

LA UNION PORT DEVELOPMENT PROJECT



NIPPON KOEI CO., LTD.  
Consulting Engineers

TEL +503-2640-1555  
FAX +503-2640-1562

Our Ref.: NK-CEPA-LUPD-08-156

La Union, July 1, 2008

Miss Yicai Rodriguez  
Project Director  
La Union Port Development Project  
Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma

Re: CEPA-NK-LUPD-105-08 MARN Inspection, dated April 29, 2008

Dear Miss Rodriguez:

Enclosed please find a copy of letter Ref. TOAJDN-KOEI-CVL-3859 dated June 26, 2008. in the mentioned letter the Contractor is showing the sub-areas of the Offshore Dumping Site Area (in attached drawing) were dredged material has been dumped.

Best Regards,



*[Handwritten Signature]*

Yutaka Osuga  
Project Manager  
La Union Port Development Project  
Nippon Koei Co., Ltd.

Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma  
CEPA  
PROYECTO "DESARROLLO PORTUARIO EN EL  
DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN"  
RECIBIDO: 12 JUL 2008  
FECHA:

Encl : Copy of letter Ref. TOAJDN-KOEI-CVL-3859 with drawing  
1) C.C.: File

100-100000

100-100000

100-100000

100-100000

**La Union Port Development Project – Package A: Civil and Building Works****TOA-JDN Joint Venture**Date: June 26<sup>th</sup>, 2008

Ref: TOAJDN-KOEI-CVL-3859

TO: Nippon Koei Co., Ltd  
ATTN.: Mr. Yutaka Osuga, Project Manager  
CC: Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA) - Miss Yicai Rodriguez, Project Director

**Re: Dredged Material dumped in Offshore Dump Area**

Dear Sir,

As per your verbal request, we kindly inform you that dredged material has been dumped in the sub-areas of the Offshore Dump Area as indicated on the attached drawing.

Hoping to have informed you for the time being, we remain.

Yours faithfully,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'H. Tsubaki', is written over a horizontal line.

H. Tsubaki

Representative

On behalf of TOA-JDN Joint Venture



11

11

11

MATERIAL DUMPED DURING THE DREDGING WORKS

E= 024,120,10 N= 219,572,35	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub>	A <sub>7</sub>	A <sub>8</sub>	A <sub>9</sub>	A <sub>10</sub>	A <sub>11</sub>	A <sub>12</sub>	A <sub>13</sub>	A <sub>14</sub>	A <sub>15</sub>	A <sub>16</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	B <sub>7</sub>	B <sub>8</sub>	B <sub>9</sub>	B <sub>10</sub>	B <sub>11</sub>	B <sub>12</sub>	B <sub>13</sub>	B <sub>14</sub>	B <sub>15</sub>	B <sub>16</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub>	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	D <sub>12</sub>	D <sub>13</sub>	D <sub>14</sub>	D <sub>15</sub>	D <sub>16</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>	C <sub>6</sub>	C <sub>7</sub>	C <sub>8</sub>	C <sub>9</sub>	C <sub>10</sub>	C <sub>11</sub>	C <sub>12</sub>	C <sub>13</sub>	C <sub>14</sub>	C <sub>15</sub>	C <sub>16</sub>
--------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

E= 628,919,44  
N= 219,572,15

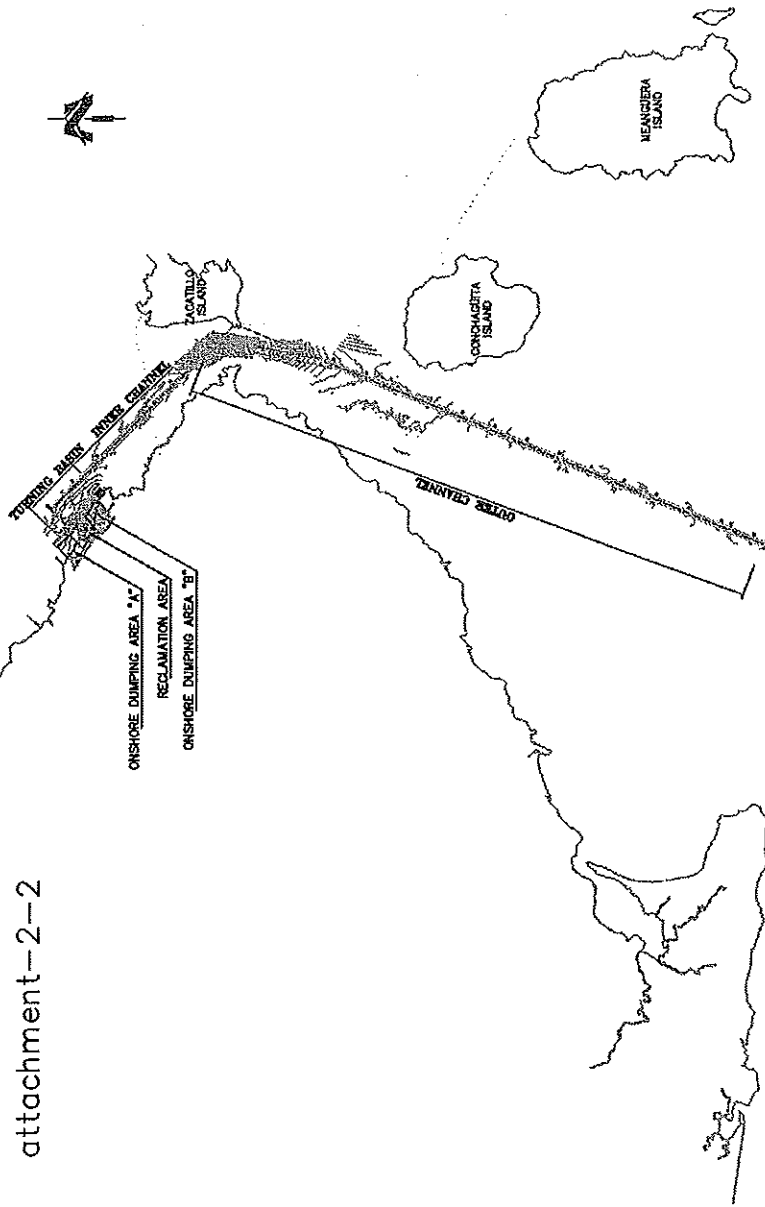
E= 024,160,38  
N= 219,572,37

100  
100  
100

(

(

attachment-2-2

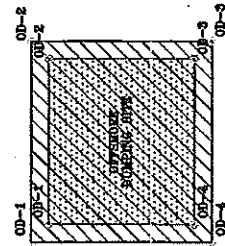


OFFSHORE DUMPING AREA COORDINATES

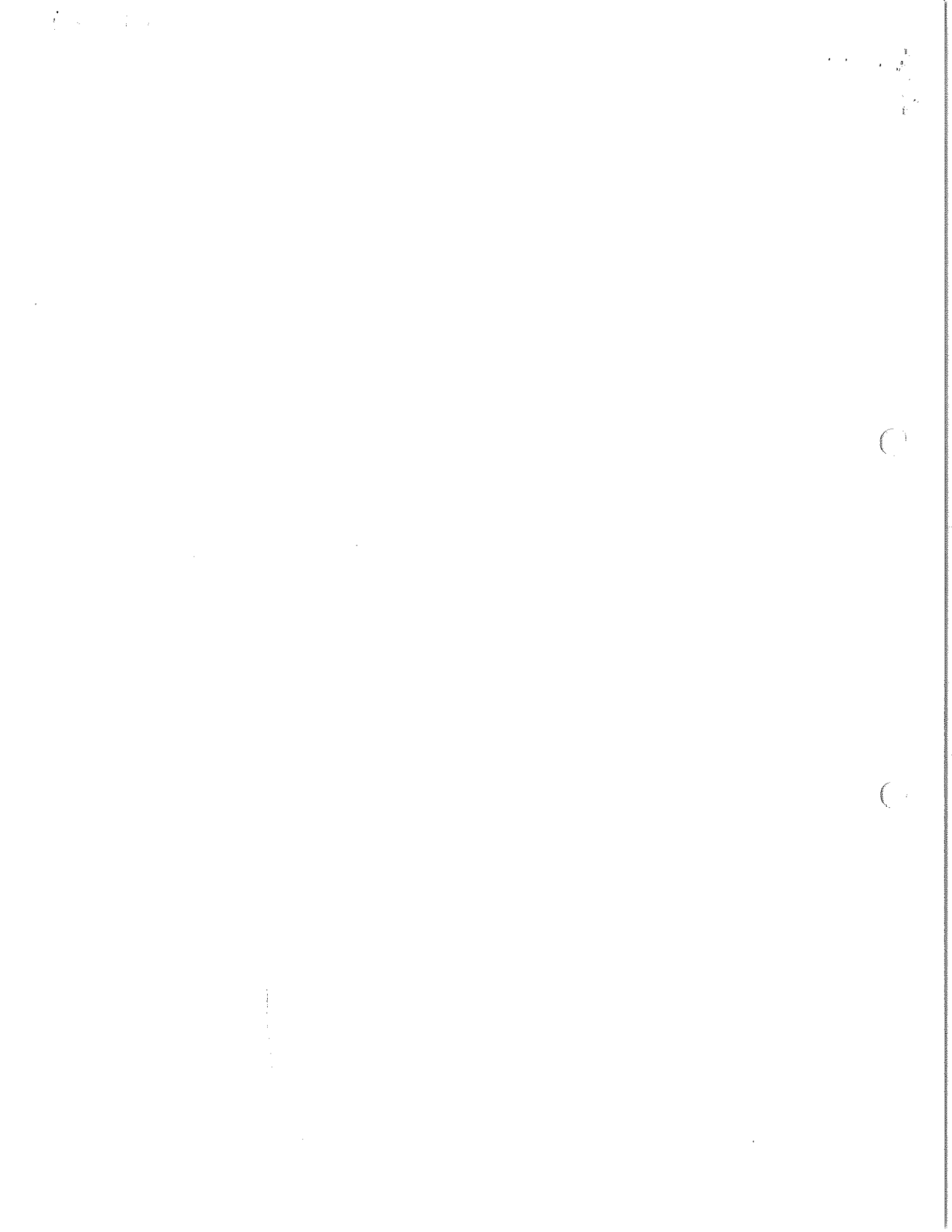
LOCATIONS	COORDINATES	
	EAST	NORTH
OD-1	624138.18	219556.86
OD-2	628919.44	219578.15
OD-3	628941.53	215416.17
OD-4	624160.28	215394.87

