

Informe Semestral de Seguimiento Ambiental No 14

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Periodo Febrero a Julio 2019

Resolución DIEORA-IA-0096-12

Complejo Deportivo en el Área del Town Center del Proyecto Panamá Pacífico.

Promotor:

London & Regional Panamá, S.A.

Representante Legal: Henry Kardonski

Contacto: Carlos Mascarín

Auditor Ambiental:



Registro No. DIPROCA AA- 002-2012

Área Panamá Pacifico,
Corregimiento de Veracruz,
Distrito de Arraiján,
Provincia de Panamá Oeste.



Ing. Cecilio Castillero

Auditor Líder

Registro No DIPROCA- AA-059-2017

| | CONTENIDO | Pág. |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 | INTRODUCCIÓN | 2 |
| 1.1 | Objetivos | 3 |
| 1.2 | Alcance | 3 |
| 1.3 | Información del proyecto | 3 |
| 2. | ASPECTOS TÉCNICOS | 3 |
| 2.1 | Descripción del proyecto | 3 |
| 2.2 | Localización | 4 |
| 2.3 | Características técnicas | 5 |
| 2.4 | Modificaciones al proyecto Inicial | 6 |
| 2.5 | Equipos utilizado en el proyecto | 6 |
| 2.6 | Personal | 7 |
| 2.7 | Avance de actividades | 7 |
| 2.8 | Problemas afrentados durante las etapas del proyecto y soluciones dadas | 7 |
| 2.9 | Datos de producción | 7 |
| 2.10 | Cronograma de monitoreo | 8 |
| 3. | PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL. | 8 |
| 4. | NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN. | 20 |
| 4.1. | Análisis estadístico de cumplimientos | 37 |
| 5. | OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR | 38 |
| 6. | ANEXOS: | 39 |
| | Anexo 6.1-Registros fotográficos | 40 |

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al período de evaluación de agosto 2018 a enero 2019 y representa el **Décimo Cuarto Informe Semestral** de la aplicación y eficiencia de la implementación de las medidas de mitigación, control y compensación establecidas en el PMA del EsIA Categoría II y las medidas indicadas en la Resolución **DIEORA-IA-0096-2012** del proyecto "**COMPLEJO DEPORTIVO EN EL ÁREA DEL TOWN CENTER DEL PROYECTO PANAMÁ PACÍFICO**".

El documento presenta una descripción del proyecto, equipos utilizados, problemas enfrentados durante el periodo julio a diciembre de 2016 y las soluciones propuestas, programación de las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y las indicadas en la Resolución DIEORA-IA-0096-2012, el nivel de cumplimiento de las medidas, las conclusiones y recomendaciones, tomando como base los criterios mínimos establecidos en la Resolución N° AG-0347-2013 del 20 de junio de 2013 "Que aprueba el Manual Procedimientos de Supervisión, Control y Fiscalización Ambiental".

Actualmente en el área de la obra se puede observar construido; vestidores, baños, oficina administrativa, canales de drenaje pluvial, aceras, ciclo vía, área de estacionamientos, canchas de fútbol, básquetbol, tenis y un campo de juegos para niños. Algunos de estos campos de juego se encuentran en uso, por lo que ya cuenta con una administración del área.

1.1. Objetivos

- Verificar la aplicación de los programas de mitigación y compensación durante el periodo auditado de **febrero a julio 2019**.
- Determinar el grado de efectividad de las medidas de protección ambiental contenidas en el Plan de Manejo Ambiental y en la Resolución **DIEORA-IA-0096-2012**, para prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales identificados.

1.2. Alcance

Este informe cubre el proyecto "**COMPLEJO DEPORTIVO EN EL ÁREA DEL TOWN CENTER DEL PROYECTO PANAMÁ PACÍFICO**" y las medidas que se han tomado dentro del período Enero a Junio de 2017.

1.3. Información del proyecto

| | |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del Promotor | London & Regional Panamá, S.A. |
| Proyecto | Complejo Deportivo en el Área del Town Center del Proyecto Panamá Pacífico |
| Tipo de EsIA | Categoría II |
| Representante Legal | Henry Kardonski |
| Registro Público | Ficha 549254, Documento 1058454 |
| Dirección | Howard, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján. |
| Enlace (s) de la empresa | Ing. Carlos Mascarín |
| Teléfonos, e-mail | 316-3014/316-3060 cmascarin@lpr.com.pa |

