

## 5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

La geología de la región, según el mapa geológico preparado por la Dirección General de Recursos Minerales y editado por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia a escala de 1 250.000 está representado por:

**Formación Tucué:** roca volcánica del grupo Cañazas, Volcanismo de la época del Mioceno Medio y Superior periodo terciario perteneciente a la formación tucue (TM-CAtu) conformada por Andesita/ asaltos, lavas, brechas, tobas y “plugs”. Esta zona se caracteriza por afloramientos de rocas andesíticas y basalto intrusivo. Al sur, muy alejada se presentan fallas normales y al oeste La falla chame.

### ➤ Unidades geológicas locales

En el área de ejecución del proyecto, en la parte más alta afloran rocas de aglomerados volcánicos, presentando un grado de meteorización en la falda de las colinas. En su interior es de estructura pórvida, textura intersertal un poco fluidal, hipocrystalina. Grano fino a mediano. Fenocristales de plagioclasa labradorítica. Fenocristales de augita, la mayoría completamente Biotitisados. La roca se presenta como basalto vidrioso o andesita horbléndica, de textura pilotaxitica holocrystalina, aptas para la mezcla con cemento y obra de construcción en general.

El yacimiento presenta en su formación geológica superior un volumen de aglomerado volcánico, por lo cual hemos considerado este material como material selecto, que se utilizará para rellenos, entre otros usos requeridos en el mercado. Este material también se puede utilizar para la producción de arena de cantera.

### ➤ Caracterización del suelo

Los suelos en el globo de terreno evaluado tienen un Horizonte superficial de color pardo oscuro y rojizo( arcillosos) los cuales se han formado de la meteorización de rocas volcánicas ígneas extrusivas de naturaleza diorítica, andesíticas y basáltica. Son terrenos bien drenados y poco profundos por encontrarse en terrenos ondulados. En algunos lugares aflora el

material parental el cual tiene diferentes grados de dureza debido al grado de meteorización en que se encuentra.

La erosión característica es de cárcavas de baja intensidad. En algunos lugares se observa afloramiento de aglomerado volcánico y fragmentos de rocas parcialmente descompuestas observados por los drenajes naturales de la zona. No existen peligros de deslizamientos áreas inundables ni zonas pantanosas.

#### ➤ Descripción del uso de suelo

El área propuesta para el inicio de la explotación de los minerales no metálicos está dedicada a la ganadería extensiva de subsistencia. Globo de terreno formado por manga de Potrero con cercas vivas. Al noreste de la zona solicitada en concesión minera de extracción se encuentra un área de rastrojo que fue utilizada como Potrero.

##### a. Deslinde de la propiedad

El proyecto está ubicado en un área de potreros los cuales colindan con las comunidades cercanas de la Valdeza y Llano Llargo, C.P.A., y cerros.

- ✓ Norte: carretera Panamericana
- ✓ Sur: comunidad de la Valdeza
- ✓ Este: comunidad de Llano largo
- ✓ Oeste: Loma La Herradura

##### b. Capacidad de uso y aptitud

Según la clasificación agrologica son suelos clase V, con limitaciones que restringen las clases de plantas que pueden ser utilizadas y que impiden el laboreo normal de cultivos agronómicos arable; muy severas limitaciones en la selección de plantas.

Además de suelos clase VII, que tienen limitaciones muy severas que los hacen inadecuados para cultivos y restringe su uso para pastoreo, lote de árboles y vida Silvestre. Las limitaciones pueden ser: pendientes muy pronunciadas, suelos superficiales y pedregosidad. No pueden ser usados con mucha libertad para lotes de árboles, vida Silvestre y cubierta vegetal, si no se aplican prácticas de manejo.

#### ➤ Topografía

La zona solicitada en concesión de explotación de minerales no metálicos presenta una forma ondulada y cerros bajos con altura de 175 metros sobre el nivel del mar. En el sector oeste del proyecto se encuentra la Loma La Herradura, con una altura de 190 msnm. El área del proyecto forma parte de esta Loma que se extiende hacia él esté con pendiente de 40 a 70 grados.

#### ➤ Clima

El clima predominante en la zona según la clasificación de climas (koppen) está representada por un clima tropical de sabana (Aw). Desde el punto de vista ecológico la zona de vida pertenece, por la clasificación de Holdridge, e implementada por Tosi Jr. (21) (1971), como bosque húmedo tropical (Bh-T), caracterizada por ocurrir precipitaciones anuales con un rango que varía entre los 1850 mm de lluvia hasta 3400 cuando la bio temperatura media anual es de 27° C y precipitaciones de 2000 a 2800 milímetros. Esta zona de vida es la que mayor influencia ejerce sobre el territorio de la República de Panamá, afectando el 32% del territorio.

#### ➤ Hidrología

En el área de influencia directa de extracción de piedra de Cantera no existe ningún tipo de cuerpo de agua superficial permanente. La fuente de agua dentro de la solicitud de concesión de explotación está representada por la quebrada la Valdeza, colindando al sur con la zona No.1 y al norte con la quebrada La Herradura. Los drenajes de las aguas de escorrentía, por lluvias de la zona, forman el sistema de descarga de estas a las quebradas colindantes. El área pertenece a la cuenca del Río Antón No. 138

#### ➤ Calidad del aire

La región no presenta industrias que puedan contaminar la calidad del aire; en términos generales la calidad del aire en la zona es buena, la fuente contaminadora está representada por el tránsito vehicular en la vía Interamericana representado por la combustión interna de los motores de los vehículos. La rodadura de la calle hacia la Valdeza es de tosca y tierra, generando la dispersión de partículas y polvo en el sector en toda la época del año.

**a. Ruido**

La mayor incidencia de ruido lo representa el tráfico de los vehículos que transitan hacia las comunidades de la Valdeza, Llano largo y por la vía Panamericana.

**b. Olores**

No se percibe ningún tipo de olores molestos a ninguna hora del día, ya que, no existen actividades contaminantes por olores molestos cercanas al área del proyecto.

➤ **Amenazas naturales**

No existe un registro de amenazas naturales en el área de desarrollo del proyecto.

➤ **Inundaciones**

Debido a que no existen cuerpos de agua superficiales dentro del área directa del proyecto y/o próximos, con potencial de inundación, no hay peligro de inundaciones y no existen registros ni antecedentes de inundaciones.

