



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

RESOLUCION MARN-No-7327-1653-2007

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, San Salvador, veintidós de noviembre de dos mil siete. Vistas las diligencias promovidas por señor [REDACTED], representante legal de TERMOS DEL RIO SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, titular del proyecto "TURICENTRO TERMOS DEL RIO", el cual consiste en el desarrollo de un proyecto acuático recreativo, conformado por restaurantes, ranchos de comida, 8 piscinas, estacionamientos, accesos, zonas verdes, jardines, áreas de descanso y picnic, caballeriza, vivero, juegos infantiles, oficinas administrativas, tienda de souvenir y área de servicios, en un área de 100,404.71 m², y se encuentra ubicado en calle a cantón Zapotitán a 500 de CA-1, cantón Zapotitán, municipio de Ciudad Arce, departamento de La Libertad. EL ORGANO EJECUTIVO en el Ramo de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CONSIDERANDO QUE:

- I. Se ha recibido el Estudio de Impacto Ambiental, acompañado del Programa de Manejo Ambiental del referido proyecto, el cual ha merecido un Dictamen Técnico Favorable por parte de la Dirección General de Gestión Ambiental de este Ministerio;
- II. El Estudio de Impacto Ambiental fue hecho del conocimiento del público en cumplimiento con lo establecido en el Artículo 25 letra "a", de la Ley del Medio Ambiente; al respecto no hubo manifestación de ninguna persona natural ni jurídica;
- III. Se ha recibido en este Ministerio Fianza de Cumplimiento Ambiental que establece el Artículo 29 de la Ley del Medio Ambiente, cuantificada en CIENTO TREINTA Y OCHO MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE DÓLARES (US \$138,179.00), por un plazo de dos años, vigente desde el catorce de septiembre de dos mil siete, tiempo estimado para la realización de las medidas ambientales;

POR TANTO,

De conformidad a lo dispuesto en los Artículos 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 29 de la Ley del Medio Ambiente;

18/12

RESUELVE:

1. OTORGAR EL PERMISO AMBIENTAL a TERMOS DEL RIO SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, representada legalmente por el señor
Dicha Sociedad es el titular del proyecto "TURICENTRO TERMOS DEL RIO", el cual consiste en el desarrollo de un proyecto acuático recreativo, conformado por restaurantes, ranchos de comida, 8 piscinas, estacionamientos, accesos, zonas verdes, jardines, áreas de descanso y picnic, caballeriza, vivero, juegos infantiles, oficinas administrativas, tienda de souvenir y área de servicios, en un área de 100,404.71 m². Dicho proyecto se encuentra ubicado en calle a cantón Zapotitán a 500 de CA-1, cantón Zapotitán, municipio de Ciudad Arce, departamento de La Libertad;
2. Forman parte integrante de la presente Resolución y por consiguiente de obligatorio cumplimiento para el titular los siguientes anexos: La descripción del proyecto, el detalle de las medidas ambientales, sus costos y el cronograma de ejecución de las medidas ambientales;
3. El Estudio de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo Ambiental del proyecto, constituyen documentos de obligatorio cumplimiento para el titular, por lo que su incumplimiento obliga a este Ministerio a iniciar los procedimientos administrativos establecidos en la Ley del Medio Ambiente;
4. Cualquier ampliación, rehabilitación o reconversión que se pretenda realizar al proyecto, el titular deberá presentar el Formulario Ambiental pertinente, de acuerdo al Artículo 22 de la Ley del Medio Ambiente y no podrá realizar acción alguna tendiente a ejecutarla, sino hasta que este Ministerio emita la Resolución que corresponda. De lo contrario, esta Cartera de Estado iniciará los procedimientos administrativos establecidos en la Ley del Medio Ambiente;
5. Será responsabilidad del titular, corregir cualquier impacto negativo significativo originado por las actividades no contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental y su documentación conexas;
6. Este Permiso Ambiental, no exime al titular del proyecto de obtener las demás autorizaciones que establecen las leyes de nuestro Estado, como requisitos para la ejecución del presente proyecto;
7. El titular del proyecto cuenta con un plazo de UN AÑO, para iniciar la realización del mismo. De lo contrario deberá gestionar nuevamente el trámite para la obtención del Permiso Ambiental correspondiente.

8. El titular dos meses antes del vencimiento de la Fianza de Cumplimiento Ambiental, deberá solicitar la auditoría ambiental de acuerdo al Art. 27 de la Ley del Medio Ambiente y los artículos 35, 36, 37, 38 y 39 de su Reglamento General.

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.-----

Ing. Francis
Director General de Gestión Ambiental

Lie. Amaya
Director General de Asuntos Jurídicos



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
REPUBLICA DE EL SALVADOR EN LA AMÉRICA CENTRAL

DICTAMEN TÉCNICO FAVORABLE SOBRE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL AL PROYECTO "TURICENTRO TERMOS DEL RIO".