2. ASPECTOS TÉCNICOS

2.1. Descripción del proyecto

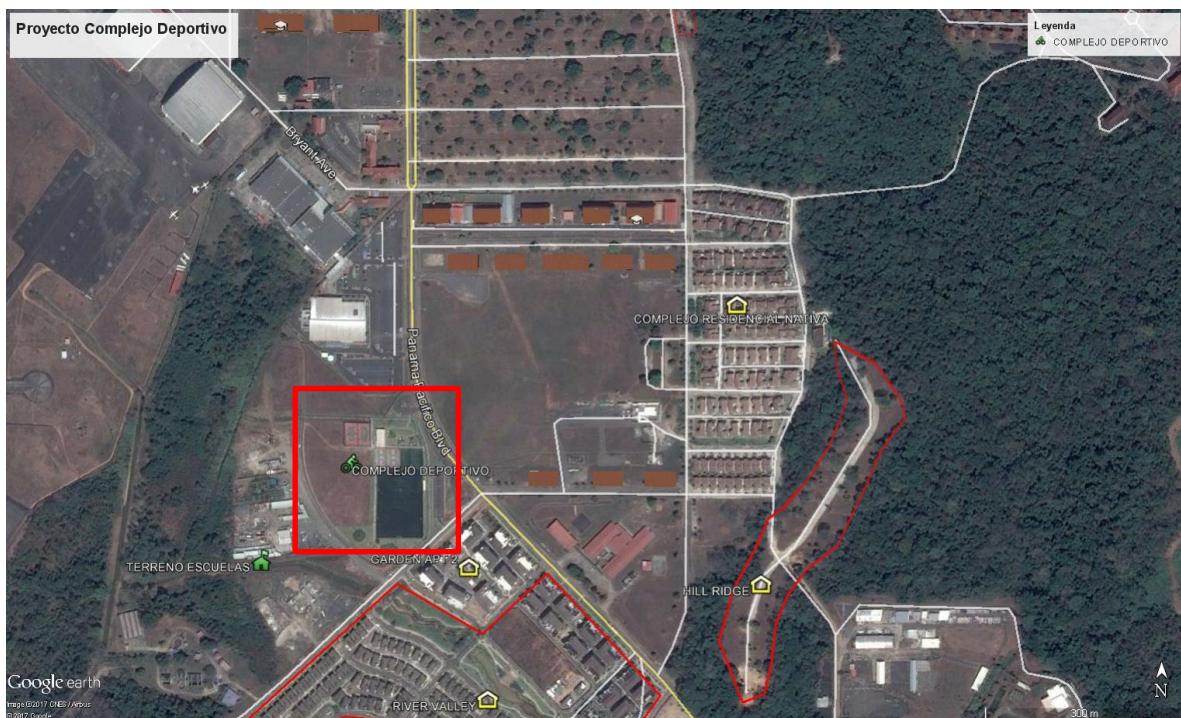
El proyecto consiste en la construcción de un centro deportivo moderno, con una (1) cancha de fútbol soccer, una (1) cancha de fútbol americano, seis (6) canchas de tenis, dos (2) canchas de fútbol, cinco (5) en césped sintético, dos (2) canchas de basquetbol, una (1) cancha de béisbol y un (1) parque para el uso de patinetas; estas áreas se verán apoyadas por espacios de parqueos, módulos de duchas y vestidores y el sector administrativo, todo en una superficie de 65,895 m² aproximadamente. Exceptuando las canchas de fútbol, cinco (5) estarán techadas y contarán con césped sintético, el resto será de césped natural. Se incluirán sistemas de alumbrado para las canchas deportivas para obtener el máximo rendimiento del

complejo al poder utilizar las instalaciones durante las horas nocturnas. El proyecto contará con estacionamientos.

2.2. Localización

El proyecto se encuentra en el Área Especial de Panamá Pacífico, corregimiento de Veracruz, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Figura 2: Ubicación geográfica del proyecto “Complejo Deportivo en el Área del Town Center del Proyecto Panamá Pacífico”



Fuente: Google Earth.

2.3. Características Técnicas

En base a los diseños arquitectónicos y los planos aprobados por las autoridades competentes (Ingeniería Municipal, MOP, IDAAN, etc.) se procedió con la construcción de las estructuras: compactación del material selecto, preparación y vaciado de losas; luego con los drenajes pluviales, cunetas, conexión con el sistema de alcantarillado, etc., y edificación de las instalaciones propiamente dichas (oficina administrativa, vestuarios, canchas, etc.). Finalmente, se hicieron los trabajos de acabados (colocación de baldosas y mosaicos, pintado, instalación de zócalos, sanitarios e inodoros, etc.)



Vista de canchas de tenis



Canchas de baloncesto



Cancha de futbol



Vista de área de fiestas y baños

2.4. Modificaciones al proyecto Inicial

No aplica, no se han dado modificaciones al proyecto.

2.5. Equipos utilizados en el proyecto

Durante el periodo auditado los trabajos de construcción realizado consistieron de trabajos de mantenimiento de las canchas deportivas y areas verdes.

2.6. Personal

El personal que se contrata para trabajos especializados, el Complejo Deportivo cuenta con; tres (3) trabajadores temporales encargados de las actividades de jardinería y mantenimiento en general y dos (2) trabajadores permanentes encargados de la atención al público.

2.7. Avance de actividades

Durante este periodo auditado no se han realizado nuevas actividades de construcción en el proyecto. Solo se realizan las actividades de mantenimiento periodico de las instalaciones y mantenimiento de las areas verdes y plantas ornamentales.

En cuanto al porcentaje de avance este proyecto cuenta con un 55 %, toda vez que aun falta por construirse otras canchas deportivas, asi como sitios de amenidades.

2.8. Problemas afrontados durante las etapas del proyecto y soluciones dadas

En este periodo no se han confrontado dificultades.

2.9. Datos de producción

El proyecto se refiere a la construccion de instalaciones para la realizacion de deportes. No se estiman volumenes de produccion.

2.10. Cronograma de monitoreo

Para el periodo reportado en este informe no se ha realizado el monitoreo de parametros ambientales, toda vez que las actividades realizadas (operación de campos de juego) no generaron aspectos ambientales significativos que pudieran afectar la calidad de aire, suelo o agua.

3. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES EN FUNCIÓN DEL RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.

El alcance del seguimiento ambiental se estima en función al avance del proyecto para el periodo en evaluación. Tal estimación se obtiene mediante el monitoreo de la obra en ejecución, observando y verificando que el promotor **London & Regional Panamá, S.A.**, como empresa responsable del Plan de Manejo Ambiental, cumpla con los lineamientos, directrices y medidas de mitigación plasmadas en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **COMPLEJO DEPORTIVO EN EL ÁREA DEL TOWN CENTER DEL PROYECTO PANAMÁ PACÍFICO** y las medidas adicionales indicadas en la Resolución **DIEORA IA-0096-2012**.