➤ **Erosión y deslizamiento**

Por ser el área un cerro formado por rocas de aglomerado volcánico y material parental, los procesos de erosión son mínimos.

## **6 .0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BILÓGICO**

Las obligaciones ambientales incorporadas a los procesos mineros son una material relativamente contemporánea. Es por esto que la descripción de los componentes ambientales en la estructura del estudio de impacto ambiental, requiere en términos generales, la descripción del ambiente.

En esta descripción se incluye el ambiente biológico ecológico y socioeconómico – cultural. El análisis de cada uno de los componentes del ambiente se centra sólo en aquellos subcomponentes (zona de vida, flora, fauna, otros); que son o pueden ser afectados directa o significativamente por las acciones de la extracción de mineral no metálico (piedra de cantera).

## ➤ Características de la flora

### Objetivos

- Determinar la condición actual de la vegetación existente
- Identificar las especies de flora presentes en el área propuesta para el proyecto.

### Zona de vida

El sitio destinado para desarrollar el proyecto está localizado entre la comunidad de Llano largo y la Valdeza, corregimiento de Guadalupe distrito de La Chorrera, provincia de Panamá. De acuerdo al mapa de zonas de vida de Panamá, desarrollado por el doctor Holdridge y aplicado por el doctor Tossi, este sitio se enmarca dentro de la zona de vida de bosque húmedo tropical caracterizada por ocurrir precipitación anual que varía de 1850 a 3400 mm con Bio – temperatura media anual de 26 grados centígrados.

Es la zona de vida más extensa en nuestro país; ocupa el 32% del territorio nacional y se ubica tanto en la vertiente caribeña, como en la del Pacífico.

Entre las especies más representativas del dosel en bosques primarios en esta zona de vida podemos citar Cavanillesia platanifolia (cuipo) Ceiba sp (Bongo), Anacardium excelsum (espave), Swietenia macrophylla (caoba), Pachira quinata (cedro espino), Myroxylon balsamum (bálsamo), Enterolobium cyclocarpum (corotú).

### Descripción de la flora

El sitio del proyecto se encuentra localizado dentro del patrón estacional de distribución de humedad, característico de la vertiente pacífica, en donde existe una estación seca de hasta 4 meses y una estación lluviosa de ocho meses aproximadamente.

El área de impacto directo del proyecto se encuentra circunscrita por un polígono de aproximadamente 153 hectáreas, solicitadas en concesión de explotación de minerales no metálicos, como estrategia minera, localizado en el corregimiento de Guadalupe, Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá; específicamente al suroeste de la comunidad de La Herradura. la flora del polígono fue caracterizada dando como resultado los siguientes tipos de cobertura vegetal a saber:

### **Herbazales**

Es el tipo de vegetación que se caracteriza por estar compuesto mayoritariamente por pasto jaragua (*hyparrhenia rufa*) utilizada comúnmente para la alimentación del ganado, ya que, el área del impacto directo es un potrero activo. La diversidad de este tipo de vegetación es muy pobre dado el hecho de que el área está sobre pastoreada, ha habido un proceso de pérdida de la capa superficial del suelo, por erosión hídrica, de tal manera que, prácticamente no hay suelo sólo roca meteorizada (tosca) y rocas que afloran en las partes altas del Cerro a explotar.

### **Pequeños grupos de árboles dispersos**

Los árboles dispersos en pequeños grupos se localizan en las cercas perimetrales y de división de mangas de potrero, en los márgenes de los drenajes naturales del terreno (sólo tienen agua en invierno); árboles aislados encuentran distribuidos en la superficie del potrero, los cuales son dejados para proporcionar sombra para el ganado durante la temporada seca.

### **Bosque secundario muy joven o rastrojo**

Ocupó aproximadamente el 3% de la superficie total del proyecto y se encuentra localizado al oeste de la zona número 1 solicitada en concesión de explotación. Está compuesto de árboles y arbustos de pequeños diámetros (DAP menor de 10 centímetros), es quemado cíclicamente, y durante las temporadas de verano la altura es menor de 5 metros y los árboles que lo conforman son de especies pioneras.

#### **➤ Características de la fauna**

La fauna está restringida a especies de amplio gradiente de adaptación en su mayoría se observaron aves, ya que, dentro del terreno existe un árbol de sigua, el cual es atractivo para aves como los pechos amarillos, azulejos y bienteveo,; que se observaron en todo momento volando próximo a este.

En cuanto a la fauna terrestre no se observaron rastros ni indicios de la existencia de esta, lo cual se le atribuye a la poca vegetación, a la capa superficial casi desprovista de suelo, más

bien de roca. Además el terreno posee mucha pendiente, lo cual no es propicio para la reproducción de especies de fauna silvestre terrestre, y sin fuentes de agua cercana para poder abastecerse de este recurso en días de intenso calor.

La abundancia de la clase insecto está bien representado en toda la región y en el área donde se desarrollará el proyecto, pudiéndose encontrar las siguientes especies: grillo mariposas mosquitos hormigas y avispas, libélula, escarabajos, etc.

Entre los reptiles reportados en el área se encuentran los borrigueros (ameiva ameiva), las lagartijas (anolis sp). Fueron observadas en el árbol de sigua, las cuales se refugiaban de depredadores dentro de grietas en el tronco del árbol. No se observaron poblaciones de iguana verde pero si fueron reportadas por los moradores. Las especies de aves del lugar está representada por ejemplares de bimbin del orden paseriformes (*euphonia luteicapilla*) y azulejo (*thraupis episcopus*) entre otras especies de aves como: chango, carpintero gallinazo, golondrina, pechiamarillo, tijereta sabanera, espatulilla común, bienteveo grande, sotorrey común, etc.

No se observó la presencia de mamíferos. Sin embargo los moradores manifestaron la presidencia esporádica de ardillas colorada (*sciurus granatensis*) y murciélagos (*carollia perspicillata*) que se encuentran principalmente en las periferias del sector.

No se reportaron ni observaron en el área del proyecto a la presencia de anfibios por la ausencia de cursos de agua cercano a la zona del proyecto.

### **Ecosistemas frágiles**

No existen en el área del proyecto ecosistemas frágiles por lo que para este proyecto específico no aplica este punto.