ANTECEDENTES

En fecha 27 de junio de 2005, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, recibió del señor representante legal de TERMOS DEL RIO, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, titular, el formulario ambiental del proyecto "TURICENTRO TERMOS DEL RIO", para su evaluación ambiental, el cual se ubica en calle a cantón Zapotitán a 500 de CA-1, cantón Zapotitán, municipio de Ciudad Arce, departamento de La Libertad; el 14 octubre de 2005, se emitieron los Términos de Referencia; el 12 de junio de 2006, el Ministerio, recibió el Estudio de Impacto Ambiental; el 19 de septiembre de 2006, se emitieron observaciones al estudio y el 5 de enero de 2007, el Ministerio recibe las respuestas a dichas observaciones; el 30 de marzo de 2007, se remite al titular el requerimiento de Consulta Pública y en fechas 14,15 y 16 de mayo de 2007, se realizaron las publicaciones, proceso en el que no hubo expresiones de afectación por ninguna persona natural ni jurídica.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el desarrollo de un proyecto acuático recreativo, conformado por restaurantes, ranchos de comida, 8 piscinas, estacionamientos, accesos, zonas verdes, jardines, áreas de descanso y picnic, caballeriza, vivero, juegos infantiles, oficinas administrativas, tienda de souvenir y área de servicios, en un área de 100,404.71 m².

DISTRIBUCION DE AREAS

CONCEPTO	AREA (m ²)
Parqueo para buses y vehículos.....	13,144.38
Restaurantes y ranchos de comida.....	1,518.75
Tienda de souvenir.....	33.84
Oficina administrativa.....	582.11
Jardines.....	1,210.16
Piscinas.....	6,030.13
Canchas deportivas.....	24,950.24
Baños y servicios sanitarios.....	759.36
Areas de descanso y picnic.....	22,438.09
Caballeriza.....	1,976.94
Vivero.....	6,280.41
Juegos infantiles y laberinto.....	1,354.70
Zonas de circulación y senderos.....	20,125.60
TOTAL.....	100,404.71



CARACTERISTICAS DEL SITIO DEL PROYECTO

Es un proyecto ya en funcionamiento, que se localiza en el área rural, el terreno, presenta un relieve de plano a ondulado. La cobertura vegetal predominante es arbórea, entre ellos con mayor abundancia se encuentran: Ficus, coco, eucalipto, y cerezo de Belice; en el área del proyecto se encuentra un manantial con influencia termal, el cual es utilizado para abastecer una piscina.

COLINDANCIA

Al norte, con terrenos de los señores _____ y lote No 300, de por medio el río Agua caliente.
Al sur, con terrenos de la señora _____ y lote No 348.
Al este, con el lote No 343, de por medio la calle principal de acceso.
Al oeste, con terrenos de _____

ACTIVIDADES QUE CONLLEVA LA OPERACIÓN DEL PROYECTO

Suministro de agua para uso doméstico: A través de un pozo de captación de un manantial de aguas no termales y un sistema de bombeo, el proyecto se autoabastece para cubrir la demanda en piscinas, servicios sanitarios, lavamanos, lavatrastos y riego de áreas verdes; también existe un manantial con influencia termal cuyo caudal estimado es de 5 litros /segundo, con el cual se abastece de agua una piscina. La Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), ha emitido nota de no afectación por la explotación del manantial; de igual manera, el Ministerio de Agricultura y Ganadería ha emitido nota de no afectación en la operación del Distrito de Riego de Zapotitán y aclara que dicho turicentro se encuentra fuera de los límites del distrito de Riego en mención.

Manejo de los desechos sólidos generados:

La recolección se efectuará por el personal de limpieza, para luego ser transportados diariamente al sitio de disposición final de la Alcaldía Municipal de Ciudad Arce.

Operación y mantenimiento de las piscinas:

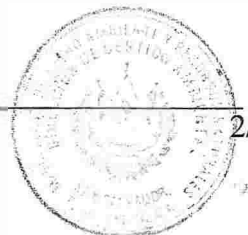
Comprendido por la recolección de materiales flotantes (hoja, insectos y basura), limpieza de azulejos, limpieza de filtros y el aspirado a diario para retirar la basura, tierra y polvo, cloración y chequeo diario del nivel de cloración, chequeo de pH y aplicación de ácido cuando éste se haya alterado.

Sistema de tratamiento de aguas negras

Se empleará para ello, una planta de tratamiento que se ubicará en el sector oriente y fuera del Turicentro, y que para su funcionamiento, deberá cumplir con los parámetros de calidad exigidos por ANDA. El sistema de tratamiento adoptado es conocido como "Filtros de baja carga sin reciclaje", que es un tratamiento secundario, ya que además del tratamiento primario que se logra por la decantación simple, es complementado por estabilización biológica proporcionada por los filtros percoladores. Comprende las unidades siguientes:

Bombeo de agua desde la cisterna que recibirá de los sanitarios colectivos (se tendrán dos bombas, una en operación y la otra de emergencia).

Reja,
desarenador,



Aforador mediante canaleta parshall,
Sedimentador secundario,
Digestor de lodos,
Lechos de secado de lodos.

Reforestación por la utilización del recurso hídrico

Como una medida de compensación por la utilización del recurso hídrico, se tiene además de la revegetación dentro de las instalaciones, revegetar un terreno localizado en el cantón Santa Lucía, municipio de Ciudad Arce, departamento de La Libertad, el cual actualmente se utiliza para la siembra de granos básicos y está propenso a erosión, debido a su topografía muy accidentada.