**Cronograma de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y la Resolución
de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (Fase de Operación)**

| Medidas de Mitigación (PMA) | Periodo | % Cumpl. | Responsable |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------------------|
| Control sobre Alteración del Uso del Suelo: | | | |
| 1. Compra de los terrenos afectados mediante la correspondiente indemnización del propietario afectado. | Una vez | 100 | London & Regional Panamá, S.A. |
| 2. Efectuar el pago a la ANAM en concepto de Indemnización Ecológica por afectación a la cobertura del suelo (vegetación). | Una vez | 100 | London & Regional Panamá, S.A. |
| 3. El promotor deberá cumplir con las normas que establece Aeronáutica Civil en cuanto a la regulación de alturas de construcción, iluminación; debido a la cercanía con el aeropuerto. | N/A | - | - |
| Control a la Alteración Geomorfológica y Edafológica: | | | |
| 1. Se complementará la cortina de vegetación con otra corrida de especies arbóreas, compuestas por ejemplares de árboles nativos presentes en el área del proyecto y que sean apropiados para el lugar. | Semestral | 50 | London & Regional Panamá, S.A. |
| 2. Las áreas que no sean cubiertas por el desarrollo del proyecto serán reforestadas con una cubierta herbácea que se asimile a las especies identificadas en el área del proyecto. | Semestral | 100 | London & Regional Panamá, S.A. |
| Control de la erosión y sedimentación y protección de las aguas superficiales y subterráneas: | | | |
| 1. Acumular y conservar la capa de suelo orgánico que será removida para utilizarla posteriormente en la recomposición de la cobertura vegetal en los sitios donde corresponda. | N/A | - | - |
| 2. El suelo o material sobrante de las excavaciones, se depositará en lugares previamente aprobados por el especialista ambiental. | N/A | - | - |
| 3. Realizar las excavaciones de manera que se minimice la ocurrencia de deslizamientos y erosión. | N/A | - | - |
| 4. Programar las obras en época de verano para evitar la erosión hídrica. | N/A | - | - |
| 5. Evitar la erosión colocando estructuras de contención como contrapesos de rocas o zanjas de infiltración. | N/A | - | - |
| 6. Minimizar desplazamientos de maquinaria pesada innecesarios. Minimizar la remoción de vegetación. | N/A | - | - |

| Medidas de Mitigación (PMA) | Periodo | % Cumpl. | Responsable |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------------------|
| 7. Manejar las aguas de escorrentía mediante fosas de sedimentación, cunetas, zanjas, drenajes, diques de piedra, gaviones, mallas de geotextiles, geomembranas, etc., evitando el arrastre de sedimentos hasta los cuerpos de agua. | N/A | - | - |
| 8. En aquellos casos que sea necesario se formarán barreras artificiales a borde de talud en geotextil o plástico, de 0.50 m de altura libres y con estacas de madera cada 2.00 m, para evitar la sedimentación y taponamiento de los sistemas de drenaje. | N/A | - | - |
| Control de la contaminación del aire Control del ruido: | | | |
| 1. Mantener en buen estado físico y de operación, la maquinaria y equipos pesados durante la ejecución de los trabajos de construcción. | N/A | - | - |
| 2. Disminuir la velocidad de los camiones en aquellos caminos que por su situación generan un exceso de contaminación del aire con polvo y partículas. | N/A | - | - |
| 3. Establecimiento de un cronograma para la operación de la maquinaria y equipo de construcción a fin de minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión. | N/A | - | - |
| 4. Prohibir el establecimiento de plantas dosificadoras de concreto o plantas de asfalto en el área del proyecto. | N/A | - | - |
| 5. Prohibición de toda quema de residuos, materiales o vegetación desmontada. | Diario | 100 | London & Regional Panamá, S.A. |
| 6. En las áreas con terreno descubierto y donde se realizarán excavaciones, se deberá rociar con agua, por lo menos dos veces al día, durante la época seca o durante largos períodos sin lluvia en la estación lluviosa. Se recomienda que el agua a ser utilizada no provenga de fuentes de aguas superficiales del área ni del sistema público. | N/A | - | - |
| Control de los desechos sólidos y basuras: | | | |
| 1. Se contratará a la empresa de recolección de basura para la recolección de la misma, con la frecuencia que sea necesaria para su disposición final en un sitio de disposición final autorizado. | Una vez | 100 | London & Regional Panamá, S.A. |
| Control de la Contaminación del suelo por fugas o goteos de hidrocarburos: | | | |
| 1. Mantener en buen estado físico y de operación, la maquinaria y equipos pesados durante la ejecución de los trabajos de construcción. | N/A | - | - |

