**Diagrama de Encadenamiento Causa – Efecto: Proyecto Nuevo Muelle de Contenedores ENP Etapa de Operación**

**Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA)**  
**Formulario de Solicitud de Licencia Ambiental para Proyectos Categoría 2 y 3**  
**SINEIA F-02**



**FORMULARIO SINEIA F-02: INFORMACION DEL PROYECTO Y EL ENTORNO AMBIENTAL**

<b>Fecha Presentación Solicitud: (llenado por la autoridad del SINEIA)</b>	
<b>Lugar Presentación:</b>	

**I.- Información General del Proyecto, Obra o Actividad**

<b>1</b>	<b>1.1 NOMBRE DE PROYECTO</b>	
	<b>1.2 ACTIVIDAD EN BASE A TABLA DE CATEGORIZACIÓN</b>	
	<b>1.3 MONTO DEL PROYECTO (LEMPIRAS)</b>	

<b>2</b>	<b>2.1 DIRECCIÓN EXACTA</b>				
	<b>2.2 MUNICIPIO</b>				
	<b>2.3 DEPARTAMENTO</b>				
	<b>2.4 COORDENADAS</b>				
	<b>UTM(NAD 27 CENTRAL)</b>				
	<b>WGS84 (GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS)</b>				
	X=	Y=	Latitud=	Longitud=	
<b>2.5 UBICACIÓN DEL PROYECTO CON RELACIÓN AL PLAN DE USO DEL SUELO</b>					
<b>RESIDENCIAL</b>	<b>COMERCIAL</b>	<b>INDUSTRIAL</b>	<b>AGRICOLA</b>	<b>FORESTAL</b>	<b>OTROS</b>

<b>3</b>	<b>INFORMACIÓN SOLO PARA EMPRESAS EN OPERACIÓN</b>		
	<b>3.1 TELÉFONO N°</b>	<b>3.2 FAX N°</b>	<b>3.3 CORREO ELECTRÓNICO</b>

**II.- Información General del Propietario, Representante Legal**

<b>4</b>	<b>4.1 NOMBRE PROPIETARIO, REPRESENTANTE LEGAL O RAZÓN SOCIAL (PERSONA NATURAL O JURÍDICA)</b>			<b>4.2 RTN O PASAPORTE</b>
	<b>4.3 DOMICILIO: AVENIDA/CALLE /NÚMERO</b>			
	<b>4.4 MUNICIPIO</b>			
	<b>4.5 DEPARTAMENTO</b>			
	<b>4.6 Teléfonos</b>			<b>4.9 CORREO ELECTRÓNICO</b>
	Fijo	Celular	Fax	

1

III.- Información General del Apoderado Legal				
5	5.1 NOMBRE APODERADO LEGAL			
	5.2 DOMICILIO		5.3 No. COLEGIACION	
	5.4 TELÉFONOS			5.5 CORREO ELECTRÓNICO
	FIJO	CELULAR	FAX	
IV.- Clasificación (Según Tabla Categorización)				
6	6.1 SECTOR	6.2 SUB-SECTOR		6.3 CATEGORÍA
	6.4 DIVISIÓN	6.5 NOMBRE ACTIVIDAD		6.6 DESCRIPCIÓN
	6.7 CÓDIGO CIUU	6.8 Observaciones :		
V. Información del Prestador de Servicios Ambientales				
7	7.1 Nombre	7.2 No. De Registro	7.3 Clasificación	7.4 Habilitado hasta
VI.- Descripción Técnica del Proyecto				
VI.1 Etapa de Construcción				
8	8.1 Área del Proyecto ( anexar copia de planos en tamaño doble carta)			
	8.1.1 Área total del proyecto (Apt) en m <sup>2</sup>			
	8.1.2 Área neta del proyecto (Apn) en m <sup>2</sup>			
	8.1.3 Área total a construir en m <sup>2</sup>			
	8.2 Describa las actividades			
	8.2.1 Descapote (corte de árboles u otro tipo de material natural)			
8.2.2 Nuevos accesos				
8.2.3 Nivelación				
8.2.4 Excavaciones				
8.2.5 Cimentación				
8.2.6 Fundición				
8.2.7 Levantamiento de muros, paredes				
8.2.8 Otras propias del proyecto				
8.3 Describa la maquinaria a utilizar en la etapa de construcción				
8.4 Liste los materiales a utilizar en cada etapa constructiva (detalle el origen de los áridos, madera de mampostería, fundición, agua, etc.)				
8.5 Describa el origen del agua a consumir, las cantidades a utilizar				
8.6 Número de empleados en esta etapa ( por área de trabajo)				
VI.2 Etapa de Operación				
9	9.1 Describa el giro de la empresa o actividad cuando este en operación			
	9.2 Describa los servicios o productos a prestar o fabricar			
	9.3 Describa la maquinaria a utilizar			
	9.4 Liste los materiales y materia prima a utilizar			
	9.5 Describa el origen del agua a consumir, las cantidades a utilizar			
	9.6 Sustancias peligrosas a usar			
	9.7 Liste el número de empleados por departamentos( detalle el sexo )			

## VII Descripción del Entorno Ambiental del Proyecto

### VII.1 Ambiente Físico

- 10
- 10.1 Cuerpos de agua
    - 10.1.1 Ríos, lagos, lagunas, humedales, mar
    - 10.1.2 Cuenca
    - 10.1.3 Zonas productoras y de recarga de agua
    - 10.1.4 Posible ubicación de aguas subterráneas
  - 10.2 Suelo (según la clasificación por categoría)
    - 10.2.1 Tipo
    - 10.2.2 pendiente
  - 10.3 Pluviometría (precipitación promedio anual, meses más lluviosos, etc.)
  - 10.4 Temperatura media anual
  - 10.5 Riesgos a inundaciones (según mapas oficiales o experiencias documentadas)
  - 10.6 Riesgos a deslizamientos (al menos en una radio de un kilómetro)
  - 10.7 Riesgo a terremotos o temblores (Información verificable)

### VII. 2 Ambiente Biológico

- 11
- 11.1 Áreas protegidas (declaradas o definir su estado de declaración)
  - 11.2 Fauna ( animales más comunes en el entorno del proyecto)
  - 11.3 Flora (arboles, plantas, etc.)

### VII. 3 Ambiente Social

- 12
- 12.1 Población en donde se ubica el proyecto ( anexar ubicación en mapa 1:50000 y en imagen satelital)
  - 12.2 Actividad económica de la población
  - 12.3 Fuente de abastecimiento de agua de la población
  - 12.4 Patrimonio cultural
    - 12.4.1 Ruinas arqueológicas
    - 12.4.2 Comunidades o pueblos étnicos o afro descendientes
    - 12.4.3 Sitios de interés cultural
  - 12.5 Medios de transporte
  - 12.6 Residuos sólidos
    - 12.6.1 Recolección (contenedores, suelo, etc.)
    - 12.6.2 Transporte (compactadoras, volquetas, carretas, etc.)
    - 12.6.3 Disposición( botadero no controlado, botadero controlado, relleno sanitario)
  - 12.7 Captación, tratamiento y disposición de las aguas residuales

## VIII.- Declaración Jurada del Representante Legal

- 13
- Yo \_\_\_\_\_ de Nacionalidad \_\_\_\_\_ Mayor de edad, estado civil \_\_\_\_\_ Con numero de Identidad (pasaporte, Carne de residente) numero \_\_\_\_\_, con domicilio en: \_\_\_\_\_ en mi condición de \_\_\_\_\_ propietario o representante legal) de la empresa o proyecto:
- Ubicado en \_\_\_\_\_ (Municipio, ciudad, barrio, colonia, aldea); Declaro que la información presentada en este formulario es cierta. A su vez manifiesto que estoy en conocimiento de la existencia del Código de Buenas Prácticas Ambientales de Honduras y declaro que me comprometo a cumplirlo en todo lo que aplique a este Proyecto, Obra o Actividad.

\_\_\_\_\_  
Firma Propietario o su Representante Legal

**IX.- Declaración Jurada del Prestador de Servicios Ambientales**

Yo, \_\_\_\_\_, mayor de edad y de este domicilio, de profesión \_\_\_\_\_ y actuando en mi condición de consultor ambiental, con registro de la SERNA \_\_\_\_\_, por este medio aseguro que toda la información relativa al estado ambiental de la zona en donde se piensa construir el proyecto \_\_\_\_\_ en el municipio de \_\_\_\_\_, es verdadera en el momento de las inspecciones realizadas.

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del año \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma Prestador de Servicios Ambientales

**X.- Requisitos Adicionales a Presentar**

15	A	Formulario F-02 Evaluación de la Significancia de Impacto Ambiental ( Matriz en digital e impresa)	
	B	Plan de Gestión Ambiental	
	C	Documento de constitución de sociedad, de comerciante individual o personería jurídica	
	D	Título de Propiedad o arrendamiento del lugar donde se va a desarrollar el proyecto, debidamente timbrado y registrado	
	E	Constancia extendida por la Unidad Ambiental Municipal (UMA) en la que se haga constar el estado del proyecto( si ha iniciado operaciones y si se encuentra en un área ambientalmente frágil) ( solo para tramites en la SERNA)	
	F	Publicación (en un periódico de mayor circulación) de aviso de ingreso ante esta Secretaría, cinco días previos a la presentación de este formulario y demás requisitos.	
	G	Desglose del monto de inversión global de la actividad, obra o proyecto.	
	H	El diseño básico de sitio corresponde con un plano general de la actividad, obra o proyecto a desarrollar	
	I	La copia de la hoja cartográfica en la que se localiza el AP	
	J	Constancia emitida por el consultor responsable sobre la situación geotécnica y de ingeniería civil del terreno donde se localizará el proyecto.	
	K	Constancia emitida por un consultor responsable sobre la situación de geología, geomorfología, hidrogeología y de amenazas naturales del terreno.	
	L	Constancia emitida por el consultor responsable sobre la situación arqueológica del terreno donde se localizará el proyecto.	

Las fotocopias de escritura o cualquier otro tipo de documentos deberán presentarse autenticados

**XI.-Para uso de la Autoridad Competente**

16.1 AUTORIDAD AMBIENTAL QUE RECIBE		16.2 FECHA		mes	año
16.1.1 SERNA	16.1.2 Municipalidad	16.3 HORA		16.4 Sello de recepción	
16.5 Nombre del funcionario que recibe					
16.6 Cargo					

16	16.7 SEGUIMIENTO A EXPEDIENTE						
	Nombre	Cargo	Acción			Fecha	
			Informe	Revisión	Dictamen	Inicio	Final

**XII.- Resultados del Proceso de Evaluación Ambiental**

17	17.1 Viabilidad Ambiental	17.1.1 Aceptada		17.1.2 Rechazada		
	17.2 Funcionario que autoriza la licencia			17.3 Cargo		
	17.4 Firma de Funcionario que autoriza			17.5 Numero de Licencia		