LEGEND:  
 : Offshore Dumping Area  
 : Sanding Survey Area  
 SUB-MARINE CABLE

NOTES:  
 -DETAILS OF CHANNEL COORDINATES ARE SHOWN IN S1-01-003  
 -LOCATION OF SUB-MARINE CABLE IS FOR REFERENCE ONLY



SECTION : DREDGING AND RECLAMATION WORK SUB-SECTION : GENERAL TITLE : GENERAL PLAN OF DREDGING AND RECLAMATION		DATE : NOVEMBER/2003 SCALE : 1 : 150000 DRAWING NO. : DR-00-001
LA UNION PORT DEVELOPMENT PROJECT PACKAGE-A "CIVIL & BUILDING WORKS" Designer: SUPPON KOKI CO., LTD.		REPUBLICA DE EL SALVADOR COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA (CEPA) JBIC ES-P6





# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCION DEL NUEVO PUERTO DE CUTUCO, EN EL DEPARTAMENTO DE LA UNION



Propiedad de

## COMISION EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA

Presenta



Noviembre de 2000

## **E.2.2. Dragado del Canal de Acceso y Zona de Maniobras**

En el proyecto se ha considerado el dragado del canal de entrada o de acceso desde mar abierto fuera del Golfo de Fonseca hasta el área de localización del puerto entre Punta Gorda y el muelle actual. La longitud estimada del canal de entrada es de unos 20.0 kms y el ancho es de 150.0 mts.

Adicionalmente en la zona frente al proyecto se deberá garantizar un área mas o menos circular de aproximadamente 600.0 mts de diámetro, denominada Dársena, para permitir a los buques realizar sus maniobras, por lo tanto esta área también tendrían que ser dragada para garantizar los 14.5 mts de calado.

Considerando que la profundidad requerida en el canal de acceso para la correcta operación portuaria de 14.5 mts se estima que el material a dragar será entre 6.5 a 7 millones de metros cúbicos, calculado según las batimetrías originales que muestran profundidades hasta el lecho marino de entre 8.0 y 13.0 mts.( fig.6).

### **a) Condiciones Batimétricas**

Se realizará un estudio detallado de la batimetría del lugar, con el objetivo de tener claras las condiciones físicas del sitio y en especial de las condiciones hidrográficas o batimétricas. Las características batimétricas están condicionadas por un equilibrio dinámico que depende de las condiciones naturales adoptadas por el lugar. Esto implica que debido al continuo arrastre de sedimentos en una y otra dirección según los ciclos de marea y las corrientes generadas, las condiciones batimétricas están constantemente cambiando.

### **b) Material Dragado**

Para controlar los vertidos de dragado es necesario hacer una clasificación en función de los efectos de naturaleza química y/o bioquímica, que sobre la biota marina se pudieran producir. Debido a la carencia de Normas, en el país en cuanto a la disposición de materiales de dragado, se ha tomado como base lo señalado en el documento "*Recomendación para la Gestión del Material Dragado en los Puertos Españoles*" (Ver anexo No.3)

Según éste documento, los materiales de dragado se pueden clasificar en:

Categoría I: Aquellos materiales procedentes del dragado de los fondos portuarios cuyos efectos químicos y/o bioquímicos sobre la flora y la fauna marinas son nulos o prácticamente insignificantes. Los materiales dragados pertenecientes a esta categoría podrán verse libremente al mar, con la sola consideración de los efectos de naturaleza mecánica.

---

Categoría II: Son los materiales dragados con concentraciones moderadas de contaminantes. Se podrán verter al mar de forma controlada con previa autorización especial.

Categoría III: Son los materiales de dragados con concentraciones elevadas de contaminantes. Estos materiales deberán ser aislados de las aguas marinas o sometidos a tratamientos adecuados antes de ser vertidos y éstas acciones deberán ser autorizadas por las autoridades competentes bajo ciertas condiciones, entre los que se deberán contemplar planes de monitoreo.

**b.i.) Niveles de Acción**

Se definen como niveles de acción aquellos valores límite de concentración de sustancias tóxicas o indeseables que sirven para establecer las categorías definidas.

Aquellos materiales de dragado cuya concentración normalizada sea igual o inferior al nivel de acción 1 pertenecerán a la categoría I

Aquellos materiales de dragado cuya concentración normalizada sea superior al nivel de acción 1 e inferior o igual al nivel de acción 2 pertenecerá a la categoría II.

Aquellos materiales cuya concentración normalizada se encuentre arriba del nivel de acción 2 se considerarán dentro de la categoría III.

Los valores límite para la clasificación de los niveles de acción, son:

**CUADRO No.3  
 NIVELES DE ACCION**

CONTAMINANTE	Nivel de acción 1	Nivel de acción 2
Mercurio	0.6	3.0
Cadmio	1.0	5.0
Plomo	120.0	600
Cobre	100.0	400
Zinc	500.0	3000
Cromo	200.0	1000
Arsénico	80.0	200
Níquel	100.0	400
PCB's	0.03	0.1

*nota: unidades en p.p.m.*

**b.ii.) Resultado de las Pruebas de Sedimentos en las Areas a Dragar para el Desarrollo del Proyecto del Puerto de Cutuco**

En el estudio de factibilidad realizado por la Agencia Japonesa de Cooperación internacional (JICA), se realizó un sondeo en cinco lugares diferentes para analizar el tipo de materiales que se encontraban sedimentados en los fondos marinos. La ubicación de la toma de muestras se indica en las figuras 7 y 8 ; los resultados se presentan en el siguiente cuadro:

**CUADRO No.4**  
**RESULTADOS DE MUESTRA DE SEDIMENTOS**  
**(JICA).**  
**1997)**

FECHA DE MUESTREO	DIA-MES-AÑO	9-Dec.-97	9-Dec.-97	9-Dec.-97	9-Dec.-97	9-Dec.-97	
PARAMETROS	UNIDAD	LUGAR	UBICACIÓN DE ENSAYOS				
			S-1	S-2	S-3	S-4	S-5
Color	-	Campo	Gris verdoso	Gris verdoso	Gris verdoso	Gris verdoso	Gris verdoso
Clor	-	Campo	Hidrosulfurico	Hidrosulfurico	Hidrosulfurico	Hidrosulfurico	Hidrosulfurico
Pérdida por ignición	%	Laboratorio	13.34	13.34	12.55	14.98	2.17
Arena	%	Laboratorio	16.92	16.92	16.92	16.92	94.92
Limo	%	Laboratorio	54.00	30.00	48.00	48.00	2.00
Arcilla	%	Laboratorio	29.08	53.08	35.08	35.08	3.08
Demanda Química de Oxígeno	mg/kg	Laboratorio	33809.59	29072.62	26466.31	26466.31	25929.77
Plomo (Pb)	ppm	Laboratorio	0.8	0.76	0.71	0.71	0.41
Zinc (Zn)	ppm	Laboratorio	43.45	41.62	46.42	46.42	33.67
Cadmio (Cd)	ppb	Laboratorio	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
Arsenico (As)	ppb	Laboratorio	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23
Cromo total (Cr)	ppm	Laboratorio	38.26	32.43	35.56	36.32	33.5
Mercurio total (Hg)	µg/kg	Laboratorio	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Sulfato (S <sup>2</sup> )	mg/kg	Laboratorio	14.00	34.00	64.00	66.00	10.00

**c) Análisis de Resultados**

El color gris verdoso como el olor a hidrosulfuro obtenido durante la toma de muestras son indicadores de contaminación.

La pérdida por ignición encontrada en los sondeos S-1 a S-4 del orden de 12 a 15% es indicadora de que existe contaminación de materia orgánica asociada a la contaminación generada. Sin embargo en el sondeo S-5 ubicado hacia el área del canal de acceso, se ve que los niveles de pérdida por ignición bajan al orden del 2.17%, lo que indica un sector mucho menos contaminado a medida que nos alejamos de la Ciudad de La Unión y nos adentramos al mar.