| Medidas de Mitigación (PMA) | Periodo | % Cumpl. | Responsable |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------------------|
| 2. El transporte de combustibles y lubricante se debe realizar a través de camiones cisternas o tanques, por empresas calificadas. La empresa contratada se encargará de realizar la recolección del aceite quemado quincenalmente, según las necesidades. El aceite quemado será recogido en tanques de 55 Gls. | N/A | - | - |
| 3. El área de almacenamiento de combustible para equipos y maquinaria contará con un muro de contención, alrededor del depósito con una capacidad del 110% del contenido del tanque. | N/A | - | - |
| 4. Las herramientas y materiales, incluyendo material absorbente, palas y fundas plásticas estarán fácilmente disponibles para limpiar cualquier derrame o goteo. | N/A | - | - |
| Control de la pérdida de Flora: | | | |
| 1. Implementar el Plan de Reforestación del proyecto. Restaurar áreas intervenidas con especies nativas para acrecentar el aspecto paisajístico del área. | Semestral | 50% | London & Regional Panamá, S.A. |
| 2. Demarcar previo al desmonte de la vegetación, los sitios que serán seleccionados para las obras civiles. | N/A | - | - |
| 3. Llevar a cabo un programa selectivo de la remoción de la cubierta vegetal, a fin de minimizar la eliminación de la vegetación existente. | N/A | - | - |
| 4. Prohibición de toda quema de residuos, materiales o vegetación desmontada. | Diario | 100 | London & Regional Panamá, S.A. |
| 5. No desmontar árboles o vegetación adyacente a los cuerpos de agua o aquella que forma parte de la zona de servidumbre fluvial. | N/A | - | - |
| 6. Se debe cumplir con la Ley No.1 de 3 de febrero de 1994 Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. Se dejará un área de amortiguamiento para proteger y reguardar el bosque de galería. | N/A | - | - |
| 7. Se cumplirá con la Resolución ANAM AG-0235-2003 Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala y eliminación de sotobosques o formaciones gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones. | Una vez | 100 | London & Regional Panamá, S.A. |

| Medidas de Mitigación (PMA) | Periodo | % Cumpl. | Responsable |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|--------------------------------|
| Control de la pérdida de individuos de la Fauna Silvestre y desplazamiento: | | | |
| 1. Colocar letreros (2) en sitios visibles sobre no molestar o cazar a los animales. | Una vez | 100 | London & Regional Panamá, S.A. |
| 2. Coordinar las actividades de rescate y reubicación de las especies de animales que se encuentran en la zona del proyecto antes de ejecutar las actividades constructivas. | N/A | - | - |
| 3. Realizar charlas de educación ambiental sobre protección de la fauna. | N/A | - | - |
| 4. Regular la velocidad de los vehículos y camiones que transitarán dentro de áreas con vegetación o cerca de los bosques de galería. | N/A | - | - |
| 5. Evitar hacer limpieza del terreno mediante el uso de fuego. | N/A | - | - |
| 6. Limitar el acceso de trabajadores y vehículos sólo a las áreas de construcción o a actividades e instalaciones relacionadas al proyecto. | N/A | - | - |
| 7. Realizar el desmonte de manera paulatina para permitir el desplazamiento de la fauna. | N/A | - | - |
| 8. Las actividades de rescate de fauna deberán realizarse antes de iniciar la fase de construcción y tendrá una duración de 15 días. Se utilizarán trampas, redes o ganchos manuales procurando capturar la mayor cantidad de individuos o elementos de la fauna que se puedan encontrar, incluyendo el rescate de crías, nidos, pichones, etc. Se deberá informar a la ANAM sobre las capturas y cantidad de individuos rescatados y se determinará de manera conjunta con dicha entidad, el sitio más apropiado para efectuar las liberaciones. | N/A | - | - |
| 9. Crear áreas verdes e implementar el Plan de Reforestación, Plan de Rescate y Reubicación, esto permitirá el refugio o albergue de algunas especies de fauna (avifauna, ardillas, iguanas, etc.) | N/A | - | - |
| Control de las incomodidades a los vecinos y tránsito vehicular: | | | |
| 1. Informar a las organizaciones privadas, instituciones públicas y a las asociaciones vecinales de las urbanizaciones más cercanas sobre la naturaleza de las tareas del proyecto, el inicio de los trabajos y la fecha esperada de finalización. | Una vez | 100 | London & Regional Panamá, S.A. |
| 2. Realizar limpiezas periódicas de las vías adyacentes al proyecto. | N/A | - | - |
| 3. Mantener las aceras del proyecto por donde exista circulación peatonal. | N/A | - | - |
| 4. Solicitar a la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre de Panamá (ATTT) un permiso para el Derecho de Vía. | N/A | - | - |

| Medidas de Mitigación (PMA) | Periodo | % Cumpl. | Responsable |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------------------|
| 5. Estacionar los vehículos rodantes dentro de los linderos de la obra y no en calles o avenidas públicas. | N/A | - | - |
| 6. El diseño de las canchas debe incluir un número razonable de estacionamientos, de forma tal que no se perturben las áreas cercanas con vehículos estacionados de manera desordenada. | Diario | 100 | London & Regional Panamá, S.A. |
| 7. Cumplir con las normas de pesos y dimensiones establecidas para la circulación de vehículos pesados por las calles aledañas al proyecto. | N/A | - | - |
| 8. Reparar y dejar en el mismo estado en que se encontraban previo al inicio de la obra las calles empleadas por los camiones y maquinaria del proyecto, al igual que las aceras y cualquier otra estructura pública que resulte deteriorada. | N/A | - | - |
| Control a la alteración del paisaje: | | | |
| 1. Enriquecer visualmente el proyecto con árboles y arbustos de valor estético, preferiblemente de especies nativas, tales como: Roble de Sabana (<i>Tabebuia rosea</i>), Guayacán (<i>Tabebuia guayacán</i>), Palo Santo (<i>Erythrina fusca</i>), Palo Pepigia (<i>Erythrina poeppigiana</i>), Poroporo (<i>Cochlospermum vitifolium</i>), Flor de Mico (<i>Barnebydendron riedelii</i>), Tinecú (<i>Schizolobium parahyba</i>), Nazareno (<i>Jacaranda caucana</i>), etc. | Semestral | 50% | London & Regional Panamá, S.A. |
| MEDIDAS CONTEMPLADAS EN LA RESOLUCIÓN DIEORA IA 0096-2012 | | | |
| Artículo 4. En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, EL PROMOTOR del proyecto, tendrá que: | | | |
| a. Efectuar el pago, en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Administración Regional correspondiente, le dé a conocer el monto a cancelar. | Una vez | 100 | London & Regional Panamá, S.A. |
| b. Coordinar con la Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas de la ANAM, previo inicio de ejecución del proyecto, la implementación de un Plan de Reforestación, sin fines de aprovechamiento, en sitio aprobado por la Administración correspondiente, responsabilizándose en darle el mantenimiento a la plantación por un periodo no menos de cinco (5) años. | N/A | - | - |
| c. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate. | N/A | - | - |