## **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

### **Área de estudio**

En este componente el área en estudio se circunscribe a los sectores poblados localizados en un área cercana al proyecto donde los impactos positivos y negativos incidirán de forma

directa, siendo en este caso, las comunidades de la Valdeza y Llano largo, como área de influencia indirecta, lo que constituye la zona céntrica y urbana de La Chorrera a una distancia en vehículo aproximada de 20 minutos del proyecto, siendo el principal lugar proveedor de insumos que se requerirá dicha obra.

### **Alcance**

Dentro del componente social se desprenden dos productos: el diagnóstico socioeconómico, y el plan de participación ciudadana que son el resultado del proceso de búsqueda de información obtenida de fuentes secundarias y el trabajo de campo.

#### **➤ Uso actual de las tierras en sitios colindantes**

A través de los años transcurridos y como resultado del crecimiento y expansión demográfica que ha registrado esta región, producto del proceso migratorio de habitantes procedentes de distintos lugares del país; se han realizado transformaciones irreversibles sobre la cobertura boscosa, ya sea para la formación de asentamientos humanos, que hoy en día se han convertido en comunidades, y el desarrollo de las actividades agropecuarias y más recientemente la actividad de extracción de minerales no metálicos.

Cada uno de estos escenarios ayuda a describir la particularidad de los aspectos socioeconómicos de estas comunidades, que a pesar de su cercanía a la zona céntrica y urbana de La Chorrera, tiene necesidades de una mayor eficiencia y cobertura de algunos servicios públicos básicos.

El uso actual de las tierras en las colindancias del proyecto es de potrero, residencial, comercial, agropecuario y reforestación.

#### **➤ Características de la población**

En el área de influencia directa que ejerce el proyecto de extracción de piedra se localizan las comunidades de la Valdeza y Llano Largo, que son localidades rurales, altamente dependiente de la inercia económica que se origina en la zona céntrica de La Chorrera.

La agricultura y ganadería extensiva de subsistencia se realiza por un número reducido de familias; en el caso de la ganadería, realizada por los dueños de finca que poseen solvencia económica para el desarrollo de esta actividad. La educación en el sector es impartida a nivel primario en la Valdeza y Llano Largo.

Según la distribución política administrativo el área en estudio se localiza en el corregimiento de Guadalupe, cuya superficie globales de 24.5 kilómetros cuadrados distribuidos en 9 lugares poblados de los cuales la Valdeza se encuentra en el área de influencia del proyecto de extracción de piedra y el corregimiento Playa Leona, cuya superficie globales de 54.1 kilómetros cuadrados con una población total de 6706 habitantes con una densidad 124.0 por kilómetro cuadrado concentrado en un celular es poblados siendo Llano largo la otra comunidad de influencia del proyecto.

La economía de esta región se basa principalmente en las actividades del sector primario donde la agricultura de subsistencia es la actividad predominante, principalmente en las zonas rurales más apartadas del Distrito; le sigue a la ganadería extensiva la cual posee pocos productores debido a que es una actividad que exigen un manejo económico que por lo general no poseen la mayoría de los lugareños.

Es importante señalar que el Distrito de La Chorrera, al estar cerca de la urbe Metropolitana de la provincia de Panamá, se ha convertido en una de las ciudades dormitorio de mucha importancia, sin embargo, debido al crecimiento acelerado de la población y al avance en lo que respecta a las infraestructuras y servicios básicos.

Esta región brinda mejores alternativas de vida a los lugareños, generando un incremento en el número de viviendas construidas aleatoriamente, y a través de los proyectos residenciales que actualmente se ejecutan en todo el distrito, los cuales han generado una gran cantidad de fuentes de empleo.

## 8.0 DESCRIPCION DE IMPACTOS, CONTEMPLADOS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

No.	IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO EN EL EsIA APROBADO	IMPACTO AMBIENTAL MODIFICACIÓN
1.	<b>Contaminación del aire</b>	<p>Por partículas de polvo, gases de combustión interna de los motores, aumento de los niveles sonoros por la operación del equipo pesado.</p> <p>Las emisiones provocadas por la circulación de vehículos y equipo pesado puede aumentar los niveles de emisión de los diferentes gases, partículas de polvo y emisiones sonoras, efectos nocivos para la salud humana, vegetación, suelos y agua.</p>	<p>Por partículas de polvo, gases de combustión interna de los motores, aumento de los niveles sonoros por la operación del equipo pesado.</p> <p>Las emisiones provocadas por la circulación de vehículos y equipo pesado puede aumentar los niveles de emisión de los diferentes gases, partículas de polvo y emisiones sonoras, efectos nocivos para la salud humana, vegetación, suelos y agua.</p>
2.	<b>Contaminación del suelo</b>	<p>Denudación de las superficies en los sitios de construcción, acopios, accesos y obras, tráfico de equipo pesado.</p> <p>Aumento de procesos erosivos, sedimentación, compactación, derrames de combustibles, ocupación de superficies e inestabilidad pueden contaminar los suelos.</p> <p>Los efectos sobre la geomorfología están ligados principalmente a la extracción de piedra y estabilización de taludes.</p>	<p>Denudación de las superficies en los sitios de construcción, acopios, accesos y obras, tráfico de equipo pesado.</p> <p>Aumento de procesos erosivos, sedimentación, compactación, derrames de combustibles, ocupación de superficies e inestabilidad pueden contaminar los suelos.</p> <p>Los efectos sobre la geomorfología están ligados principalmente a la extracción de piedra y estabilización de taludes.</p>
3.	<b>Contaminación del agua</b>	<p>Procesos de erosión y sedimentación.</p> <p>Los efectos pueden darse si no se controlan las aguas de escorrentía hacia los drenajes naturales y derrames de combustibles por goteo de la maquinaria o negligencia humana.</p>	<p>Procesos de erosión y sedimentación.</p> <p>Los efectos pueden darse si no se controlan las aguas de escorrentía hacia los drenajes naturales y derrames de combustibles por goteo de la maquinaria o negligencia humana.</p>
4.	<b>Afectación del medio perceptual</b>	<p>Cambio en la estética del sector primario.</p> <p>Se refiere a la calidad paisajística y visual, para absorber los cambios que se produzcan pro los cambios en la topografía.</p>	<p>Cambio en la estética del sector primario.</p> <p>Se refiere a la calidad paisajística y visual, para absorber los cambios que se produzcan pro los cambios en la topografía.</p>
5.	<b>Eliminación de la vegetación</b>	<p>Afectación de la vegetación por la eliminación de gramíneas.</p> <p>La vegetación se afectará por ocupación del suelo por la construcción de las infraestructuras, principalmente las gramíneas.</p>	<p>Afectación de la vegetación por la eliminación de gramíneas.</p> <p>La vegetación se afectará por ocupación del suelo por la construcción de las infraestructuras, principalmente las gramíneas.</p>
6.	<b>Afectación de la fauna</b>	<p>Afectación de la fauna edáfica, pro tráfico de equipo y migración de aves por el ruido de la maquinaria pesada y trituración.</p> <p>La fauna principalmente afectada es la edáfica y aves, debido a que el globo de terreno a extraer la roca, es utilizada en la ganadería extensiva y agricultura de subsistencia.</p>	<p>Afectación de la fauna edáfica, pro tráfico de equipo y migración de aves por el ruido de la maquinaria pesada y trituración.</p> <p>La fauna principalmente afectada es la edáfica y aves, debido a que el globo de terreno a extraer la roca, es utilizada en la ganadería extensiva y agricultura de subsistencia.</p>