El área a reforestar es de 3 manzanas, y se reforestará con especies de árboles frutales y forestales adaptadas al lugar; así también, se establecerán barreras vivas y engramado, para proteger el suelo de la erosión y mejorar la infiltración de agua, favoreciendo con ello a la recarga del acuífero de la zona.

Los detalles de la compensación por medio de la revegetación que comprende:

- 250 árboles frutales: Almendro de playa, coco, guanaba, tamarindo, nance, guayaba taiwanesa, limón indio, marañón común Aguacate Ereguayquín;
- 828 árboles forestales: Neem, Júpiter, almendro de río, árbol de fuego, pino, Picus, maquilishuat, paraíso, cerezo de Belice;
- 144 plantas ornamentales: Palmeras, narciso, mirto, veranera ixora, izote;
- 1000 m² de engramado con grama negra;

OTRAS MEDIDAS AMBIENTALES

1. Obras en corona de talud-margen derecho del río Las Lágrimas (lindero norte del terreno): Construcción de canaletas de desviación perimetral localizada en el borde superior del talud con bajante de agua y gradas disipadoras de energía, para proteger la corona y cuerpo del talud.

Especificaciones: Longitud, 160 metros; sección, trapezoidal; 4 caídas disipadoras.

2. Construcción de cabezal de descarga para protección de cuerpo y base de talud:

Descarga con bajante y cabezal a partir de la corona del talud hacia el río.

Especificaciones: Longitud 8 metros, para descargar la escorrentía superficial proveniente de las instalaciones del terreno.

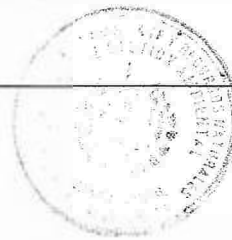
3. Revegetación de talud, para protección de cuerpos de talud.

Especificaciones: Revegetación de talud a base de zacate vetiver y bermuda; longitud, 100 metros; ancho: 3 metros.

4. Construcción de muro de contención, para proteger base del talud.

Especificaciones: Muro de contención gavionado lateral al pie de talud, en el margen derecho del río; longitud, 400metros; altura, 2 metros.

5. Construcción de guardanivel, para proteger suelo del río Las Lagrimas y evitar el arrastre de sedimentos.



Especificaciones: Guardanivel, localizado a 60 metros aguas arriba del represamiento; ancho; 12 metros, principalmente en las terrazas aluviales.

6. Construcción de muro de retención, para proteger el Turicentro y sector aguas abajo, reteniendo los flujos de escombros provenientes de la zona de deslizamientos aguas arriba.

7. Mantenimiento de la ornamentación, arborización y engramado en zonas verdes del proyecto.

Especificaciones: Resiembra de plantas ornamentales y árboles forestales y frutales existentes.

-Sustitución de árboles dañados, malformados o con escaso crecimiento por especies de árboles forestales nativos y árboles frutales que incrementen la diversidad y biodiversidad de especies.

-Resiembra de grama común principalmente en las zonas de las canchas.

-Poda de árboles, para evitar el riesgo de caídas de ramas dañadas por plagas, enfermedades y condiciones climáticas adversas y mejorar el desarrollo de la plantación.

8. Medidas por contaminación del suelo, agua y la salud.

Especificaciones: Elaboración y colocación de contenedores o depósitos con dos o tres espacios para separación de aluminio, vidrio y plástico, a colocar en diferentes sitios del Turicentro; elaboración y colocación de rótulos con mensajes alusivos a la separación de los desechos.

9. Rotulación para promover una campaña de educación ambiental, con énfasis en el uso adecuado de los lavatrastos, pilas y tragantes, con el objeto de disminuir la carga orgánica que llega a la planta de tratamiento.

Canalización de las aguas residuales (grises) y los desechos biológicos (humanos) hacia la planta de tratamiento.

Dos capacitaciones por año durante dos años, a realizarse en los primeros 6 meses del año; la duración de la capacitación es de cuatro horas, para grupos de 20 participantes, dirigido a representantes de la Alcaldía de Ciudad Arce, responsables del manejo de restaurantes y cafeterías y a trabajadores en general. El contenido de la capacitación consiste entre otros:

- La problemática de la contaminación de las aguas con desechos biológicos.
- La legislación ambiental relacionada con el tema de contaminación por las aguas residuales comunes.
- El funcionamiento general del sistema de tratamiento de las aguas residuales del turicentro.
- El mantenimiento de la planta de tratamiento y las trampas de grasa.

10. Habilitación dentro del turicentro de un centro de interpretación de la naturaleza, localizado cerca del sitio de venta de plantas ornamentales, que comprenderá la elaboración de: un herbario de plantas existentes en el lugar, una rotulación de las principales especies de árboles identificados por su nombre común, nombre científico, familia distribución y principales usos, una colección de semillas de las especies arbórea de la zona, materiales didácticos-ecológico para niños, cuatro colecciones fotográficas, y una maqueta de la zona con la identificación de los elementos relacionados con la naturaleza del parque (senderos, ubicación de viveros, y especies de árboles entre otros).