| Medidas de Mitigación (PMA) | Periodo | % Cumpl. | Responsable |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------------------|
| d. Presentar ante la correspondiente Administración Regional de ANAM, cada seis (6) meses y durante toda la vida útil del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, en las respuestas a la Ampliación y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del proyecto. | Semestral | 100 | London & Regional Panamá, S.A. |
| e. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto. | Una vez | 100 | London & Regional Panamá, S.A. |
| f. Coordinar con la administración Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, previo inicio de ejecución del proyecto, la implementación del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre, e incluir los resultados en el correspondiente informe de seguimiento. | Una vez | 100 | London & Regional Panamá, S.A. |
| g. Presentar ante la ANAM, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 agosto de 2011. | N/A | - | - |

Periodo: Una vez, diario, semanal, mensual, semestral

% Cumplimiento. Se refiere al cumplimiento durante el periodo en evaluación (Febrero a Julio 2019)

N/A: No aplica

4. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN.

A continuación se presentan los resultados para el nivel de cumplimiento de las medidas ambientales.

| Medidas de Mitigación (PMA) | Cumplimiento | | | Observación | Evidencia |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| | Cumple | No cumple | No Aplica | | |
| 1. Control sobre Alteración del Uso del Suelo: | | | | | |
| Compra de los terrenos afectados mediante la correspondiente indemnización del propietario afectado. | X | | | Esta medida se cumplió al inicio de la obra. | - |
| Efectuar el pago a la ANAM en concepto de Indemnización Ecológica por afectación a la cobertura del suelo (vegetación). | X | | | En los primeros informes se presentó copia de la Resolución de Indemnización Ecológica ARAPO-AGICH-036-2012. | Ver primeros informes |
| El promotor deberá cumplir con las normas que establece Aeronáutica Civil en cuanto a la regulación de alturas de construcción, iluminación; debido a la cercanía con el aeropuerto. | | | X | El proyecto no contempla la construcción de edificaciones de más de un (1) piso. | |
| 2. Control a la Alteración Geomorfológica y Edafológica: | | | | | |
| Se complementará la cortina de vegetación con otra corrida de especies arbóreas, compuestas por ejemplares de árboles nativos presentes en el área del proyecto y que sean apropiados para el lugar. | X | | | Se han plantado en las áreas donde se ha culminado la construcción, especies de árboles y plantas ornamentales. | Ver Anexo 1. Fotografías 1,2,3 y 4 |
| Las áreas que no sean cubiertas por el desarrollo del proyecto serán reforestadas con una cubierta herbácea que se asimile a las especies identificadas en el área del proyecto. | X | | | Se colocó hidrosiembra y grama en aquellas áreas que por el momento no están siendo desarrolladas | Ver Anexo 1. Fotografías 5,6 y 7 |

| Medidas de Mitigación (PMA) | Cumplimiento | | | Observación | Evidencia |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| | Cumple | No cumple | No Aplica | | |
| 3. Control de la erosión y sedimentación y protección de las aguas superficiales y subterráneas: | | | | | |
| Acumular y conservar la capa de suelo orgánico que será removida para utilizarla posteriormente en la recomposición de la cobertura vegetal en los sitios donde corresponda. | | | X | Esta medida se cumplió al inicio de la obra. | Ver primeros informes |
| El suelo o material sobrante de las excavaciones, se depositará en lugares previamente aprobados por el especialista ambiental. | | | X | Esta medida se cumplió al inicio de la obra. | Ver primeros informes |
| Realizar las excavaciones de manera que se minimice la ocurrencia de deslizamientos y erosión. | | | X | Durante este periodo no se realizaron trabajos de construcción. Esta medida se cumplió al inicio de la obra. | Ver primeros informes |
| Programar las obras en época de verano para evitar la erosión hídrica. | | | X | Durante este periodo no se realizaron trabajos de construcción Esta medida se cumplió durante la fase de construcción. | Ver primeros informes |
| Evitar la erosión colocando estructuras de contención como contrapesos de rocas o zanjas de infiltración. | | | X | Durante los trabajos realizados no se generó situaciones que alteraran la estabilidad del suelo. | Ver primeros informes |
| Minimizar desplazamientos de maquinaria pesada innecesarios. Minimizar la remoción de vegetación. | | | X | Durante este periodo no se realizaron trabajos de construcción que requirieran la aplicación de esta medida. | - |
| Manejar las aguas de escorrentía mediante fosas de sedimentación, cunetas, zanjas, drenajes, diques de piedra, gaviones, mallas de geotextiles, geomembranas, etc., evitando el arrastre de sedimentos hasta los cuerpos de agua. | X | | | Se cuenta con un sistema de drenajes revestidos de concreto para el manejo de las aguas y escorrentías. | Ver Anexo 1. Fotografías 8 y 9 |