## EVALUACIÓN DE IMPACTOS GENÉRICOS

<b>IMPACTOS SIGNIFICATIVOS POSITIVOS</b>	➤ Generación de empleos	Se generarán empleos en la fase de construcción y operación en la extracción de piedra de cantera.	<b>Los impactos positivos se mantienen iguales después de la modificación</b>
	➤ Incremento del comercio	Por la compra de insumos y materiales locales y nacionales, entre otras actividades indirectas (alimentación, transporte, etc.)	
	➤ Pago de impuestos municipales		
	➤ Aumento de valor de las tierras (plusvalía)		
	➤ Mejoras en la condición de vida		
	➤ Aumento en las prestación de servicios	Agua, teléfono, luz, transporte, salud, otros.	
	➤ Aumento en la economía local		
	➤ Relaciones sociales		
<b>IMPACTOS SIGNIFICATIVOS NEGATIVOS</b>	<p>El análisis de cada uno de los impactos negativos, dan la guía para la preparación de las medidas de minimización, prevención, reducción, corrección, y compensación, para mitigar cada uno de los impactos identificados en el método MEL-ENEL. Los impactos negativos se priorizan de acuerdo a las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnitud: escala de la intensidad del impacto.</li> <li>• Importancia: Valoración cualitativa del impacto sobre el ambiente por el proyecto.</li> <li>• Extensión: afectación del área geográfica.</li> <li>• Duración: tiempo de exposición o de permanencia del impacto.</li> <li>• Reversibilidad: capacidad del medio de retornar a su calidad ambiental original una vez que la fuente generadora sea eliminada.</li> </ul>		

**8.2 Cuadro comparativo de las medidas de prevención, mitigación o compensación de los impactos presentados en el ESIA aprobado, vs las medidas de prevención, mitigación o compensación de los impactos que pueda generar la modificación correspondiente**

No.	IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO EN EL ESIA APROBADO	IMPACTO AMBIENTAL MODIFICACIÓN
<b>IMPACTOS POSITIVOS SIGNIFICATIVOS</b>			
1	<b>Generación de empleos</b>	Con el desarrollo del proyecto se generarán como mínimo de 20 a 25 empleos permanentes preferiblemente del distrito de la Chorrera, lo que contribuirá a reducir la tasa de desempleo.	Con el desarrollo del proyecto se generarán como mínimo de 20 a 25 empleos permanentes preferiblemente del distrito de la Chorrera, lo que contribuirá a reducir la tasa de desempleo.
2	<b>Desarrollo económico y social de la región</b>	Con la extracción del mineral no metálico se contribuirá a nivel nacional al abastecimiento de los materiales de construcción requeridos por las obras privadas y estatales, generando un impulso económico en la provincia de Panamá, aumento en la calidad de vida de las comunidades cercanas, mejoras en los servicios, entre otras.	Con la extracción del mineral no metálico se contribuirá a nivel nacional al abastecimiento de los materiales de construcción requeridos por las obras privadas y estatales, generando un impulso económico en la provincia de Panamá, aumento en la calidad de vida de las comunidades cercanas, mejoras en los servicios, entre otras.
3.	<b>Pago de impuestos, compra de insumos, materiales y equipo a nivel local y nacional</b>	La actividad genera el pago de impuestos al Municipio de la Chorrera, la compra de insumos, materiales, equipos y maquinaria del mercado local y nacional.	La actividad genera el pago de impuestos al Municipio de la Chorrera, la compra de insumos, materiales, equipos y maquinaria del mercado local y nacional.
4.	<b>Aumento en la prestación de servicios</b>	Los servicios como transporte, comunicaciones, electricidad, agua, telefonía, educación, entre otros, tendrán un aumento significativo, lo cual incrementa la demanda y desarrollo de la región.	Los servicios como transporte, comunicaciones, electricidad, agua, telefonía, educación, entre otros, tendrán un aumento significativo, lo cual incrementa la demanda y desarrollo de la región.
5.	<b>Disminución en la proliferación de vectores</b>	Por ser esta un área de poroteros y promover una actividad extractiva den el sitio, habrá una disminución en la proliferación de vectores como lo son: roedores, mosquitos, garrapatas, avispas, abejas, entre otras especies; que mejorará la salud de la región, además estas tierras no serán utilizadas como vertedero por los vecinos y personas de tránsito por el áreas, donde la consecuencia final es la contaminación de suelos, agua, aire y estética.	Por ser esta un área de poroteros y promover una actividad extractiva den el sitio, habrá una disminución en la proliferación de vectores como lo son: roedores, mosquitos, garrapatas, avispas, abejas, entre otras especies; que mejorará la salud de la región, además estas tierras no serán utilizadas como vertedero por los vecinos y personas de tránsito por el áreas, donde la consecuencia final es la contaminación de suelos, agua, aire y estética.