Esta tendencia se confirma además con el control de distribución del tamaño de las partículas debido a que en los sondeos del S-1 al S-4 los suelos están conformados en su mayoría por limos y arcilla, mientras que en el S-5 es más abundante la arena.

Los resultados de la Demanda Química de Oxígeno (DQO), resultaron elevados (entre 25,929 y 33,809mg/kg), lo que indica que se han acumulado en el área altos niveles de contaminación debido a las sustancias que han sido acarreadas por las corrientes del golfo. Sin embargo aunque los niveles encontrados sean muy altos, se observa que en el sondeo S-5, el nivel de contaminación baja considerablemente, indicando que los niveles de DQO bajan a medida que nos alejamos del área de evacuación de las aguas residuales de La Unión, hacia el canal de acceso (Área a Dragar) y mar abierto.

Se encontró contaminación de Plomo, Zinc, Cadmio, Arsénico, Cromo, Mercurio y Sulfatos.

Al relacionar las concentraciones de estos elementos encontrados con los parámetros antes descritos, se verificó que caen dentro del nivel de acción 1 de la gestión de dragados anteriormente descrita y dentro de la categoría I de la clasificación del material de dragado, por lo que el material dragado puede descargarse libremente en el mar.

#### **d) Métodos de Dragado**

Dentro de las obras de dragado hay tres operaciones elementales que son: extracción de los materiales, el transporte y el vertido; no ha sido definido el método de dragado a emplear, sin embargo, considerando el volumen de material a dragar, que se calcula entre 6.5 y 7 millones de metros cúbicos, la draga a utilizar podría ser de: Cuchara, Succión en Marcha, o una draga de Cortador, dependiendo de los rendimientos que se quieran alcanzar. Estos sistemas se explican a continuación:

- **Dragas de Cuchara:** Equipo mecánico, es una embarcación que monta una grúa que acciona una cuchara de valvas que es la encargada de realizar la excavación.
- **Draga de Succión en Marcha:** es un barco que dispone de un tubo con un cabezal en el extremo que al pasar por el fondo marino desagrega los materiales del mismo. Una bomba situada en la embarcación aspira los materiales desagregados mezclados con agua, y esta mezcla se deposita en la cantara de la draga. Durante la operación la draga está en movimiento, aunque a una velocidad muy lenta.
- **Draga de Cortador:** es una draga estacionaria anclada por ambos lados mediante unas patas y equipada con una tubería montada en una escala anclada en cuya punta hay un elemento cortador giratorio accionado por un motor eléctrico. Las bombas de abordaje succionan el material una vez cortado. ( fig 9).

#### **e) Disposición del Material de Dragado**

Se han propuesto dos áreas para posible desalojo del material dragado. Una dentro de la Bahía al nor-poniente de la Isla Zacatillo (área 1) y otra fuera de la Bahía ,al sur de la Isla Conchaguita (área 2), ambos puntos se presentan en las figuras No.10y11.

El área 1, fue seleccionada por presentar la mayor profundidad (4.0-5.0 mts) en un área adyacente, dentro de la bahía. El área 2 fue seleccionada, considerando una distancia máxima de 4.0 kms de la zona de trabajo, hacia mar abierto.

### ***F. Etapa de Operación***

Dentro de la etapa de operación se consideran una serie actividades no solamente generadas en las terminales del puerto, si no también desde el ingreso de los buques conteniendo mercancías procedentes de alta mar al canal de acceso al puerto y penetración a las aguas del Golfo de Fonseca, así como también sus actividades de maniobra.

MEDIDA	
<b>Seguridad ambiental durante los trabajos de dragado</b>	<b>8</b>

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	
La disposición del material dragado (Aproximadamente 6.5 millones de metros cúbicos) deberá realizarse en el área seleccionada fuera de la bahía utilizando procedimientos que minimicen el impacto a los ecosistemas marinos. Se deberán tomar medidas al momento de dragar adoptando medidas que minimicen los impactos a los ecosistemas marinos.	
OBJETIVO: Disminuir en lo posible la generación y dispersión de turbidez y sedimentos en las aguas del golfo por la actividad de dragado.	
TIPO: Preventiva	UBICACIÓN: alrededor de áreas de trabajo en canal de acceso y lugar de disposición de material.

ACTUACIONES		
ACTUACION:	COSTO	PLAZO
Utilizar cortinas perimetrales anti-turbidez en las áreas de dragado y deposición de materiales	¢ 334,000	3 años
Concientizar a los operadores y personal involucrado en ésta actividad en cuanto al daño medioambiental generado por la misma.	¢ 10,000	1 vez al mes
Señalar adecuadamente el área seleccionada para verter el material de dragado	¢ 10,000	3 años
Aislar el área con una cortina anti-turbidez perimetralmente para disminuir el acarreo provocado por las corrientes marinas superficiales.	¢ 450,000	3 años
Disponibilidad de booms y skimmer en caso de derrames de aceites y combustibles de equipo de dragado	¢ 50,000	3 años
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>¢854,000</b>	

MONITOREO		
MONITOREO:	COSTO	PLAZO
Análisis periódicos de turbidez	¢ 45,000	quincenal
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>¢45,000</b>	

<b>TOTAL</b>	<b>¢899,000</b>	
--------------	-----------------	--

ESPECIFICACIONES:
Ver página siguiente

---

## Descripción de medida 8

### SEGURIDAD AMBIENTAL DURANTE LOS TRABAJOS DE DRAGADO

- Disposición del material dragado

Considerando la batimetría en el área donde se ubica el canal de acceso y los 14.5 mts. De profundidad se estima el material de dragado en 6.5 millones de m<sup>3</sup>.

Se proponen dos áreas para el dragado.(Ver figura No.10), El área 1 fue seleccionada por presentar la mayor profundidad (4-5 mts) en un area adyacente, dentro de la bahía. De acuerdo a las corrientes que circulan por el área 1 (Ver Figura No.14 y 25) esta zona no es muy recomendable debido a que las corrientes podrían acarrear sedimentos a las áreas dragadas ya sea área de maniobras o canal de acceso.

El área 2 fue seleccionada, considerando una distancia máxima de 4 kms desde la zona de trabajo (Inicio de canal de acceso), hacia mar abierto. Este sitio se perfila como el más indicado debido a que no se tendría el problema de sedimentación del área 1 y debido a que la capacidad de regeneración que tiene el mar es mayor.

Es por esto que se recomienda el área dos para evacuar los materiales del dragado.

- Precauciones en área a dragar y en área a depositar material

Se recomienda que esta actividad sea realizada con dragas mecánicas de cucharón que son básicamente palas mecánicas montadas sobre pontonas y ancladas fijamente en la zona a dragar. La cortina deberá ser colocada en el perímetro del área a dragar para envolver la turbidez generada y evitar que ésta se disperse. La barcaza acarreadora de material podrá mantenerse fuera del área confinada por la cortina para ser cargada por la draga, pero se mantendrá la precaución de que no se derrame material al agua durante la operación de descarga de material a la barcaza.

La seguridad también deberá aplicarse para las actividades realizadas aguas adentro; una lancha deberá permanecer en el lugar donde los equipos de buceo estén trabajando para indicar a otras embarcaciones que transiten por el lugar que se desvíen. Además la respectiva señalización será requerida tal como el uso de boyas y luces según convenciones internacionales indicando las operaciones submarinas que se estén realizando.

Todas las operaciones marítimas deberán ser planeadas con suficiente anticipación y solamente podrán ser ejecutadas en condiciones climatológicas adecuadas. Se deberán establecer procedimientos para las respectivas inspecciones del equipo marítimo a utilizar. El encargado de las actividades por parte de C.E.P.A deberá revisar y sugerir cambios si esto fuera necesario para la mejor ejecución de las operaciones. Así mismo no deberá aprobar éstas operaciones para evitar involucrarse en las responsabilidades de posibles accidentes que competen al contratista.



---

El superintendente de C.E.P.A también tendrá autoridad de suspender las actividades si es que considera que la turbidez de las aguas o la turbulencia de las mismas se genera con demasiada intensidad.

Las medidas de seguridad se aplicaran igualmente a las actividades relacionadas con el dragado de material. El lugar de deposito de éste material deberá ser marcado claramente con la correcta señalización (Boyas y Luces) para posteriormente ser aprobado por las autoridades navales correspondientes.

Se deberán realizar quincenalmente análisis de turbidez, en puntos estratégicos de acuerdo a las corrientes detectadas, se recomienda realizar un análisis en algún punto de la corriente hacia la cuenca en Nicaragua y Honduras, para evitar incrementos de turbidez en esa área. De detectarse incrementos significativos se debe reducir el ritmo de trabajo.

En los equipos que ejecuten el dragado se debe tener a la disposición barreras de aislamiento para derrames de aceites y grasas "Floating Oil Boom"; para estar en disposición al momento de algún derrame y evitar así que se disperse. la barcaza deberá estar equipada con equipo de absorción de aceites y grasas "Floating Oil Skimmer" para recolección de aceites retenidos en los Booms.