| Medidas de Mitigación (PMA) | Cumplimiento | | | Observación | Evidencia |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| | Cumple | No cumple | No Aplica | | |
| En aquellos casos que sea necesario se formarán barreras artificiales a borde de talud en geotextil o plástico, de 0.50 m de altura libres y con estacas de madera cada 2.00 m, para evitar la sedimentación y taponamiento de los sistemas de drenaje. | | | X | Esta medida se cumplió durante la fase de construcción. | |
| 4. Control de la contaminación del aire Control del ruido: | | | | | |
| Mantener en buen estado físico y de operación, la maquinaria y equipos pesados durante la ejecución de los trabajos de construcción. | | | X | Durante este periodo no se realizaron trabajos de construcción que requirieran la aplicación de esta medida. | |
| Disminuir la velocidad de los camiones en aquellos caminos que por su situación generan un exceso de contaminación del aire con polvo y partículas. | | | X | Durante este periodo no se realizaron trabajos de construcción que requirieran la aplicación de esta medida. | - |
| Establecimiento de un cronograma para la operación de la maquinaria y equipo de construcción a fin de minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión. | | | X | Durante este periodo no se realizaron trabajos de construcción que requirieran la aplicación de esta medida. | |
| Prohibir el establecimiento de plantas dosificadoras de concreto o plantas de asfalto en el área del proyecto. | | | X | Durante este periodo no se realizaron trabajos de construcción que requirieran la aplicación de esta medida. | - |
| Prohibición de toda quema de residuos, materiales o vegetación desmontada. | X | | | Durante la auditoría no se observó residuos de quema en el área. | - |

| Medidas de Mitigación (PMA) | Cumplimiento | | | Observación | Evidencia |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| | Cumple | No cumple | No Aplica | | |
| En las áreas con terreno descubierto y donde se realizarán excavaciones, se deberá rociar con agua, por lo menos dos veces al día, durante la época seca o durante largos periodos sin lluvia en la estación lluviosa. Se recomienda que el agua a ser utilizada no provenga de fuentes de aguas superficiales del área ni del sistema público. | | | X | Durante este periodo no se realizaron trabajos de construcción que requirieran la aplicación de esta medida. | |
| 5. Control de los desechos sólidos y basuras: | | | | | |
| Se contratará a la empresa de recolección de basura para la recolección de la misma, con la frecuencia que sea necesaria para su disposición final en un sitio de disposición final autorizado. | X | | | Los residuos sólidos generados por la operación del complejo deportivo son recolectados en recipientes y bolsas negras y llevados a una tinaquera propiedad del Promotor y de allí son recolectados por la empresa Aseo Capital para su disposición en el vertedero de La Chorrera. | Ver Anexo 1. Fotografías 10 y 11 |
| 6. Control de la Contaminación del suelo por fugas o goteos de hidrocarburos: | | | | | |
| Mantener en buen estado físico y de operación, la maquinaria y equipos pesados durante la ejecución de los trabajos de construcción. | | | X | Durante este periodo no se realizaron trabajos de construcción que requirieran la aplicación de esta medida. | |
| El transporte de combustibles y lubricante se debe realizar a través de camiones cisternas o tanques, por empresas calificadas. La empresa contratada se encargará de realizar la recolección del aceite quemado quincenalmente, según las necesidades. El aceite quemado será recogido en tanques de 55 Gls. | | | X | Durante este periodo no se realizaron trabajos de construcción que requirieran la aplicación de esta medida. | - |

| Medidas de Mitigación (PMA) | Cumplimiento | | | Observación | Evidencia |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| | Cumple | No cumple | No Aplica | | |
| El área de almacenamiento de combustible para equipos y maquinaria contará con un muro de contención, alrededor del depósito con una capacidad del 110% del contenido del tanque. | | | X | Durante este periodo no se realizaron trabajos de construcción que requirieran la aplicación de esta medida. | - |
| 4. Las herramientas y materiales, incluyendo material absorbente, palas y fundas plásticas estarán fácilmente disponibles para limpiar cualquier derrame o goteo. | | | X | Durante este periodo no se realizaron trabajos de construcción que requirieran la aplicación de esta medida. | - |
| 7. Control de la pérdida de Flora | | | | | |
| Implementar el Plan de Reforestación del proyecto. Restaurar áreas intervenidas con especies nativas para acrecentar el aspecto paisajístico del área. | X | | | Se han plantado en las áreas donde se ha culminado la construcción, especies de áboles y plantas ornamentales. | Ver Anexo 1. Fotografías 1 a 4 |
| Demarcar previo al desmonte de la vegetación, los sitios que serán seleccionados para las obras civiles. | | | X | Esta actividad se realizó al inicio del proyecto | Ver primeros informes |
| Llevar a cabo un programa selectivo de la remoción de la cubierta vegetal, a fin de minimizar la eliminación de la vegetación existente. | | | X | Esta actividad se realizó al inicio del proyecto | Ver primeros informes |
| Prohibición de toda quema de residuos, materiales o vegetación desmontada. | X | | | Durante la auditoría no se observó residuos de quema en el área | - |
| No desmontar árboles o vegetación adyacente a los cuerpos de agua o aquella que forma parte de la zona de servidumbre fluvial. | | | X | Esta actividad se realizó al inicio del proyecto | - |