No.	IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO EN EL ESIA APROBADO	IMPACTO AMBIENTAL MODIFICACIÓN
<b>IMPACTOS NEGATIVOS DE SIGNIFICANCIA EN LA OPERACIÓN DEL PROYECTO MINERO</b>			
1.	<b>Contaminación atmosférica (partículas sólidas, polvo y gases de la combustión interna de motores)</b>	Vibraciones por voladuras	Vibraciones por voladuras
2.	<b>Aumento de los niveles de ruido, por el trabajo del equipo (Extracción y Molienda)</b>	Cambios en la estética local, por la nivelación de los cerros.	Cambios en la estética local, por la nivelación de los cerros.
3.	<b>Aumento del tráfico vehicular (etapa de construcción y operación)</b>	Contaminación de suelo, daños en el equipo, desechos, aguas residuales).	Contaminación de suelo, daños en el equipo, desechos, aguas residuales).
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS AMBIENTALES POTENCIALES</b>			
1.	<b>Contaminación atmosférica</b>	(Partículas sólidas y polvo, gases de la combustión interna, ruido y vibraciones). El movimiento de equipo rodante en la etapa de construcción y operación, genera gases de combustión interna de los motores, dispersión de partículas sólidas, polvo y ruido. Las detonaciones de la voladura generan vibraciones.  <b>Mitigación:</b> Los motores de combustión interna de la maquinaria y vehículos, deben estar en buenas condiciones mecánicas, rociar con agua superficies desnudas generadoras de polvo mediante el uso de cisternas o mangueras, cubrir los camiones con lona, sistema de escape en óptimas condiciones, parar el equipo que no esté en uso, además de laborar en horas diurnas de 7:00 a.m. a 6:00 p.m. El diseño de la voladura debe cumplir con la norma de Buro de Minas de USA para vibraciones en poblados (2.5 pulg/seg) y ser monitoreadas en cada detonación.	(Partículas sólidas y polvo, gases de la combustión interna, ruido y vibraciones). El movimiento de equipo rodante en la etapa de construcción y operación, genera gases de combustión interna de los motores, dispersión de partículas sólidas, polvo y ruido. Las detonaciones de la voladura generan vibraciones.  <b>Mitigación:</b> Los motores de combustión interna de la maquinaria y vehículos, deben estar en buenas condiciones mecánicas, rociar con agua superficies desnudas generadoras de polvo mediante el uso de cisternas o mangueras, cubrir los camiones con lona, sistema de escape en óptimas condiciones, parar el equipo que no esté en uso, además de laborar en horas diurnas de 7:00 a.m. a 6:00 p.m. El diseño de la voladura debe cumplir con la norma de Buro de Minas de USA para vibraciones en poblados (2.5 pulg/seg) y ser monitoreadas en cada detonación.
2.	<b>Contaminación de los suelos</b>	Los derrames o fugas de combustibles y lubricantes son fuentes de contaminación de los suelos, generación de desechos sólidos y líquidos.	Los derrames o fugas de combustibles y lubricantes son fuentes de contaminación de los suelos, generación de desechos sólidos y líquidos.

No.	IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO EN EL ESIA APROBADO	IMPACTO AMBIENTAL MODIFICACIÓN
		<p><b>Mitigación:</b> Recoger y disponer adecuadamente los materiales de desechos y residuos en desarrollo del proyecto, mantener el equipo en óptimas condiciones mecánicas, no dar mantenimiento próximo a drenajes o quebradas, cumplir con mantenimiento periódico del equipo y llevar los registros, remover inmediatamente cualquier derrame y restaurar con suelo nuevo en el área afectada y llevar periódicamente los desechos al vertedero municipal de la Chorrera.</p>	<p><b>Mitigación:</b> Recoger y disponer adecuadamente los materiales de desechos y residuos en desarrollo del proyecto, mantener el equipo en óptimas condiciones mecánicas, no dar mantenimiento próximo a drenajes o quebradas, cumplir con mantenimiento periódico del equipo y llevar los registros, remover inmediatamente cualquier derrame y restaurar con suelo nuevo en el área afectada y llevar periódicamente los desechos al vertedero municipal de la Chorrera.</p>
3.	<b>Acumulación de residuos sólidos</b>	<p>Producto de la actividad de construcción y operación, se generan desechos sólidos como: retazos de madera, acero, PVC, alambre cartones, envases de plásticos, papeles, entre otros.</p> <p><b>Mitigación:</b> Antes de ser trasladados al vertedero municipal de La Chorrera, deben ser recogidos y dispuestos en recipientes adecuados. Se recomienda el reciclaje de aquellos materiales que pueden ser usados en otras actividades como: Relleno, madera para leña, retazos de acero para mantenimiento, etc.</p>	<p>Producto de la actividad de construcción y operación, se generan desechos sólidos como: retazos de madera, acero, PVC, alambre cartones, envases de plásticos, papeles, entre otros.</p> <p><b>Mitigación:</b> Antes de ser trasladados al vertedero municipal de La Chorrera, deben ser recogidos y dispuestos en recipientes adecuados. Se recomienda el reciclaje de aquellos materiales que pueden ser usados en otras actividades como: Relleno, madera para leña, retazos de acero para mantenimiento, etc.</p>
4.	<b>Aumento de tráfico vehicular</b>	<p>Debido a que la actividad extractiva demanda el uso de camiones para llevar los productos del material pétreo a los sitios de uso, se incrementará el tráfico en el área.</p> <p><b>Mitigación:</b> Colocar letreros informativos y restrictivos en la entrada y salida como: Entrada y salida de camiones, Límite de velocidad, y cumplir con las reglamentaciones del tránsito para las rutas de abastecimiento de los minerales no metálicos y cumplir con las normas de la Dirección de Tránsito y Transporte Terrestre (pesos y dimensiones).</p>	<p>Debido a que la actividad extractiva demanda el uso de camiones para llevar los productos del material pétreo a los sitios de uso, se incrementará el tráfico en el área.</p> <p><b>Mitigación:</b> Colocar letreros informativos y restrictivos en la entrada y salida como: Entrada y salida de camiones, Límite de velocidad, y cumplir con las reglamentaciones del tránsito para las rutas de abastecimiento de los minerales no metálicos y cumplir con las normas de la Dirección de Tránsito y Transporte Terrestre (pesos y dimensiones).</p>
5.	<b>Generación de desechos líquidos</b>	<p>Generación de desechos líquidos provenientes de las necesidades fisiológicas de los trabajadores.</p> <p><b>Mitigación:</b> Las aguas residuales generadas por la operación del proyecto, serán dispuestas en letrinas portátiles y limpiadas semanalmente por la empresa que las suministra.</p>	<p>Generación de desechos líquidos provenientes de las necesidades fisiológicas de los trabajadores.</p> <p><b>Mitigación:</b> Las aguas residuales generadas por la operación del proyecto, serán dispuestas en letrinas portátiles y limpiadas semanalmente por la empresa que las suministra.</p>

**MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (CATEGORÍA II) DIEORA IA-753-2007 DEL PROYECTO: "EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (PIEDRA DE CANTERA)" APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN DIEORA IA-753-2007**

No.	IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO EN EL ESIA APROBADO	IMPACTO AMBIENTAL MODIFICACIÓN
6.	<b>Modificación del paisaje</b>	<p>Como el área del proyecto no tiene un valor paisajístico, el mismo no se afectará, ya que área de extracción presenta factores abióticos y bióticos, que no poseen un reflejo visual en el espacio, pero se dará un cambio n la percepción del área, la cual pasa de ser potrero, a un área nivelada para otros usos económicos.</p> <p><b>Mitigación:</b> Las áreas destinadas a la arborización, deben mantener una armonía con el ambiente mediante la siembra de árboles y revegetación de las áreas desnudas.</p>	<p>Como el área del proyecto no tiene un valor paisajístico, el mismo no se afectará, ya que área de extracción presenta factores abióticos y bióticos, que no poseen un reflejo visual en el espacio, pero se dará un cambio n la percepción del área, la cual pasa de ser potrero, a un área nivelada para otros usos económicos.</p> <p><b>Mitigación:</b> Las áreas destinadas a la arborización, deben mantener una armonía con el ambiente mediante la siembra de árboles y revegetación de las áreas desnudas.</p>

## **9.0 LISTADO DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES.**

### **9.1 Firmas debidamente notariadas**

Ver firmas en anexos.

<b>9.2 Registro del consultor</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Registro</b>
Fabián D. Maregocio	IRC-031-2008
Yarisma Meza	DIEORA-ARC-006-2012

## **10.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

- En el análisis de los impactos a generarse se obtuvo que la modificación no causa impactos adicionales a los ya mencionados y evaluados en el Estudio de Impacto Ambiental Cat. II aprobado.
- El estudio realizado demuestra que el proyecto “No genera impactos significativamente negativos”, por lo tanto, no conllevan riesgos ambientales.
- El mismo es ambientalmente viable, así quedó demostrado en el presente estudio de impacto ambiental aprobado mediante Resolución DIEORA- IA-753-2007 Del 28 de diciembre de 2007.

### **Recomendaciones**

- Se recomienda la ejecución del proyecto considerando que la modificación no genera impactos ambientales adicionales a los ya identificados en el estudio de impacto ambiental aprobado.

### **Preparado por:**

**Lic. Fabián D. Maregocio S.**

**IRC-031-2008/**

## 11.0 ANEXOS

- Firmas de consultores debidamente notariadas
- Resolución de aprobación DIEORA IA-758-2007
- Documentos Legales
  - ✓ Copia de Cedula Notariada del representante legal
  - ✓ Paz y Salvo de MIAMBIENTE
  - ✓ Registro Público de la Empresa
  - ✓ Escritura Pública número cinco mil doscientos (5,200)
  - ✓ Escritura Pública número treinta cuatro mil doscientos tres (34,203)



**Ministerio de Ambiente**  
**R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75**  
**Dirección de Administración y Finanzas**  
**Recibo de Cobro**

198  
**No.**  
**58356**

**Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	FCC CONSTRUCCION,S.A / 409464-1-1106	<u>Fecha del Recibo</u>	13/3/2020
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Cheque	9694	B/. 625.00
<u>La Suma De</u>	SEISCIENTOS VEINTICINCO BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 625.00</b>

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 625.00	B/. 625.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 625.00</b>

**Observaciones**

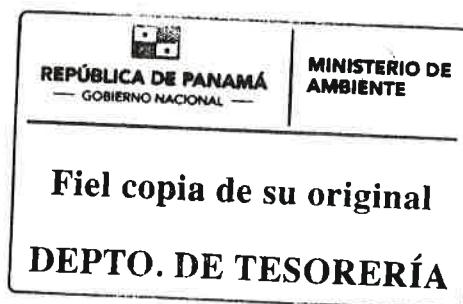
CANCELA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA 2 PROYECTO : EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS (PIEDRA DE CANTERA)

Día	Mes	Año	Hora
13	03	2020	02:14:18 PM

Firma
Nombre del Cajero Larissa López

Sello

IMP 1



Consultores Ambientales	Área de competencia	Firma
Fabián D. Maregocio S. Licenciado En Química Post – Grado En Recursos Naturales y Gestión Ambiental ARC-031-2008/ARC-057-216	Coordinador de la modificación del EsIA Identificación de Impactos Ambientales específicos. PMA.	
Yarisma Y. Meza Licenciada En Biología Máster en Gestión Ambiental IRC-006-2006	Revisión del Ambiente Biológico. Descripción del Ambiente Físico.	

Calle 50, Edif. 1, Oficina 202, Sr. Rolando Pineda Soto,  
Panamá, con Cédula No. 8-316-581.

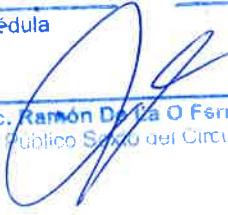
**CERTIFICO:**

Recojo la(s) firma impuesta ante mí en este documento  
Fabián Daniel Maregocio Sanchez  
que aparece en su documento de identidad y en  
ambas son iguales, por lo que la considero auténtica

Panamá, 09 MAR 2020

 Testigos Cédula

Testigos Cédula

  
Lic. Ramón De La O Fernández S.  
Notario Público Servicio del Circuito de Panamá



1094

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN DIEORA IA-753-2007

El suscrito Administrador General, encargado, de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la CORPORACIÓN M&S INTERNACIONAL C.A., S.A., de generales anotadas en autos, ha concebido el desarrollo de un proyecto denominado "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (PIEDRA DE CANTERA)", a desarrollarse en el corregimiento de Guadalupe, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá.

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, el 29 de junio de 2007, el Apoderado Legal del referido Proyecto, Isandro Alberto Ibáñez Russo, con cédula de identidad personal 8-173-756, presentó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad de Javier Torres Vargas, persona natural inscrita en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, mediante la Resolución IAR-098-2000.

Que mediante Resolución DIEORA-441-07, de 2 de agosto de 2007, se admite a la fase de evaluación y análisis el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (PIEDRA DE CANTERA)", presentado por CORPORACIÓN M&S INTERNACIONAL C.A., S.A. (ver fojas 24 y 25 del expediente administrativo correspondiente).