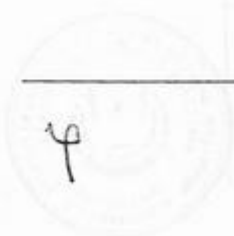
4



MEDIDAS AMBIENTALES, CRONOGRAMA DE EJECUCION, MONITOREO, Y COSTOS

El costo de las medidas ambientales asciende a **CIENTO TREINTA Y OCHO MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE DÓLARES (US \$138,179.00)**, por un plazo de dos (2) años; las medidas ambientales, costos, monitoreo y el mapa de ubicación se detalla a continuación:

Medida Ambiental	Descripción	Responsable	Inicio	Fin	Costo (US\$)
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

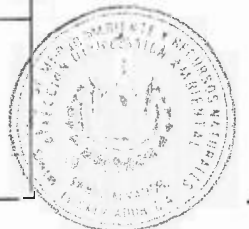


MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN POR IMPACTOS DEL PROYECTO.

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD	IMPACTO	TIPO DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE MEDIDA	UBICACIÓN DE MEDIDA	RESPONSABLE	COSTO EN US \$	MOMENTO DE EJECUCIÓN	RESULTADO ESPERADO
Funcionamiento	Esorrentía del terreno hacia tramo de río las Lágrimas colindante con el proyecto.	Erosión hídrica de corona y cuerpo del talud.	Prevención	Construcción de 160 metros de canaleta de desviación revestida.	Margen derecho de río "Las Lágrimas"	Titular del Proyecto	4,000.00	Durante Funcionamiento.	Prevenir erosión y riesgo de daño en talud.
Funcionamiento	Esorrentía del terreno hacia tramo de río las Lágrimas colindante con el proyecto.	Erosión hídrica de cuerpo y base del talud.	Prevención	Construcción de 15 metros de descarga con caldas disipadoras.	Margen derecho de río "Las Lágrimas"	Titular del Proyecto	900.00	Durante Funcionamiento.	Prevenir erosión y riesgo de daño en talud.
Funcionamiento	Esorrentía del terreno hacia tramo de río las Lágrimas colindante con el proyecto.	Erosión hídrica de corona y cuerpo del talud.	Prevención	Revegetación de talud con 3,000 metros lineales de zacate vetiver.	Margen derecho de río "Las Lágrimas"	Titular del Proyecto	750.00	Durante Funcionamiento.	Prevenir erosión y riesgo de daño en talud.
Funcionamiento	Flujo natural del cauce del río las Lágrimas.	Erosión hídrica de cuerpo y base del talud.	Prevención	Construcción de 90 mts. ³ de muro de contención gavionado.	Cauce de río "Las Lágrimas"	Titular del Proyecto	5,850.00	Durante Funcionamiento.	Prevenir erosión y riesgo de daño en base del talud.
Funcionamiento	Flujo natural del cauce del río las Lágrimas.	Erosión del lecho del río y arrastre de sedimentos.	Prevención	Construcción de 70 mts. ³ de muro guardanivel gavionado.	Cauce de río "Las Lágrimas"	Titular del Proyecto	4,550.00	Durante Funcionamiento.	Prevenir erosión del lecho del río y arrastre excesivo de sedimentos.



Funcionamiento	Flujo natural del cauce del río Las Lágrimas.	Desbordamiento del cauce del río por flujos de escombros provenientes de la zona de deslizamientos aguas arriba.	Prevención	Construcción de 110 mts. s de dique de retención.	Cauce de río "Las Lágrimas"	Titular del Proyecto	7,150.00	Durante Funcionamiento.	Protección del Turicentro y sector aguas abajo, releniendo los flujos de escombros provenientes de la zona de deslizamientos aguas arriba.
Funcionamiento	Mantenimiento de áreas verdes del turicentro.	Desarrollo inadecuado de la vegetación existente.	Prevención	Resiembra y mantenimiento de vegetación existente.	Proyecto	Titular del Proyecto	4,240.00	Durante Funcionamiento.	Prevenir el inadecuado desarrollo de la plantación existente y diversificar la vegetación existente con fines educativos.
Funcionamiento	Generación de desechos sólidos provenientes de las actividades de los visitantes y ventas de comida.	Riesgo de contaminación del suelo y el agua.	Prevención	Construcción de 12 contenedores con figuras de animales para acopio y separación de los desechos, 5 rótulos con mensajes alusivos a la separación y realización de 3 capacitaciones.	Proyecto	Titular del Proyecto	2,000.00	Durante Funcionamiento.	Evitar contaminación del suelo y el agua por la generación de desechos sólidos por parte de los visitantes y empleados del Turicentro.
Funcionamiento	Generación de desechos sólidos y desechos biológicos provenientes de las actividades de los restaurantes y cafeterías.	Riesgo de contaminación del suelo y el agua.	Prevención	Se impartirán dos capacitaciones relacionadas con la contaminación por la generación de desechos y la operación de planta de tratamiento. Se colocaran 10 rótulos alusivos al manejo de los desechos sólidos orgánicos en cafeterías y restaurantes.	Cafeterías y restaurantes del proyecto.	Titular del Proyecto	850.00	Durante Funcionamiento.	Asegurara el adecuado manejo de los desechos sólidos orgánicos generados en restaurantes y cafeterías, evitando por medio de la educación ambiental y la colocación de rótulos alusivos la excesiva carga de estos desechos en los lavaderos y lavaplatos, disminuyendo la carga orgánica de la planta de tratamiento.



Funcionamiento	Uso del recurso hídrico.	Efectos en el subterráneo existente en la zona.	Compensación.	Siembra de 1109 árboles frutales, 4,500 metros lineales de zacate vetiver y 1,000 metros cuadrados de grama común.	Terreno aledaño al proyecto (Zona de compensación).	Titular del Proyecto	12,869.00	Durante Funcionamiento.	Contribuir a la recarga del acuífero de la zona, disminuir la erosión y la escorrentía superficial.
Funcionamiento	Generación de AGUAS NEGRAS provenientes de las actividades de los visitantes y trabajadores del proyecto.	Riesgo de contaminación del recurso hídrico y del suelo.	Atenuación	Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales. Se utilizará un sistema de filtros biológicos de baja carga sin reciclaje. (ver especificaciones y plano constructivo en Anexo 6 del documento EIA).	Proyecto	Titular del Proyecto	90,000.00	Durante Funcionamiento.	Evitar contaminación del recurso hídrico y del suelo por aguas negras generadas por visitantes y empleados del Turicentro.
Funcionamiento	Educación ambiental a los visitantes del turicentro.	Falta de conocimiento interpretativo de la naturaleza del turicentro por parte de los visitantes	Prevención	Se construirá en el centro de interpretación de la naturaleza el cual contará con herbario, maqueta y colecciones fotográficas entre otros.	Local contiguo a sitio de venta de plantas y vivero del proyecto	Titular del Proyecto	3,500.00	Durante Funcionamiento.	Infundir el respecto por la naturaleza por medio del conocimiento e interpretación de la misma en los visitantes del turicentro, especialmente en los niños.
Funcionamiento	Operación de la planta de tratamiento de aguas residuales	Riesgo de contaminación del recurso hídrico y del suelo.	Prevención	Se realizará el monitoreo de los parámetros: DBO, Sólidos Suspendidos, Sólidos Sedimentables, Grasas y aceites y Coliformes fecales, de acuerdo al reglamento especial de aguas residuales (1 análisis trimestral durante 2 años).	Proyecto	Titular del Proyecto	560.00	Durante Funcionamiento.	Evitar contaminación del recurso hídrico y del suelo por inadecuada operación de planta de tratamiento de aguas residuales.



Funcionamiento	Funcionamiento de sistema de drenaje y obras de protección de taludes y diques gavionados.	Riesgo de generación de procesos erosivos y asolvamiento de dique de retención.	Prevención	Se realizaran dos inspecciones por año durante dos años antes y después de la época lluviosa con el objeto de verificar el estado de la infraestructura.	Márgenes en río "Las Lagrimas" en zona colindante con el Proyecto.	Titular del Proyecto	400.00	Durante Funcionamiento.	Asegurar el funcionamiento adecuado del sistema de drenaje y el dique gavionado, evitando la erosión excesiva y el asolvamiento del dique.
Funcionamiento	Mantenimiento adecuado de áreas verdes del turicentro.	Desarrollo inadecuado de la vegetación existente.	Compensación	Se realizaran dos inspecciones por año durante dos años y en la época lluviosa con el objeto de verificar el desarrollo de la vegetación existente.	Proyecto	Titular del Proyecto	280.00	Durante Funcionamiento.	Asegurar el mantenimiento adecuado de la plantación, evitando pérdidas de plantas.
Funcionamiento	Mantenimiento adecuado de revegetación en zona de compensación.	Desarrollo inadecuado de la vegetación existente.	Compensación	Se realizaran dos inspecciones por año durante dos años y en la época lluviosa con el objeto de verificar el desarrollo de la vegetación existente.	Terreno aledaño al proyecto (Zona de compensación).	Titular del Proyecto	280.00	Durante Funcionamiento.	Asegurar el mantenimiento adecuado de la plantación, evitando pérdidas de plantas.



Cronograma de ejecución de las Medidas Ambientales de Prevención, Atenuación y Compensación propuestas.