( )

( )



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

### RESOLUCION MARN-N° 400-2000

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, San Salvador, veintiuno de diciembre de dos mil Vistas las diligencias promovidas por el Ingeniero Ruy César Miranda, quien actúa como Representante Legal de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, CEPA, titular del proyecto denominado "CONSTRUCCION NUEVO PUERTO DE CUTUCO", por las que solicita Permiso Ambiental del referido proyecto, consistente en la construcción del nuevo Puerto Marítimo en un área total de 117 hectáreas, de las cuales 31 hectáreas serán ganadas al mar y 86 hectáreas tierra adentro, el cual cuenta con un canal de navegación de unos 20 kilómetros de distancia hacia mar adentro y una dársena o zona de maniobras frente a las instalaciones la cual tiene un área aproximada de 300 metros de diámetro. Dicho proyecto se encuentra en la etapa de factibilidad, el cual comprende dentro de sus áreas, los siguientes espacios: Terminal de contenedores de 12 Ha; Terminal de graneles de sólidos 11 2 Ha; Terminal de graneles de líquidos de 11 2 Ha; Terminal de pasajeros de 3 6 Ha y Actividades complementarias y futura expansión de 79 0 Ha. A partir del año 2001 se iniciará el diseño del proceso final del proyecto, paralelamente se demolerán las instalaciones actuales del puerto. Los trabajos de construcción tendrán un tiempo de duración de cinco años a partir del año 2003. El proyecto se encuentra ubicado a 185 kilómetros al oriente de San Salvador, Municipio y Departamento de La Unión; El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales,

**CONSIDERANDO:**

- I Que habiendo recibido el Estudio de Impacto Ambiental del referido proyecto, el cual ha merecido un dictamen técnico favorable por la Dirección de Gestión Ambiental;
- II Que el programa de Manejo Ambiental presentado en el Estudio de Impacto Ambiental, contiene las medidas para la mitigación de los impactos ambientales identificados;
- III Que el Estudio de Impacto Ambiental fue hecho del conocimiento del público, a costa del titular, en un plazo de diez días hábiles, en medios de cobertura nacional, a requerimiento de este Ministerio, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 25 literal "a", de la Ley del Medio Ambiente y que transcurrido el período de consulta que establece la Ley, a partir del 25 de noviembre del corriente año, fecha en la cual el titular realizó la última publicación, ninguna persona expresó opiniones u observaciones respecto de dicho proyecto;
- IV Que el proyecto "CONSTRUCCION NUEVO PUERTO DE CUTUCO", fue sometido a Consulta Pública, la cual se realizó el día nueve de diciembre del año en curso, en cumplimiento a lo prescrito en el artículo 25 lit "b" de la Ley del Medio

AM

Ambiente, sin resultar oposición a la ejecución del mismo por parte de los asistentes convocados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales;

V. Que habiendo recibido este Ministerio Certificación del Punto Cuarto de Acta número un mil setecientos ochenta y cinco, correspondiente a la sesión de Junta Directiva de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma CEPA, celebrada el día veintidós de diciembre de dos mil, extendida por el Ingeniero Ruy César Miranda, Presidente de CEPA, en esa misma fecha, en la cual se autoriza a la referida Comisión, para rendir un a fianza de cumplimiento por un monto de \$16,050,000.00, por un plazo de CINCO AÑOS, contados a partir del veintidós de diciembre del dos mil, a favor del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para garantizar el cumplimiento de la ejecución del Programa de Manejo Ambiental, de conformidad a lo establecido en el artículo veintinueve de la Ley del Medio Ambiente que se originen por la construcción del Nuevo Puerto de Cutuco; en dicha Certificación consta además que se autoriza a la Administración de CEPA para que contrate con la Compañía Internacional de Seguros S. A., filial del Banco Salvadoreño, la fianza de Fiel Cumplimiento en mención, quedando CEPA comprometida a la presentación de la Fianza en este Ministerio cuando sea otorgada por la Compañía Afianzadora. Sin embargo, si las medidas afianzadas no finalizan en el plazo estimado, deberá constituirse nueva caución a favor de este Ministerio por el monto antes relacionado y por el plazo que fuere necesario a efecto de garantizar el cumplimiento de las medidas ambientales, caso contrario se revocará la presente resolución;

V Que se ha cumplido lo establecido en los Arts 22, 23, 24, y 25 de la Ley del Medio Ambiente;

#### PORTANTIO;

De conformidad a lo dispuesto en el Art 19 de la Ley del Medio Ambiente,

#### RESUELVE:

- 1 OTORGAR EL PERMISO AMBIENTAL, a la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma CEPA, representada por el Ingeniero Ruy César Miranda, titular del proyecto "CONSTRUCCION DE NUEVO PUERTO DE CUTUCO" sujetándose a lo establecido en los Arts 19, 20 y 21 de la Ley del Medio Ambiente;
2. Que el funcionamiento del proyecto estará sujeto a seguimiento por del titular y a las auditorías por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, durante el período de ejecución del proyecto, conforme a todas las acciones de prevención, atenuación o compensación establecidas en el Programa de Manejo Ambiental que forma parte del Estudio de Impacto Ambiental, priorizando según el detalle del siguiente numeral, el titular del proyecto deberá presentar al Ministerio cada dos meses, el avance de las medidas contempladas en el Programa Ambiental hasta su finalización;
- 3 Los detalles de las obras físicas ambientales y su estimación de costos se presentan a continuación:

AM

## MEDIDA

## COSTO

IMPLEMENTACION DE MEDIDAS AMBIENTALES. ....¢15,724,000.00  
(Según el desglose siguiente)

1. Revegetación y Plan de rescate de fauna.....¢216,000.00 ✓
  - Revegetar con 2,240 árboles un área de 56 Ha con especies de árboles existentes actualmente en la zona silvestre (tres años) . . . . . ¢56,000.00
  - Implementar plan de rescate de fauna silvestre (seis meses) . . . . . ¢160 000.00
  
2. Rescate de vida en área rocosa.....¢20,000.00 ✓
  - Llevar a cabo las actividades de movilización de rocas hasta otro lugar en la playa donde no afecte las futuras actividades del Puerto (un mes) . . . . . ¢20,000 00
  
3. Manejo Ambiental durante los trabajos de terracería.....¢946,000.00 ✓
  - Programa de riego tres veces por día durante la estación seca (seis meses) . . . ¢336,000 00
  - 2,400 metros lineales de canaleta con cajas sedimentadoras y dos cabezales de descarga y pantallas para confinamiento de turbidez, 40 metros lineales (seis meses) . . ¢320,000 00 ✓
  - Construcción de cerco perimetral, 1,600 metros (un mes). . . . . ¢240,000 00
  - Desarrollo de un programa de mantenimiento de maquinaria (dos meses). . . . ¢50,000 00
  
4. Manejo de Material de Corte.....¢5,040,000.00 ✓
  - Reacondicionamiento del área: relleno compactado del material del sitio a desalojar 500,000 M<sup>3</sup> (seis meses) . . . . . ¢5,000,000 00
  - Revegetación del sitio aproximadamente 1,600 árboles, (tres meses). . . . . ¢40,000 00
  
5. Manejo en el demantelamiento y desalojo de infraestructura existente.....¢75,000.00 ✓
  - Manejo desechos de asbesto (dos meses) . . . . . ¢40,000.00
  - Revisión y limpieza de tuberías existentes (dos meses) : . . . . . ¢15,000 00
  - Señalización de tuberías en CORSAIN (dos meses) . . . . . ¢10,000 00
  - Medidas de demolición de ripio y otros residuos (dos meses) . . . . . ¢10,000 00
  
6. Manejo desechos sólidos.. .....¢765,000.00 ✓
  - Colocación de incinerador para procesar los desechos sólidos del puerto y de los barcos (tres meses) . . . . . ¢225,000 00
  - Construcción de contenedores de basura y un camión recolector (dos meses) ¢540,000 00
  
7. Manejo de graneles líquidos.....¢4,687,000.00
  - Construcción de un slop tank o tanque de lodos (tres años) . . . . . ¢630,000 00
  - Instalar un separador de agua-aciete tipo A P I Comercial, para drenajes en área de tanques (seis meses). . . . . ¢410,000 00
  - Construcción de bermas de recolección de aceites en los puntos de carga y descarga de camiones (seis meses) . . . . . ¢1,452,000 00
  - Construcción de cajas de concreto bajo el nivel del muelle para atrapar posibles derrames en los puntos de conexión de las tuberías de descarga (seis meses) . . . . . ¢150,000 00