Que en virtud de lo establecido en los artículos 42 y 52 acápite c, del Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Comercio e Industria (MICI), Ministerio de Salud (MINSA), Instituto Nacional de Cultura (INAC) (ver fojas de la 27 a la 29 y 42 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota SAM-554-07, recibida el 24 de agosto de 2007, el Ministerio de Obras Públicas (MOP), remite sus observaciones, las cuales son consideradas en la solicitud de información complementaria y en la parte resolutiva de este documento (ver foja 30 a la 32 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota s/n recibida el 7 de septiembre de 2007, el promotor del referido proyecto remite los avisos de consulta pública (ver fojas de la 38 a la 41 del expediente administrativo correspondiente).

195

Que mediante nota No. 893-07 DNPH, recibida el 26 de septiembre de 2007, el Instituto Nacional de Cultura recomienda aprobar formalmente el Estudio de Impacto Ambiental (ver foja 43 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DIEORA-DEIA-AP-745-0810-07, de 8 de octubre de 2007, la ANAM solicita información complementaria al promotor del proyecto (ver foja 55 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota 862-SDGSA-UAS recibida el 10 de octubre de 2007, el Ministerio de Salud remite sus observaciones referentes al documento en evaluación (ver foja de la 56 a la 58 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota s/n, recibida el 18 de octubre de 2007, el promotor remite la información complementaria (ver foja de la 60 a la 71 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DIEORA-DEIA-UAS-1446-2610-07, la ANAM envía la información complementaria a las Unidades Ambientales que participan en el proceso de evaluación (ver foja de la 72 a la 74 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota SAM-812-07, recibida el 12 de noviembre de 2007, el Ministerio de Obra Públicas indica que la información complementaria aborda satisfactoriamente los puntos No. 5, 7, 9, y 12 (con relación a la metodología que se utilizara para remover las rocas de gran tamaño) (ver foja de la 76 a la 78 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DNRM-A-494-07, recibida el 19 de noviembre de 2007, el Ministerio de Comercio e Industrias señala que no tiene observaciones a la información complementaria (ver foja 79 del expediente administrativo correspondiente).

Que conforme a lo establecido en el Artículo 27, de la Ley 41, de 1 de julio de 1998, “General de Ambiente de la República de Panamá”, y en el Decreto Ejecutivo No. 209, de 5 de septiembre de 2006, fue sometido el Estudio de Impacto Ambiental en evaluación al periodo de Consulta pública dispuesto para tales efectos (ver fojas de la 38 a la 41 del expediente administrativo correspondiente).

Que el Informe Técnico de Evaluación, de la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DIEORA) de la Autoridad Nacional del Ambiente, de fecha 3 de diciembre de 2007, que consta de fojas de la 106 a la 112 del expediente administrativo correspondiente recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, para el desarrollo del Proyecto “EXTRACCION DE MINERALES NO METÁLICOS (PIEDRA DE CANTERA)”.

RESUELVE:

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N°. TA 2530  
FECHA 22-12-07  
Página 2 de 7

194

**ARTÍCULO 1:** Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para la ejecución del proyecto denominado ‘EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (PIEDRA DE CANTERA)’, con todas las medidas de mitigación, contempladas en el referido Estudio y en la información complementaria las cuales se integran y forman parte de esta Resolución, por lo que, en consecuencia, son de forzoso cumplimiento.

**ARTÍCULO 2:** El promotor del proyecto “CORPORACIÓN M&S INTERNACIONAL C.A., S.A.”, deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para la ejecución o desarrollo del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

**ARTÍCULO 3:** En adición a las medidas de mitigación y compensación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Promotor del Proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:

1. Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos para el diseño, construcción y ubicación, de todas las estructuras que conlleva el desarrollo del proyecto emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
2. Cumplir con la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 “Código Sanitario”.
3. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 160 de 13 de octubre de 1998 “Por medio del cual se dictan disposiciones sanitarias relacionadas con la expedición de permisos para establecimientos de interés sanitario”.
4. Cumplir con el Decreto de Ruido No. 306 de 4 de septiembre de 2002 “Que adopta el Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambiente laboral”.
5. Cumplir con la Resolución No. 506 de 6 de octubre de 2000, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido”.
6. Cumplir con las normas DGNTI-COPANIT 35-2000, establecidas para la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
7. Tramitar, antes del inicio de actividades los permisos de descargas en DIPROCA-ANAM.
8. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Vibraciones”.
9. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producidas por sustancias químicas”.
10. Contar, previo inicio de obras, con todos los permisos de extracción de minerales no metálicos correspondiente otorgados por el Ministerio de Comercio e Industrias.
11. Cumplir la Ley 32 de 9 de febrero de 1996, Código de Recursos Minerales.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN No. 30-293  
FECHA 21-12-2001  
Página 3 de 7

Ricardo Gómez

193

12. Implementar medidas que garanticen que no se contamine el suelo y/o las aguas superficiales o subterráneas cuando se almacene hidrocarburos, pinturas, aceites, etc.
13. Colocar estructuras que atrapen el polvo, dentro de la planta de trituración.
14. Presentar, previo al inicio de labores, para su aprobación el respectivo Plan de Reforestación a implementar en el área del proyecto, cumpliendo con la ley 1 del 3 de febrero de 1994, por la cual se crea la Ley Forestal de la República de Panamá, con la finalidad de proteger, conservar, mejorar, acrecentar, educar, investigar, manejar y aprovechar racionalmente los recursos forestales.
15. Habilitar un área específica a la que se le hayan implementado medidas que garanticen la no contaminación de suelos y aguas durante el mantenimiento del equipo.
16. Contar, previo inicio de voladuras, con los permisos emitidos por el Ministerio de Gobierno y justicia, Policía Técnica Judicial, SINAPROC, Cuerpo de Bomberos de Panamá y cumplir con las especificaciones mineras correspondiente.
17. Contar con un Plan de Seguridad Civil, que incluya como mínimo un programa de capacitación a los pobladores de las áreas vecinas sobre los riesgo de exposición a la actividad, horarios en los que se planifican las voladuras, evaluación previa de las condiciones de las viviendas e infraestructuras de las comunidades vecinas y otros para evitar accidentes o daños a terceros.
18. Contar con un Plan de Seguridad Laboral, que incluya como mínimo: Uso de equipos de seguridad como los de protección auditiva y nasal, necesarios para evitar accidentes laborales.
19. Humedecer el área periódicamente durante la época seca, para evitar la afectación de la calidad del aire relacionada con los trabajos de trituración del material pétreo, movimiento del flujo vehicular de carga y transporte, entre otros.
20. Incluir, previo inicio de operaciones, un plan de rehabilitación de estructuras públicas (daños a vías públicas), debido a la sobrecarga de los camiones pesados que transitan sobre la misma.
21. Cumplir con el Reglamento de Pesas y Dimensiones del MOP referente al tránsito de equipo pesado por las vías públicas.
22. Limitar el paso de equipo pesado solo durante las horas del día.
23. Implementar medidas de mitigación para minimizar la alteración de la calidad de las fuentes de aguas intermitentes próximas al proyecto.
24. Monitorear la calidad de las fuentes de agua colindantes con la zona del proyecto.
25. Indicar que la calidad de las aguas de las fuentes hídricas existentes no se vean afectadas al igual que el bosque de galería.
26. Tramitar, de requerirse la utilización de agua, los permisos de uso de agua ante Autoridad Nacional del Ambiente.
27. Informar a la ANAM de las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del Artículo 15 del citado Decreto Ejecutivo No. 209, de 5 de septiembre de 2006.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N°. 24-253-03  
FECHA 27-12-07  
Página 4 de 7