| Medidas de Mitigación (PMA) | Cumplimiento | | | Observación | Evidencia |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| | Cumple | No cumple | No Aplica | | |
| 6. Se debe cumplir con la Ley No.1 de 3 de febrero de 1994 Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. Se dejará un área de amortiguamiento para proteger y guardar el bosque de galería. | | | X | Esta medida no aplicó para este proyecto | - |
| 7. Se cumplirá con la Resolución ANAM AG-0235-2003 Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala y eliminación de sotobosques o formaciones gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones. | | | X | Esta actividad se realizó al inicio del proyecto | Ver primeros informes |
| 8. Control de la pérdida de individuos de la Fauna Silvestre y desplazamiento: | | | | | |
| Colocar letreros (2) en sitios visibles sobre no molestar o cazar a los animales. | | | X | Durante este periodo no se han realizado trabajos de construcción. Esta actividad se realizó al inicio del proyecto | Ver primeros informes |
| Coordinar las actividades de rescate y reubicación de las especies de animales que se encuentran en la zona del proyecto antes de ejecutar las actividades constructivas. | | | X | Esta medida se aplicó al inicio de la obra | Ver primeros informes |
| Realizar charlas de educación ambiental sobre protección de la fauna. | | | X | Esta medida se aplicó al inicio de la obra | Ver primeros informes |
| Regular la velocidad de los vehículos y camiones que transitarán dentro de áreas con vegetación o cerca de los bosques de galería. | | | X | Durante este periodo no ha habido trabajos de construcción que requieran de uso de vehículos | |
| Evitar hacer limpieza del terreno mediante el uso de fuego. | X | | | Durante esta auditoria no se ha evidenciado el uso de quema en el proyecto. | |

| Medidas de Mitigación (PMA) | Cumplimiento | | | Observación | Evidencia |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| | Cumple | No cumple | No Aplica | | |
| Limitar el acceso de trabajadores y vehículos sólo a las áreas de construcción o a actividades e instalaciones relacionadas al proyecto. | | | X | Durante este periodo no se han realizado trabajos de construcción | |
| Realizar el desmonte de manera paulatina para permitir el desplazamiento de la fauna. | | | X | Esta medida se aplicó al inicio de la obra | Ver primeros informes |
| Las actividades de rescate de fauna deberán realizarse antes de iniciar la fase de construcción y tendrá una duración de 15 días. Se utilizarán trampas, redes o ganchos manuales procurando capturar la mayor cantidad de individuos o elementos de la fauna que se puedan encontrar, incluyendo el rescate de crías, nidos, pichones, etc. Se deberá informar a la ANAM sobre las capturas y cantidad de individuos rescatados y se determinará de manera conjunta con dicha entidad, el sitio más apropiado para efectuar las liberaciones. | | | X | Esta medida se aplicó al inicio de la obra | Ver primeros informes |
| Crear áreas verdes e implementar el Plan de Reforestación, Plan de Rescate y Reubicación, esto permitirá el refugio o albergue de algunas especies de fauna (avifauna, ardillas, iguanas, etc.) | X | | | Se han plantado árboles, palmeras y otra vegetación arbustiva en el proyecto. El promotor cuenta con un plan de reforestación como compensación ambiental en un área de 400 hectáreas asignadas por MIAMBIENTE, el cual esta en ejecución. | Ver Anexo 1. Fotografías 1-4 |
| 9. Control de las incomodidades a los vecinos y tránsito vehicular: | | | | | |
| Informar a las organizaciones privadas, instituciones públicas y a las asociaciones vecinales de las urbanizaciones más cercanas sobre la naturaleza de las tareas del proyecto, el inicio de los trabajos y la fecha esperada de finalización. | X | | | Esta medida se implementó a través de boletines y letreros informativos | Ver primeros informes |