Etapas de Ejecución	Medida de Mitigación.	Tiempo de ejecución (trimestres)								Monto estimado de la medida de mitigación ambiental (\$).	Monto estimado de la medida de monitoreo (\$).	
		1	2	3	4	5	6	7	8			
Funcionamiento	Prevención: Construcción de 160 metros lineales de canaleta de desviación revestida para protección taludes márgenes río "Las Lagrimas".										\$4,000.00	
Funcionamiento	Prevención: Construcción de 15 metros de descarga para protección taludes márgenes río "Las Lagrimas".										\$900.00	
Funcionamiento	Prevención: Revegetación de talud con 3,000 metros lineales de vetiver para protección taludes márgenes río "Las Lagrimas".										\$750.00	
Funcionamiento	Prevención: Construcción de 90 mts. ³ de muro de contención gavionado para protección taludes márgenes río "Las Lagrimas".										\$5,850.00	
Funcionamiento	Prevención: Construcción de 70 mts. ³ de muro guardanivel gavionado para protección lecho del río "Las Lagrimas".										\$4,550.00	
Funcionamiento	Prevención: Construcción de 110 mts. ³ de dique de retención para protección turicento y sector aguas abajo.										\$7,150.00	
Funcionamiento	Prevención: Reforestación y mantenimiento de vegetación existente en el turicento.										\$4,240.00	
Funcionamiento	Prevención: Construcción de 12 contenedores para basura, 5 rótulos y realización de 3 capacitaciones para concientizar sobre el adecuado manejo de los desechos sólidos a visitantes y empleados del turicento.										\$2,000.00	
Funcionamiento	Prevención: Impartir 4 capacitaciones y colocación de 10 rótulos para contribuir y concientizar sobre la carga orgánica y funcionamiento adecuado de la planta de tratamiento de aguas residuales.										\$850.00	
Funcionamiento	Prevención: Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales.										\$90,000.00	
Funcionamiento	Prevención: Elaboración de 1 herbario, 20 rótulos para identificación de vegetación arbórea, 1 colección de semillas, 4 juegos ecológico didácticos, 4 colecciones fotográficas y 1 maqueta para el centro de interpretación.										\$3,500.00	
Funcionamiento	Prevención: Verificación del funcionamiento y operación de la planta de tratamiento de aguas residuales.										\$560.00	
Funcionamiento	Compensación: Revegetación de 3 manzanas de terreno con árboles frutales y forestales y barreras vivas de zacate vetiver.										\$12,869.00	
Funcionamiento	Prevención: Verificación del funcionamiento del sistema de drenaje y obras de protección de taludes y diques gavionados en río "Las Lagrimas".										\$400.00	
Funcionamiento	Compensación: Control y supervisión del desarrollo y manejo de la vegetación durante 2 años.										\$280.00	
Funcionamiento	Compensación: Control y supervisión del desarrollo y manejo de la arborización, barreras vivas de zacate vetiver y engramado durante 2 años en el terreno de 3 manzanas.										\$280.00	
SUB-TOTAL											\$136,659.00	\$1,620.00
TOTAL											\$138,179.00	

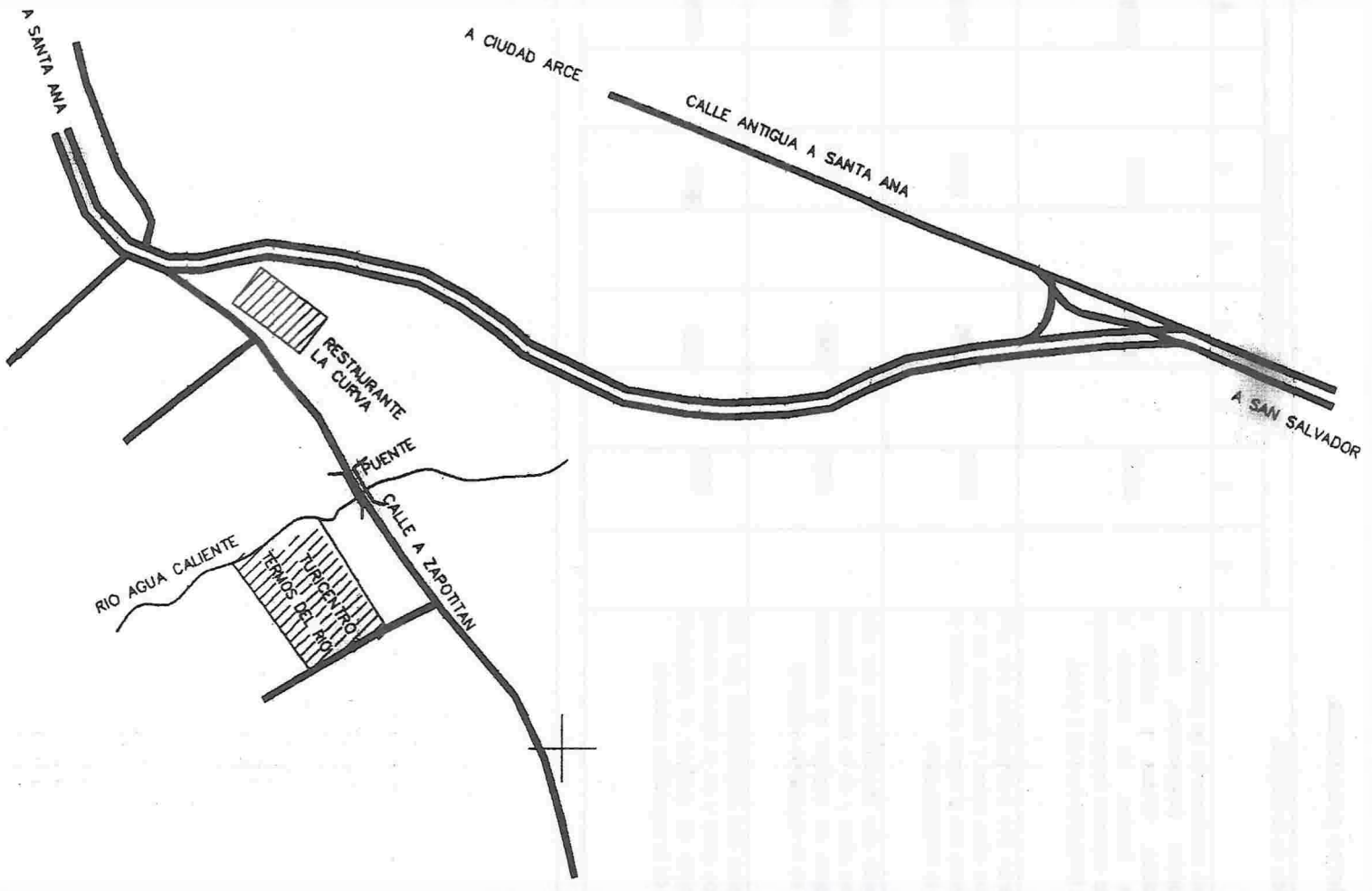


Cronograma de ejecución de las Medidas de Monitoreo propuestas.

Etapas de Ejecución	Actividad de Monitoreo a ejecutar.	Descripción de la medida.	Tiempo de ejecución (trimestres)								Monto estimado de la medida de monitoreo (\$).	
			1	2	3	4	5	6	7	8		
Funcionamiento	Verificación del funcionamiento y operación de la planta de tratamiento de aguas residuales.	Se realizará monitoreo de los parámetros: DBO, Sólidos Suspendidos, Sólidos Sedimentables, Grasas y aceites y Coliformes fecales, de acuerdo al reglamento especial de aguas residuales (1 análisis trimestral durante 2 años).		■		■		■				\$560.00
Funcionamiento	Verificación del funcionamiento del sistema de drenaje y obras de protección de taludes y diques gavionados en río "Las Lagrimas".	Se realizarán dos inspecciones por año durante dos años antes y después de la época lluviosa con el objeto de verificar el estado de la infraestructura.		■		■		■				\$400.00
Funcionamiento	Control y supervisión del desarrollo y manejo de la vegetación durante 2 años.	Se realizarán dos inspecciones por año durante dos años y en la época lluviosa con el objeto de verificar el adecuado desarrollo de la vegetación existente.		■		■		■				\$280.00
Funcionamiento	Control y supervisión del desarrollo y manejo de la arborización, barreras vivas de zacate vetiver y engramado durante 2 años en el terreno de 3 manzanas.	Se realizarán dos inspecciones por año durante dos años y en la época lluviosa con el objeto de verificar el adecuado desarrollo de la vegetación existente.		■		■		■				\$280.00
TOTAL												\$1,520.00



CROQUIS DE UBICACION



Son medidas ambientales de cumplimiento obligatorio por el titular del proyecto.

- Ejecutar el proyecto y el Programa de Manejo Ambiental, conforme está especificado en el Estudio de Impacto Ambiental que sirvió de fundamento para este Dictamen.
- La explotación del recurso hídrico deberá estar regulado por un uso racional del mismo, a fin de asegurar su aprovechamiento sostenible.
- El área de 3 manzanas de terreno localizado fuera del sitio del proyecto y destinado para la compensación del recurso hídrico, deberá ser rotulado para su identificación y conservación y ser destinado permanentemente para tal fin conjuntamente con la operación del proyecto.
- Dar seguimiento al programa de revegetación, hasta lograr el establecimiento de los árboles/arbustos plantados, por lo menos durante dos (2) años.
- El Programa de Manejo Ambiental, deberá cumplirse conforme el Estudio de Impacto Ambiental lo señala, pudiendo el Ministerio, realizar las Auditorias de Evaluación Ambiental correspondientes.
- El Titular es responsable de la construcción de la planta de tratamiento y deberá dar el respectivo mantenimiento, cuidando de guardar los registros correspondientes e informar a este Ministerio anualmente de los análisis correspondientes de las aguas tratadas.
- De realizarse modificaciones al proyecto o al Programa de Manejo Ambiental aprobado, el titular deberá notificar al Ministerio, previo a su ejecución, dichos cambios con su respectiva justificación, para los efectos correspondientes.
- Dar cumplimiento estricto al componente de Monitoreo del Programa de Manejo Ambiental, documentando la implementación y cumplimiento del mismo, a efecto de disponerla para las Auditorias Ambientales.
- Cualquier impacto adverso no previsto en el Estudio, que surja durante la ejecución del proyecto, será responsabilidad del titular corregirlo y notificarlo a este Ministerio.
- El titular del proyecto deberá cumplir con todas las disposiciones técnicas y legales que las diversas autoridades competentes han señalado y señalen en el futuro.
- Este Dictamen no constituye autorización para iniciar el proyecto, realizar obra física, tala de árboles, ni terracería manual o mecánica, sin las autorizaciones correspondientes.
- Obtenidas todas las autorizaciones o permisos para la ejecución del proyecto, y una vez el titular inicie la ejecución del proyecto, éste deberá notificarlo a este Ministerio, a fin de darle el seguimiento, conforme el cronograma de ejecución de las medidas ambientales presentado.
- El titular deberá informar al personal residente que participa en la ejecución del proyecto, las disposiciones y medidas ambientales a que queda sujeto el titular del proyecto y que están definidas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado.
- Para redimir la fianza ambiental, el titular debe demostrar que las medidas ambientales han sido implementadas y funcionan eficientemente.

SE DETERMINA QUE CUALQUIER IMPACTO NEGATIVO NO CONTEMPLADO EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, DEBE SER MITIGADO POR EL TITULAR DEL PROYECTO.

San Salvador, 13 de agosto de 2007

Guillermo Alas
Guillermo Alas
Técnico evaluador



Ingreso: 27/6/2005 p/r

26 NOV 2007

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

7327-4:13 p

DICTAMEN TÉCNICO SOBRE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "TURICENTRO TERMOS DEL RIO"

Dictamen Técnico: FAVORABLE.

I.- DATOS GENERALES

- a. **Nombre del proyecto:** "TURICENTRO TERMOS DEL RIO"
- b. **Nombre del titular:** TERMOS DEL RIO, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE
- c. **Representante legal:**
- d. **Ubicación del proyecto:** Calle a cantón Zapotitán a 500 de CA-1, cantón Zapotitán, municipio de Ciudad Arce, departamento de La Libertad.
- e. **Descripción del proyecto:** El proyecto consiste en el desarrollo de un proyecto acuático recreativo, conformado por restaurantes, ranchos de comida, 8 piscinas, estacionamientos, accesos, zonas verdes, jardines, áreas de descanso y picnic, caballeriza, vivero, juegos infantiles, oficinas administrativas, tienda de souvenir y área de servicios, en un área de 100,404.71 m².
- f. **Prestador de servicio responsable de la formulación del Estudio de Impacto Ambiental:** Coordinador: Ingeniero Oscar Armando Cristales, con RPSEA-070. Colaboradores: Ingenieros Federico I. Castellanos, con RPSEA-006 y Jorge Adalberto Rivas con RPSEA-020.
- g. **Consulta Pública:** Por medio de los periódicos El Diario de Hoy y La Prensa Gráfica, en fechas 14,15 y 16 de mayo de 2007, se hizo del conocimiento de la población que el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto estaba disponible para su consulta. Al respecto, no hubo expresión de afectación por ninguna persona natural ni jurídica.
- h. **Monto y Plazo de la Fianza de Cumplimiento Ambiental:** El monto total de las medidas ambientales asciende a **CIENTO TREINTA Y OCHO MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE DÓLARES (US \$138,179.00)**, por un plazo de dos (2) años.

II.- ANEXOS

1. Dictamen Técnico.
2. Copia de Memo de Titularidad.
3. Hojas del periódico de las publicaciones realizadas.

Técnico responsable:

Revisado por:

Gerente de Materiales Peligrosos

Vo. Bo.:

Gerente de Evaluación Ambiental

Fecha de emisión de Dictamen Técnico: 13 de agosto de 2007.

El Dictamen anexo consta de trece (13) páginas.

FORMA PARTE DE ESTE DICTAMEN TECNICO EL FORMULARIO AMBIENTAL, EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LOS ANEXOS PRESENTADOS.



7327



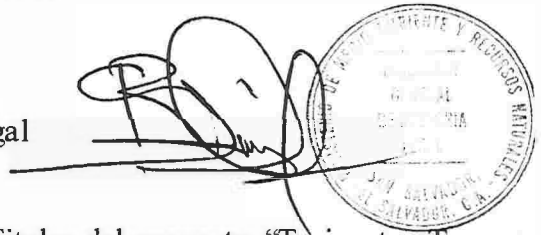
Arq. Xiomara Estrada
ENVIADO 08 JUL 2005

DAL-7327-2399-2005

MEMORANDUM

PARA: Ing. Francisco Antonio Perdomo Lino
Director de Gestión Ambiental

DE: Licdo. Salvador Antonio Laínez
Director General de Asesoría Legal
Interino



ASUNTO: Informando sobre nombre del Titular del proyecto "Turicentro Termos del Río"

FECHA: 5 de julio de 2005

En atención al Original del Formulario Ambiental del proyecto "Turicentro Termos del Río" y a la documentación legal anexada al mismo, se informa para los efectos que considere pertinentes lo siguiente:

Titular del proyecto es: La Sociedad Termos del Río, Sociedad Anónima de Capital Variable, representada legalmente por

Domicilio: Kilómetro 39 ½ , Autopista a Santa Ana a 500 metros calle a zapotitan, cantón Zapotitán, Ciudad Arce, La Libertad. Teléfono 2340-7756

Ubicación del Proyecto: Calle a cantón Zapotitán a 500 metros de CA-1, cantón Zapotitán, Ciudad Arce, La Libertad.

Área del inmueble: El primero de los inmuebles, es de cinco manzanas, el segundo es de quince mil seiscientos noventa y tres metros cuadrados, el tercero es de diecisiete mil veintitrés metros cuadrados, el cuarto es de mil ciento sesenta y cuatro metros cuadrados, el quinto es de una hectárea noventa y cuatro áreas diez punto noventa centiareas y el sexto es de dos hectáreas ochenta y ocho áreas y cuarenta centiareas.

Esta Dirección mantendrá bajo su custodia el Original del Formulario Ambiental del proyecto en mención, para los efectos legales pertinentes, por lo que la Dirección de Gestión Ambiental deberá continuar con las acciones correspondientes con la Fotocopia de dicho Formulario con la que ya cuentan.

Atentamente.

DAL/MERF

RECIBIDO 3:25 pm
08 JUL 2005