	Disposición de barcaza equipada con equipo de absorción de aceites y grasas "Floating oil Skimmer"	¢245,000 00
	Disposición en todo momento de absorbedores de aceite (Oil Absorbente) (seis meses)	¢145,000 00
	Sistema de drenaje: tubería, estanque y separador A. P. I para áreas con posible contaminación con aceites (seis meses)	¢70,000 00
	Colector de aceites y grasas con sus respectivas bombas y tanque de almacenamiento con capacidad de 150 M <sup>3</sup> para aceite lubricante (seis meses)	¢987,000 00
		¢329,000 00
8.	Seguridad ambiental durante los trabajos de dragado.....	¢954,000.00 ✓
	• Estudio de área de deposición de material de dragado (un mes)	¢100,000 00
	• Utilizar cortinas perimetrales anti-turbidez en las áreas de dragado y deposición de materiales (tres años)	¢334,000 00
	• Concientizar a los operadores y personal involucrado en ésta actividad en cuanto al daño medioambiental generado por la misma (diez meses)	¢10,000 00
	• Señalizar adecuadamente el área seleccionada para verter el material dragado (tres años)	¢10,000 00 ✓
	• Aislar el área con una cortina anti-turbidez perimetralmente para disminuir el acarreo provocado por las corrientes marinas superficiales (tres años)	¢450,000 00
	• Disponibilidad de booms y skimmer en caso de derrames de aceite y combustibles de equipo de dragado (tres años)	¢50,000 00
9	Infraestructura para trabajadores en etapa de construcción.....	¢200,000.00
	• Instalación y mantenimiento de letinas portátiles y tratamiento de sus efluentes ya sea con planta de tratamiento, fosa séptica o campos de irrigación adecuadamente diseñados para las necesidades de los 400 trabajadores. Se estiman 36,000 l/día, considerando tres turnos de trabajo (un mes)	¢200,000 00
11	Medidas de seguridad e Higiene Ocupacional.....	¢330,000.00
	• Dotar al personal con guantes, mascarillas, orejeras, zapatos de seguridad, duchas (seis meses)	¢330,000 00
12	Promoción del proyecto en La Unión.....	¢80,000.00
	• Reuniones con la comunidad para promoción (8) (cuatro años)	¢80,000 00
13	Organización de la Unidad Ambiental.....	¢100,000.00
	• Conformar el Comité por un grupo de personas altamente capacitadas (un mes)	¢100,000 00
14	Incorporación de aspectos ambientales en manual del puerto .....	¢8,000 00
	• Adicionar medidas ambientales necesarias a cumplir con la colaboración de la marina	¢8,000.00
15	Manejo de graneles sólidos.....	¢2,203,000.00
		(2,203,000) 00

AM

- Utilizar sistemas de bandas transportadoras con cubiertas (seis meses) . . . . . \$712,000 00
- Utilizar torres con sistema de prevención de polvos en todos los cambios de dirección de las bandas transportadoras (6 puntos de transferencia estimados) (seis meses) . . . . . \$540,000 00
- Utilizar silos que cuenten con mecanismos para contención de polvo, incluyendo válvulas rotatorias (seis meses) . . . . . \$881,000 00
- En las bandas transportadoras utilizar sistemas de baja velocidad y bandejas de recolección (seis meses) . . . . . \$170,000 00

**MONITOREO DE MEDIDAS A IMPLEMENTAR.....\$326,000.00**

- 1 **Revegetación y plan de rescate de fauna.....\$288,000.00**
  - Control y seguimiento del establecimiento de la vegetación y la fauna (dos años) . . . . . \$288,000.00
- 9 **Infraestructura para los trabajos de la construcción.....\$18,000.00**
  - Desalojo periódico y adecuado tratamiento de lodos provenientes de servicios sanitarios portátiles (tres años) . . . . . \$18,000 00
- 12 **Promoción del proyecto en La Unión.....\$20,000.00**
  - Realizar encuestas en La Unión para verificar la aceptación del proyecto . \$20,000 00

• **COSTO TOTAL DE LA MEDIDAS..... \$16,050,000.00**

4 No obstante lo anterior el titular del proyecto deberá cumplir con las medidas ambientales que se enuncian a continuación:

- 1  Ejecutar el Programa de Manejo Ambiental de acuerdo al cronograma;
- 2 • Como medida de prevención a la contaminación, se deberá realizar un manejo integral de los desechos sólidos a generarse, durante la etapa de construcción como en la de funcionamiento;
- 3 • Verificar el cumplimiento de la ejecución de los Programas de riego y de mantenimiento de equipo, durante los trabajos de terracería;
- 4 • Realizar análisis físico químico y micro biológico de los efluentes provenientes del sistema de tratamiento de aguas residuales del Puerto de conformidad a la normativa vigente Los análisis deberán ser realizados por el encargado de la Unidad Ambiental del Puerto;
- 5 • Realizar análisis periódicos de turbidez, durante los trabajos de dragado;
- 6 • Se deberá dotar de la infraestructura de servicio para trabajadores en etapa de funcionamiento del Puerto, en cumplimiento con las normas de seguridad e higiene ocupacional, incluyendo las áreas verdes recreativas;
- 7 • Se deberá incorporar dentro del manual del puerto, todas las medidas ambientales orientadas a evitar la contaminación de la bahía por los barcos que ingresan al Puerto;
- 8 • Realizar controles y pruebas de aire de forma periódica para analizar las concentraciones de polvo emitido al aire;

AM

compra de equipo básico de monitoreo de vertidos. Además de establecer un registro de análisis de afluentes líquidos;

- 10 • Se deberá dar mantenimiento a los equipos mecánicos de todos los sistemas de tratamiento e hidrosanitarios del Puerto, a través de: Remoción de lodos de planta de tratamiento, mantenimiento de equipo de planta de tratamiento, incinerador, planta potabilizadora, tanque stop y del tanque A P I y control de la explotación del pozo. Además de realizar toma de muestras para verificar los niveles de contenido de sustancias contaminantes en las aguas industriales y agua potable de acuerdo a la normativa vigente;
- 11 • Se deberá realizar limpieza de canaleta durante los trabajos de terracería por el período de construcción;
- 12 • La reubicación de los colonos de CORSAIN debe ser en terrenos que cumplan con las condiciones mínimas;
- 13 • La construcción del by-pass debe ser concluida antes del inicio de la construcción del Nuevo Puerto;
- 14 • El nuevo Puerto debe contar con un mecanismo para evitar el paso de roedores desde los barcos hacia tierra firme;
- 15 • CEPA deberá controlar desde un inicio, en coordinación con las autoridades competentes, la proliferación de comedores improvisados, particularmente la emisión de desechos líquidos y sólidos;
- 16 • Debido a que existen serpientes venenosas en los terrenos donde se va a construir el Nuevo Puerto, el personal que laborará debe estar preparado para controlar mordeduras con suero antiofídico. Sin embargo, toda la vida silvestre del lugar deberá ser respetada según la Ley de Conservación de Vida Silvestre. Se recomienda contactar a las autoridades del Servicio de Parques y Vida Silvestre, para solicitar capacitación sobre la legislación vigente. En el caso de la existencia del cangrejo apretador (Menippe frontalis), estos deberán ser entregados a las autoridades locales del Centro de Desarrollo Pesquero (CENDEPESCA) del Ministerio de Agricultura y Ganadería para su respectiva liberación en sitios apropiados, además notificar previamente al MARN dicha acción;
- 17 • El titular deberá realizar un estudio sobre la caracterización física y biológica del lugar donde se realizará la disposición final de sedimentos. El MARN recomienda que el lugar de disposición final debe estar ubicado al sur del paralelo de latitud norte 13° 0.0', a una profundidad mayor de 42 metros, sobre fondos blandos y nunca deberá realizarse sobre fondos rocosos. También debe considerarse no afectar los límites fronterizos con la República de Nicaragua. Este estudio debe ser enviado al MARN;
- 18 • Se deberá dar cumplimiento a la legislación relacionada con este tipo de proyecto, determinado por las diferentes normativas vigentes en el país;

5 Las medidas puntualizadas son de cumplimiento obligatorio para el titular, durante las diferentes fases de ejecución del proyecto

6 Este Permiso Ambiental no exige al titular del proyecto de obtener las demás autorizaciones que establecen las leyes de nuestro Estado para la ejecución de la presente obra



La presente Resolución entrará en vigencia a partir del día de su notificación.  
COMUNÍQUESE.- LA MINISTRA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS  
NATURALES (P), ANA MARIA MAJANO.



*ANA MARIA MAJANO*





MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

RESOLUCION MARN-N°1018-1354-2006

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, San Salvador, veinte de diciembre de dos mil seis. Vista la nota presentada por el Licenciado Juan José Llort Choussy, en su calidad de Representante Legal de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, CEPA, en la que solicita modificar la Resolución MARN-N°1018-726-2006, en el sentido de autorizar a CEPA, a depositar el 100% del volumen de material proveniente de los trabajos de dragado, que corresponden a 15.1 millones de metros cúbicos, en el lugar conocido como "Sitio Alternativo". EL ÓRGANO EJECUTIVO en el Ramo de Medio Ambiente y Recursos Naturales,

CONSIDERANDO:

- I. Con fecha veintinueve de diciembre de dos mil, se emitió Resolución MARN-N°400-2000, por la cual se otorgó Permiso Ambiental a la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, CEPA, para la ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN NUEVO PUERTO DE CUTUCO", para lo cual el titular presentó Fianza de Cumplimiento Ambiental por un monto de DIECISÉIS MILLONES CINCUENTA MIL COLONES (\$16,050,000.00), equivalente a UN MILLÓN OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO DÓLARES CON SETENTA Y UNO CENTAVOS (\$1,834,285.71), estableciendo en la misma las medidas ambientales y su estimación de costos, sujetándose a lo dispuesto en los artículos 19, 20 y 21 de la Ley del Medio Ambiente;
- II. Con fecha cuatro de octubre de dos mil dos, se emitió Resolución MARN-N°448-2002, por la cual se modificó la Resolución indicada en el Considerando anterior, en el sentido que el monto de la Fianza de Cumplimiento Ambiental sería distribuido entre la referida Comisión y el Concesionario, debiendo presentar fianza por separado, de acuerdo a los montos siguientes: CEPA, Fianza por CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL OCHENTA Y CINCO DÓLARES CON SETENTA Y UN CENTAVOS (\$471,085.71) y Concesionario, Fianza por TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO DÓLARES CON SETENTA Y UN CENTAVOS (\$377,485.71);
- III. Con fecha veinte de junio de dos mil seis, se emitió Resolución MARN-N°1018-726-2006, por la cual se resolvió "TENER POR ACEPTADA la solicitud de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, CEPA, representada legalmente por el

Pág. 1/3

Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma  
CEPA  
PROYECTO "DESARROLLO PORTUARIO EN EL  
DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN"  
RECIBIDO: Karina  
FECHA: Dic-23-06

POR TANTO,

RESUELVE:

1. TENER POR ACEPTADA la solicitud de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, CEPA, representada legalmente por el Licenciado Juan José Llorit Choussy, y en consecuencia MODIFÍCASE LA RESOLUCIÓN MARN-N°400-2000, del veintiuno de diciembre de dos mil, en el sentido de autorizar a la referida Comisión para realizar la descarga del 100% del material de dragado en el sitio denominado "alternativo", con estricto apego a las condiciones siguientes: a) El dragado no debe superar los niveles establecidos para parámetros del agua señalados en la Resolución de Permiso Ambiental original; b) la disposición del material dragado deberá acomodarse a la topografía submarina de los lugares seleccionados; c) la barcaza de dragado deberá evitar o minimizar la estela de sedimentos que origina después de la liberación del material dragado, particularmente a su ingreso al Golfo de Fonseca; d) autorizar el dragado de 15.1 millones de metros cúbicos de sedimentos marinos; e) permitir a los funcionarios de este Ministerio debidamente identificados, monitorear las labores de dragado en mención; f) como medida de seguimiento, CEPA, deberá monitorear el bentos y organismos pelágicos durante las labores de disposición del material dragado, al menos una vez, así como una vez concluida esta actividad. Los informes deberán remitirse al MARN y, g) como medida de compensación, CEPA, con el apoyo de expertos deberá elaborar y publicar un documento ilustrado con fotografías registrando cada especie de la fauna de peces, macromoluscos, macrocrustáceos y mamíferos marinos del área protegida y de amortiguamiento del Golfo de Fonseca, según detalla el documento de plan de manejo de esa zona;
2. En atención al artículo 27 de la Ley del Medio Ambiente, este Ministerio podrá realizar las Auditorías de Evaluación Ambiental que considere necesarias para dar seguimiento y verificar las condiciones señaladas, así como para establecer las obligaciones que deberá cumplir el titular del proyecto con relación al Permiso Ambiental;
3. El contenido de la Resolución MARN-400-2000, del veintiuno de diciembre de dos mil, se mantiene íntegro en lo que no se oponga a la presente.

La presente Resolución entrará en vigencia a partir del día de su notificación.- COMUNÍQUESE.-  
EL MINISTRO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (f), HUGO CÉSAR BARRERA GUERRERO.



*[Handwritten signature]*

## OPINIÓN TÉCNICA REFERENTE A MODIFICACIONES A RESOLUCION DE PERMISO AMBIENTAL

### Antecedentes

El 16 de noviembre de 2006, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales recibió del señor Juan José Llorc Choussy, Presidente de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA), nota de solicitud de modificación a resolución de Permiso Ambiental MARN-N° 1018-726-2006 de fecha 20 de junio de 2006, relativa a autorizar la disposición final de material dragado en el canal de navegación del proyecto Nuevo Puerto de La Unión, ubicado en el municipio y departamento de La Unión en un lugar conocido como "sitio alternativo".

### Análisis Técnico

De acuerdo a documentación recibida la solicitud consiste en disponer el material a dragar en un lugar conocido como "sitio alternativo", en modificación a lo establecido en resolución de Permiso Ambiental, MARN-N° 400-2000, donde se indica que el sitio de disposición final del material dragado debe ser depositado al sur del paralelo 13 grados norte. La Resolución MARN-N° 1018-726-2006 autorizaba que se depositara un 60% del material a dragar en el lugar alternativo y el 40% restante en el sitio original.

Por su parte el MARN, ante denuncias sobre posible mortalidad de camarones derivadas de las actividades de dragado, las cuales fueron remitidas por parte de pescadores de la zona, decidió realizar investigaciones ecotoxicológicas para determinar la potencia tóxica de los sedimentos. Las pruebas que se realizaron en las antiguas instalaciones de Cutuco, indicaron ausencia de toxicidad aguda en los sedimentos del material a dragar. Estos estudios incluyeron pruebas con larvas de camarón de agua dulce y salada, bivalvos típicos de zonas estuarinas, cangrejos ermitaños y peces mugilidos (*Mugil sp.*).

También se descartó la presencia de dinofitistas (estructuras de propagación de la marea roja) en esos sedimentos, en colaboración con expertos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Además se considera que el incremento del material dragado, que originalmente era de 13 millones de metros cúbicos, a 15.1 millones de metros cúbicos, no representaría impacto agudo a la vida silvestre submarina, considerando los resultados de los estudios ecotoxicológicos.

### Conclusiones

Analizada la información recibida el equipo técnico de este Ministerio designado para la evaluación de lo solicitado, dictamina que la solicitud de descargar el 100% del material dragado en el sitio denominado "alternativo" es viable, siempre y cuando se cumpla con las condiciones siguientes:

- El dragado no debe superar los niveles establecidos para parámetros del agua establecidos en la resolución de Permiso Ambiental original.
- La disposición del material dragado deberá acomodarse a la topografía submarina de los lugares seleccionados.
- La barcaza de dragado deberá evitar o minimizar la estela de sedimentos que origina después de la liberación del material dragado. Particularmente a su ingreso al golfo de Fonseca.
- Autorizar el dragado de 15.1 millones de metros cúbicos de sedimentos marinos
- Permitir a los funcionarios del MARN debidamente identificados monitorear las labores de dragado en mención.
- Como medida de seguimiento, CEPA deberá monitorear el bentos y organismos pelágicos durante las labores de disposición del material dragado, al menos una vez, así como una vez concluida esta actividad. Los informes deberán remitirse al MARN.
- Como medida de compensación, CEPA con el apoyo de expertos deberá elaborar y publicar un documento ilustrado con fotografías registrando cada especie de la fauna de peces, macromoluscos, macrocrustáceos y mamíferos marinos del área protegida y de amortiguamiento del Golfo de Fonseca, según detalla el documento del plan de manejo de esa zona.

  
Dr. Enrique Barroza



11-11-11

( ;

( ;



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma  
CEPA

PROYECTO "DESARROLLO PORTUARIO EN  
DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN"

SECCION: *[Handwritten Signature]*

FECHA: *July 30 2008*

### RESOLUCIÓN MARN-N°1018-817-2008

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, San Salvador, doce de junio de dos mil ocho. Vista la nota presentada por el ingeniero SEGUNDO ALBINO BENITO ROMAN ORTIZ, en su calidad de representante legal de la COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA (CEPA), Titular del proyecto "CONSTRUCCIÓN NUEVO PUERTO DE CUTUCO", en la que solicita modificar la Resolución MARN-N°1018-1354-2006, de fecha veinte de diciembre de dos mil seis, en el sentido de autorizar a CEPA, a depositar un volumen adicional de 7.6 millones de metros cúbicos de material dragado, en el lugar conocido como "Sitio Alternativo", de acuerdo a lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante dicha resolución, producto del azolvamiento de las áreas dragadas. Dicho proyecto se encuentra ubicado en el municipio y departamento de La Unión. EL ÓRGANO EJECUTIVO en el Ramo del Medio Ambiente y Recursos Naturales,

#### CONSIDERANDO QUE:

- I. Con fecha veintiuno de diciembre de dos mil, se emitió Resolución MARN-N°400-2000, por la cual se otorgó Permiso Ambiental a la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, CEPA, para la ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN NUEVO PUERTO DE CUTUCO", para lo cual el titular presentó Fianza de Cumplimiento Ambiental por un monto de DIECISÉIS MILLONES CINCUENTA MIL COLONES (¢16,050,000.00), equivalente a UN MILLÓN OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO DÓLARES CON SETENTA Y UNO CENTAVOS (\$1,834,285.71), para garantizar las medidas ambientales;
- II. Con fecha cuatro de octubre de dos mil dos, se emitió Resolución MARN-N°448-2002, por la cual se modificó la Resolución indicada en el Considerando anterior, en el sentido que el monto de la Fianza de Cumplimiento Ambiental sería distribuido entre la referida Comisión y el Concesionario, debiendo presentar fianza por separado, de acuerdo a los montos siguientes: CEPA, afianzaría el monto de CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL OCHENTA Y CINCO DÓLARES CON SETENTA Y UN CENTAVOS (\$471,085.71) y Concesionario, afianzaría el monto de TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO DÓLARES CON SETENTA Y UN CENTAVOS (\$377,485.71);
- III. Con fecha veinte de junio de dos mil seis, se emitió Resolución MARN-N°1018-726-2006, por medio de la cual se resolvió TENER POR ACEPTADA la solicitud de la Comisión

Ejecutiva Portuaria Autónoma, CEPA, representada legalmente en el momento por el licenciado Juan José Llorc Choussy y en consecuencia se MODIFICA LA RESOLUCIÓN MARN-N°400-2000, de fecha veintiuno de diciembre de dos mil, en el sentido de autorizar a la referida Comisión para realizar el depósito del material de dragado en el lugar conocido como "Sitio Alternativo", ubicado en aguas marinas, con coordenadas; Norte 219,578.15, Este 624138.18; Norte 219578.15, Este 628919.44; Norte 215416.17, Este 628941.53; Norte 215394.87, Este 624160.28, con estricto apego a las condiciones relacionadas en los Considerandos IX y X de esta Resolución, todo con fundamento en el Dictamen Técnico referente a Modificaciones a Resolución de Permiso Ambiental, emitido conjuntamente por las Direcciones Generales de Gestión Ambiental y Patrimonio Natural de este Ministerio. Consta en la letra a), del Considerando X de dicha Resolución, que con la finalidad de prevenir cualquier impacto ambiental no fortuito, se concluye que CEPA deberá disponer del 60% del material dragado en la zona solicitada o denominada también como "sitio alternativo". Considerando que parte del material dragado será dispuesto como relleno en las áreas del puerto, el resto del material no utilizado deberá disponerse en el sitio original;

- IV. Con fecha catorce de noviembre de dos mil seis, se recibió nota del licenciado Juan José Llorc Choussy, representante legal de la referida Comisión, en la que solicita modificación a la Resolución MARN-N°1018-726-2006, en el sentido de autorizar a CEPA, a depositar el 100% del volumen de material proveniente de los trabajos de dragado, que corresponden a 15.1 millones de metros cúbicos, en el lugar conocido como "Sitio Alternativo";
- V. Se ha tenido a la vista el Dictamen Técnico referente a Modificaciones a Resolución de Permiso Ambiental, emitido por la Dirección General de Patrimonio Natural de este Ministerio, señalando, entre otros, que ante denuncia sobre posible mortalidad de camarones derivadas de las actividades de dragado, las cuales fueron remitidas por parte de pescadores de la zona, decidió realizar investigaciones ecotoxicológicas para determinar la potencia tóxica de los sedimentos. Las pruebas que se realizaron en las antiguas instalaciones de Cutuco, indicaron ausencia de toxicidad aguda en los sedimentos del material a dragar, estudios que incluyeron pruebas con larvas de camarón de agua dulce y salada, bivalvos típicos de zonas estuarinas, cangrejos ermitaños y peces mugílidos (*Mugil* sp); también se descartó la presencia de dinoquistes (estructuras de propagación de la marea roja) en esos sedimentos, en colaboración con expertos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); además se considera que el incremento del material dragado, que originalmente era de 13 millones de metros cúbicos a 15.1 millones de metros cúbicos, no representaría impacto agudo a la vida silvestre submarina, considerando los resultados de los estudios ecotoxicológicos. En el Dictamen se concluye que analizada la información recibida, el equipo técnico de este Ministerio designado para la evaluación de lo solicitado, dictamina que la solicitud de descargar el 100% del material dragado en el sitio denominado "alternativo", es viable; en consecuencia, es procedente emitir la Resolución que conforme a Derecho corresponde;
- VI. Con fecha veinte de diciembre de dos mil seis, se emitió Resolución MARN-N° 1018-1354-2006, por la cual se resolvió TENER POR ACEPTADA la solicitud de la Comisión



RESOLUCION MARN-N°1018-817-2008

Ejecutiva Portuaria Autónoma, CEPA, representada legalmente por el licenciado Juan José Llori Choussy y en consecuencia se MODIFICA LA RESOLUCIÓN MARN-N° 1018-726-2006, del veinte de junio de dos mil seis, en el sentido de autorizar a CEPA, a depositar el 100% del volumen del material proveniente de los trabajos de dragado, que corresponden a 15.1 millones de metros cúbicos, en el lugar conocido como "Sitio Alternativo".

VII. Con fecha veintiocho de mayo de dos mil ocho, se recibió nota de solicitud del ingeniero SEGUNDO ALBINO BENITO ROMAN ORTIZ, representante legal de la referida Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma para depositar un volumen adicional de 7.6 millones de metros cúbicos de material dragado, producto del azolvamiento de las áreas dragadas, en el lugar conocido como "Sitio Alternativo", cuya capacidad es considerada en 160 millones de metros cúbicos;

POR TANTO,

RESUELVE:

1. TENER POR ACEPTADA la solicitud de la COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTÓNOMA, CEPA, Titular del proyecto, representada legalmente por el ingeniero SEGUNDO ALBINO BENITO ROMAN ORTIZ, en consecuencia MODIFÍCASE LA RESOLUCIÓN MARN-N°400-2000, de fecha veintiuno de diciembre de dos mil, en el sentido de autorizar a la referida Comisión para realizar la deposición de un volumen de 7.6 millones de metros cúbicos de material dragado adicional al autorizado de 15.1 millones de metros cúbicos, en el lugar conocido como "Sitio Alternativo", ubicado en aguas marinas, con coordenadas; Norte 219,578.15, Este 624138.18; Norte 219578.15, Este 628919.44; Norte 215416.17, Este 628941.53; Norte 215394.87, Este 624160.28, producto del azolvamiento de las áreas dragadas.
2. Forman parte integrante de la presente Resolución y por consiguiente de obligatorio cumplimiento para el titular los siguientes anexos: Nota de solicitud de modificación del Dictamen y dictamen técnico modificativo;
3. En atención al artículo 27 de la Ley del Medio Ambiente, este Ministerio podrá realizar las Auditorías de Evaluación Ambiental que considere necesarias para dar seguimiento y verificar las condiciones señaladas, así como para establecer las obligaciones que deberá cumplir el titular del proyecto con relación al Permiso Ambiental;
4. El contenido de las resoluciones MARN-N°400-2000, del veintiuno de diciembre de dos mil; MARN-N° 448-2002, del cuatro de octubre de dos mil dos; MARN-N°1018-726-2006, del veinte de junio de dos mil seis; MARN-N°1018-726-2006, del catorce de noviembre de dos mil seis; MARN-N° 1018-1354-2006 del veinte de diciembre de dos mil seis se mantienen íntegro en lo que no oponga a la presente.

La presente Resolución entrará en vigencia a partir del día de su notificación.

COMUNÍQUESE.- EL MINISTRO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES,  
ING. CARLOS JOSÉ GUERRERO CONTRERAS,-----



Ingeniero Francisco Antonio Perdomo Lino  
Director General de Gestión Ambiental.

Lic. Atilio Ramírez Amaya  
Director General de Asuntos Jurídicos.



*[Handwritten signature]*

## DICTAMEN TECNICO MODIFICATIVO DEL PROYECTO "CONSTRUCCION NUEVO PUERTO CUTUCO"

### ANTECEDENTES

Con fecha 28 de marzo de 2008, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, recibió por parte del señor SEGUNDO ALBINO BENITO ROMAN ORTIZ, en calidad de presidente de la COMISIÓN EJECUTIVA PORTUARIA AUTONOMA (CEPA), titular del proyecto "CONSTRUCCION NUEVO PUERTO DE CUTUCO", nota de solicitud de modificación de permiso ambiental del proyecto, en el sentido de autorizar un volumen adicional de 7.6 millones de metros cúbicos de material dragado, en el lugar conocido como "Sitio Alternativo", producto del asolvamiento de las áreas dragadas.

Con fecha 21 de diciembre de 2000, se emitió la Resolución MARN-No 400-2000, por la cual se otorgó Permiso Ambiental a la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, CEPA, para la ejecución del proyecto "CONSTRUCCION NUEVO PUERTO DE CUTUCO"

Mediante resolución MARN-No 1018-1354, de fecha 21 de junio de 2006, el Ministerio, otorgó el permiso para depositar en el lugar conocido como "Sitio Alternativo", de acuerdo a lo establecido en el EsIA aprobado mediante dicha resolución, el material proveniente de los trabajos de dragado en la construcción del Puerto La Unión, equivalente a 15.1 millones de metros cúbicos.

### UBICACIÓN DEL PROYECTO

Municipio y departamento de La Unión.

### DESCRIPCION DE LA MODIFICACION DEL PROYECTO

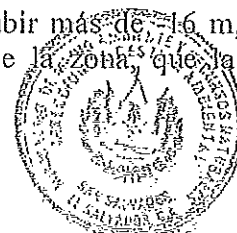
Consiste en la modificación de permiso ambiental del proyecto "CONSTRUCCION NUEVO PUERTO DE CUTUCO", en el sentido de autorizar un volumen adicional de 7.6 millones de metros cúbicos de material dragado, en el lugar conocido como "Sitio Alternativo", de acuerdo a lo establecido en el EsIA aprobado mediante resolución MARN-No 1018-1354, producto del asolvamiento de las áreas dragadas.

### DESCRIPCIÓN TÉCNICA

El volumen adicional de 7.6 metros cúbicos ha sido estimado en base a los resultados del "Estudio de sedimentación en canal externo", elaborado en septiembre de 2007 por la empresa Nipón Koei Co., Ltd., supervisora de la construcción del Puerto de La Unión, a partir de mediciones batimétricas de monitoreo realizadas después de la tercera fase de dragado.

Que de acuerdo a cálculos realizados por la empresa Nipón Koei Co., Ltd se ha establecido que la capacidad volumétrica del depósito conocido como "Sitio Alternativo", es de 165,494,740 metros cúbicos.

Tomando en cuenta que la altura del material depositado no puede subir más de 1.6 m, se ha acordado como criterio para no alterar grandemente la morfología de la zona que la altura



máxima de relleno debe ser a -18 m con una pendiente de talud de 1:20, con lo cual se obtiene la capacidad del relleno de 165, 494,740.31 metros cúbicos.

Las áreas a dragar serán el canal de navegación y la dársena de maniobras; y de acuerdo a los últimos estudios batimétricos en el fondo marino realizados en la zona a dragar, se ha determinado que hay un asolvamiento en ciertas secciones del canal, estimando un volumen a noviembre de 2007 de 3.4 millones de metros cúbicos y proyectándose un volumen de 4.2 metros cúbicos a noviembre de 2008.

El volumen aproximado pendiente de dragar se detalla en el cuadro siguiente:


**Estimación de volumen del material pendiente de dragar**

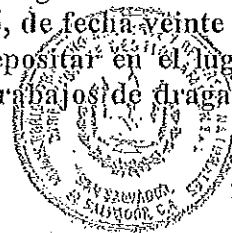
Descripción	Volumen (m³)
Sedimentación canal externo a noviembre de 2007.	2,419,011
Sedimentación canal interno a noviembre de 2007.	678,546
Sedimentación en dársena de maniobras a noviembre de 2007.	190,890
Sedimentación en dársena Terminal de pasajeros a noviembre de 2007.	88,650
<b>Total sedimentado a noviembre de 2007</b>	<b>3,377,097</b>
Proyección de sedimentación de diciembre 2007 a mayo 2008	710,406
Proyección de sedimentación de junio a noviembre de 2008	3,500,000
<b>Proyección de sedimentado a noviembre de 2008</b>	<b>4,210,406</b>
<b>Volumen total adicional que será requerido depositar en el "Sitio alternativo".</b>	<b>7,587,503</b>

**CONCLUSIONES**

Analizada la solicitud de modificación del permiso para depositar 7.6 millones de metros cúbicos adicionales del material de dragado a los 15.1 millones de metros cúbicos en el lugar autorizado conocido como "Sitio Alternativo", se determina que de acuerdo con la capacidad estimada del sitio que es mucho mayor para aceptar material de los dragados que se están llevando a cabo y la deposición adicional de 7.6 millones de metros cúbicos en dicho sitio, se determina que existe viabilidad técnica para tal deposición adicional, siempre que CUMPLA CON LAS CONDICIONES SIGUIENTES:

1. Que el material adicional a dragar y transportar al "Sitio Alternativo", se haga de acuerdo con las normas ya establecidas en la resolución MARN-No 1018-1354-2006, de fecha veinte de diciembre de dos mil seis, en donde se otorgó el permiso para depositar en el lugar conocido como "Sitio Alternativo", el material proveniente de los trabajos de dragado en la construcción del Puerto La Unión.

GIAV 



DTMod-1018 "CONSTRUCCIÓN NUEVO PUERTO CUTUCO"

2. Que durante el transporte de los materiales extraídos, no se deberá contaminar la zona con ningún tipo de vertido y no dejar estela en su recorrido dentro del Golfo de Fonseca.
3. Que el material adicional a depositar en el Sitio alternativo, se haga de acuerdo con lo solicitado.
4. Que se debe acatar las disposiciones establecidas en la normativa ambiental del país.
5. Que el incumplimiento de las condiciones establecidas anteriormente, deja sin efecto este dictamen.
6. El Ministerio puede, sin previo aviso, realizar las inspecciones técnicas para verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Dictamen Técnico.


Todas las condiciones anteriores son de cumplimiento obligatorio por el titular del proyecto y serán sujetas de Control y Seguimiento para asegurar su cumplimiento.

Este dictamen técnico es de la VIABILIDAD TÉCNICA del proyecto y en ningún momento sustituye las normas técnicas y legales de otras autoridades competentes a dicho proyecto.

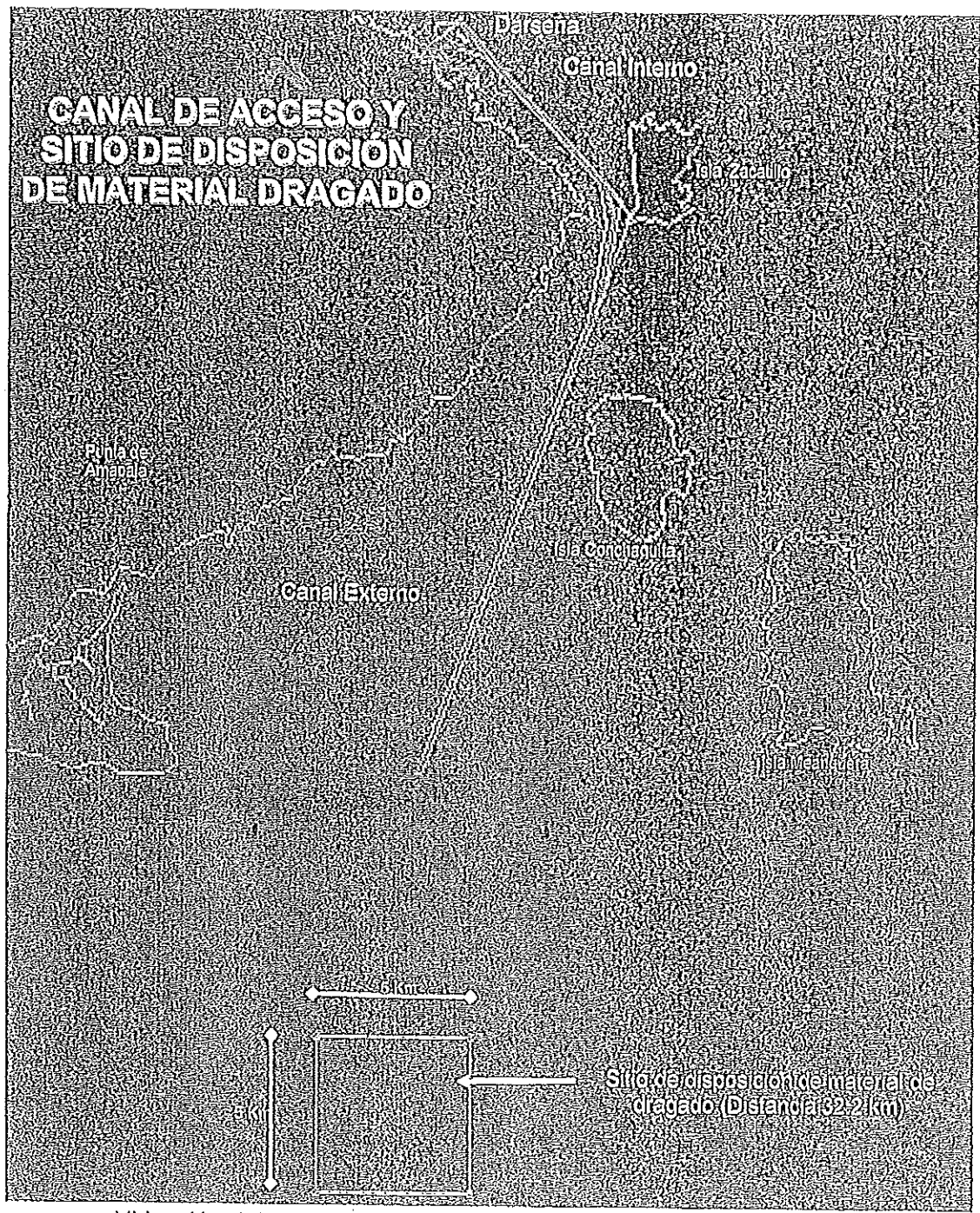
La ampliación, modificación o cambio de actividad, se considera como un nuevo proyecto, por lo cual, el titular deberá cumplir con lo establecido en el Artículo 22 de la Ley del Medio Ambiente.

Cualquier situación que pueda originar infracción ambiental o pueda causar daños a la salud o al medio ambiente, de acuerdo a lo establecido en los artículos 85 y 86 de la Ley del Medio Ambiente, será responsabilidad del titular del proyecto.

San Salvador, 3 de junio de 2008

  
Guillermo I. Alas  
Técnico responsable de la evaluación





Ubicación del canal de navegación, dársena de maniobras y sitio de disposición final de material de dragado.