- 192
28. Reportar, en caso de que durante alguna de las etapas de operación u abandono del proyecto se diera el hallazgo de piezas o elementos de valor histórico nacional, este hecho al Instituto Nacional de Cultura.
  29. Evitar cualquier perturbación a los dos hallazgos arqueológicos precolombinos, de ser esto imposible deberá realizar un rescate arqueológico bajo la supervisión del INAC.
  30. Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del proyecto, según el formato adjunto.
  31. Presentar cada tres (3) meses ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para la evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, control y compensación un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y en esta Resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la Empresa Promotora del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental (Es.I.A.) en cuestión.

**ARTÍCULO 4:** El Promotor del Proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que contrate para el desarrollo o ejecución del Proyecto, respecto al cumplimiento del referido Estudio de Impacto Ambiental, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

**ARTÍCULO 5:** Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución, el Promotor del Proyecto decide abandonar la obra, deberá:

1. Comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM en un plazo mayor a 30 días hábiles antes de abandonar la obra o actividad.
2. Cubrir los costos de mitigación, control y compensación no cumplidos según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante las operaciones.

**ARTÍCULO 6:** El Promotor del Proyecto al que corresponde el Es.I.A. objeto de la presente Resolución Ambiental, sus contratistas, asociados y personal contratado y subcontratado para la ejecución o desarrollo del mismo, deberán cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos ambientales.

**ARTÍCULO 7:** Se le advierte al Promotor del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, que la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, está facultada para supervisar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado con los planes y programas de manejo y protección ambiental establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental en la presente Resolución, y en la normativa ambiental vigente; además suspenderá el Proyecto o actividad al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental referido como medida de precaución por el

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N°. 2A-193-02  
FECHA 21/12/07  
Página 5 de 7

ref2

vigente; además suspenderá el Proyecto o actividad al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental referido como medida de precaución por el incumplimiento de estas disposiciones, independientemente de las responsabilidades legales correspondientes.

191

ARTÍCULO 8: Advertir al promotor que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41, del 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", sus reglamentos y normas complementarias.

ARTÍCULO 9: La presente Resolución Ambiental regirá a partir de su notificación y tendrá vigencia hasta de dos años para el inicio de la ejecución del Proyecto.

ARTÍCULO 10: De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo No. 209, de 5 de septiembre del año 2006, el Promotor CORPORACIÓN M&S INTERNACIONAL C.A., S.A., podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 41 de 1998, Decreto 209 de 2006, y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Veinti ocho (28) días, del mes de Junio del año dos mil siete (2007.)

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,

  
EDUARDO REYES  
Administrador General, encargado



  
BOLÍVAR ZAMBRANO  
Director de Evaluación y  
Ordenamiento Ambiental.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN No. LA-753-07  
FECHA 27/06/07  
Página 6 de 7

Hoy 11 de Agosto de 2007  
siendo las 11:10 de la mañana  
notifico personalmente a Bolívar Zambrano  
representante legal de la persona  
EDUARDO REYES de la presente  
resolución.  
Notificador Eduardo Reyes Notificado Bolívar Zambrano

190

NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima  
Notaria Pública Duodécima con Cédula de Identidad N.º 250-334.

## CERTIFICO:

Que he certificado documentalmente y minuciosamente esta copia fotostática como su original y la ha encontrado en todo conforme.

Panamá

02 MAY 2019



Notaria NORMA MARLENIS VELASCO C.  
Notaria Pública Duodécima



3

Página de paraísos tributarios / Aanleide Vermeide / Bélen záratey / Reichenholz /  
Tropenparadies / Wirtschaft / Aanleide voor elke ontpreiding / por any éconoie ou échappement /  
Page réservée pour essus abusives / Page réservée aux autorités compétentes pour  
défier le passeport / Don autorité émissaire an letnanach seo / Página reservada al autorita /  
Lapas kere / Kondoma li imunitzai / Lappne mazretta indebetissideli /  
Bewegde Interesse / Werft unzöwe / Pagina reservata za autoritete / Urdzhe záratey /  
Zamana pumpega organa / Sri varatu vannanidame nianjä varato / Myndigheter ansettar





## Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

No.

83015468

184

Dirección de Administración y Finanzas  
Recibo de Cobro

## Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	FCC CONSTRUCCION AMERICA S.A / 409464-1-1106- DV 44	<u>Fecha del Recibo</u>	4/3/2020
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de de		B/. 3.00
<u>La Suma De</u>	TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 3.00

## Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 3.00</b>

## Observaciones

PAGO DE PAZ Y SALVO POR MODIFICACION DE EIA DISTRITO DE PANAMA OESTE

Dia	Mes	Año	Hora
04	03	2020	02:07:48 PM

Firma

Nombre del Cajero

Kayra Lacera



IMP 1



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

188

Certificado de Paz y Salvo  
Nº 173205

Fecha de Emisión:

04	03	2020
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

03	04	2020
(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

**FCC CONSTRUCCION AMERICA S.A.,**

Representante Legal:

**ANTONIO VIVERO DEL HIERRO**

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
<input type="text"/>	409464	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ficha	Imagen	Documento	Finca
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional