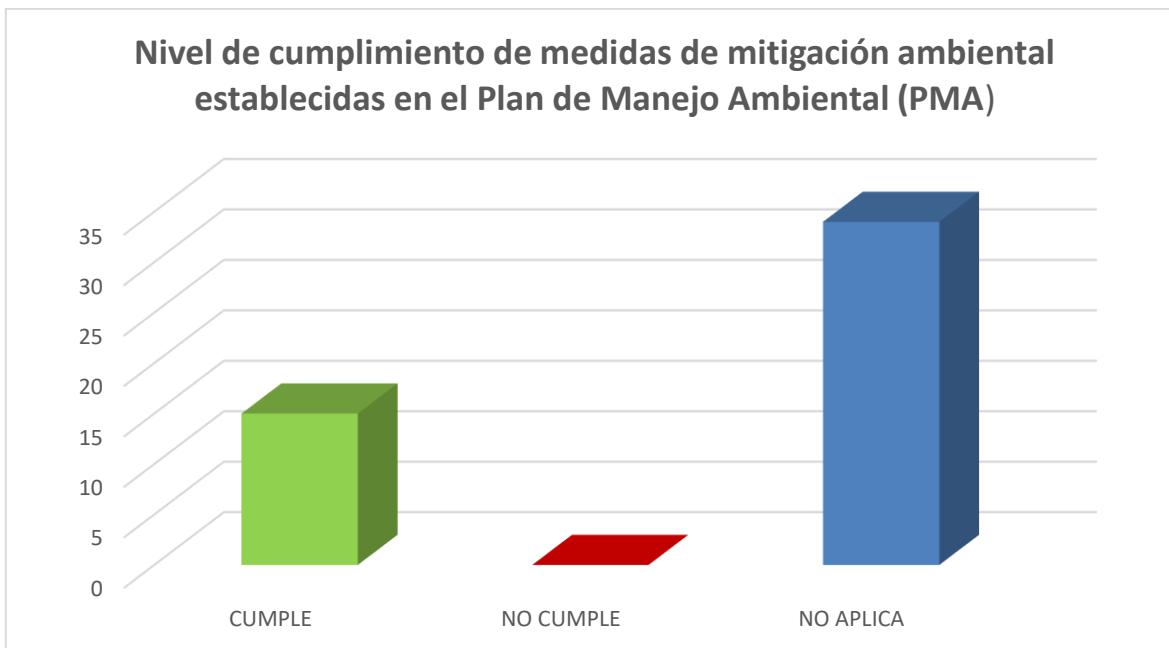
| Medidas de Mitigación (PMA) | Cumplimiento | | | Observación | Evidencia |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| | Cumple | No cumple | No Aplica | | |
| Realizar limpiezas periódicas de las vías adyacentes al proyecto. | | | X | Durante este periodo no hubo actividad de construcción por lo que los vehículos que entran al proyecto son de los usuarios del mismo y lo hacen a través de calles pavimentadas | |
| Mantener las aceras del proyecto por donde exista circulación peatonal. | | | X | Esta medida no aplica para este proyecto. | - |
| Solicitar a la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre de Panamá (ATTT) un permiso para el Derecho de Vía. | | | X | Esta medida no aplica para este proyecto. | - |
| Estacionar los vehículos rodantes dentro de los linderos de la obra y no en calles o avenidas públicas. | X | | | El proyecto cuenta áreas de estacionamiento construidas. | Ver Anexo 1. Fotografía 12 y 13 |
| El diseño de las canchas debe incluir un número razonable de estacionamientos, de forma tal que no se perturben las áreas cercanas con vehículos estacionados de manera desordenada. | X | | | El proyecto cuenta áreas de estacionamiento construidas. | Ver Anexo 1. Fotografía 12 y 13 |
| Cumplir con las normas de pesos y dimensiones establecidas para la circulación de vehículos pesados por las calles aledañas al proyecto. | | | X | Durante este periodo auditado no hubo trabajos de construcción que requirieran del uso de vehículos pesados o livianos | - |
| Reparar y dejar en el mismo estado en que se encontraban previo al inicio de la obra las calles empleadas por los camiones y maquinaria del proyecto, al igual que las aceras y cualquier otra estructura pública que resulte deteriorada. | | | X | Durante este periodo no hubo actividades de construcción que pudieran generar daños a las calles aledañas. | |
| 10. Control a la alteración del paisaje: | | | | | |

| Medidas de Mitigación (PMA) | Cumplimiento | | | Observación | Evidencia |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| | Cumple | No cumple | No Aplica | | |
| Enriquecer visualmente el proyecto con árboles y arbustos de valor estético, preferiblemente de especies nativas, tales como: Roble de Sabana (<i>Tabebuia rosea</i>), Guayacán (<i>Tabebuia guayacán</i>), Palo Santo (<i>Erythrina fusca</i>), Palo Pepigia (<i>Erythrina poeppigiana</i>), Poroporo (<i>Cochlospermum vitifolium</i>), Flor de Mico (<i>Barnebydendron riedelii</i>), Tinecú (<i>Schizolobium parahyba</i>), Nazareno (<i>Jacaranda caucana</i>), etc. | X | | | Se han plantado en las áreas donde se ha culminado la construcción, especies de árboles y plantas ornamentales. | Ver Anexo 1. Fotografías 1 a 4 |
| MEDIDAS CONTEMPLADAS EN LA RESOLUCIÓN DIEORA IA 0096-2012 | | | | | |
| Artículo 4. En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, EL PROMOTOR del proyecto, tendrá que: | | | | | |
| a. Efectuar el pago, en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Administración Regional correspondiente, le dé a conocer el monto a cancelar. | X | | | En los primeros informes se presentó copia de la Resolución de Indemnización Ecológica ARAPO-AGICH-036-2012 | Ver primeros informes |
| b. Coordinar con la Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas de la ANAM, previo inicio de ejecución del proyecto, la implementación de un Plan de Reforestación, sin fines de aprovechamiento, en sitio aprobado por la Administración correspondiente, responsabilizándose en darle el mantenimiento a la plantación por un periodo no menos de cinco (5) años. | X | | | Se han plantado árboles, palmeras y otra vegetación arbustiva en el proyecto. El promotor cuenta con un plan de reforestación como compensación ambiental en un área de 400 hectáreas asignadas por MIAMBIENTE, el cual esta en ejecución. | Ver Anexo 1. Fotografías 1 a 4- |
| c. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate. | | | X | Durante la ejecución del proyecto no se ha reportado el hallazgo de algún objeto de valor histórico o arqueológico | - |

| Medidas de Mitigación (PMA) | Cumplimiento | | | Observación | Evidencia |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| | Cumple | No cumple | No Aplica | | |
| d. Presentar ante la correspondiente Administración Regional de ANAM, cada seis (6) meses y durante toda la vida útil del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, en las respuestas a la Ampliación y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del proyecto. | X | | | | El presente Informe corresponde al décimo cuarto informe de seguimiento presentado. |
| e. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto. | X | | | Desde antes del inicio del proyecto está colocado el letrero de aprobación del EsIA. | Ver Anexo 1. Fotografía 14 |
| f. Coordinar con la administración Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, previo inicio de ejecución del proyecto, la implementación del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre, e incluir los resultados en el correspondiente informe de seguimiento. | | | X | Esta medida se cumplió al inicio del proyecto | Ver primeros informes |
| g. Presentar ante la ANAM, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 agosto de 2011. | | | X | A la fecha no se ha presentado ninguna modificación | - |

4.1. Análisis estadísticos de cumplimientos

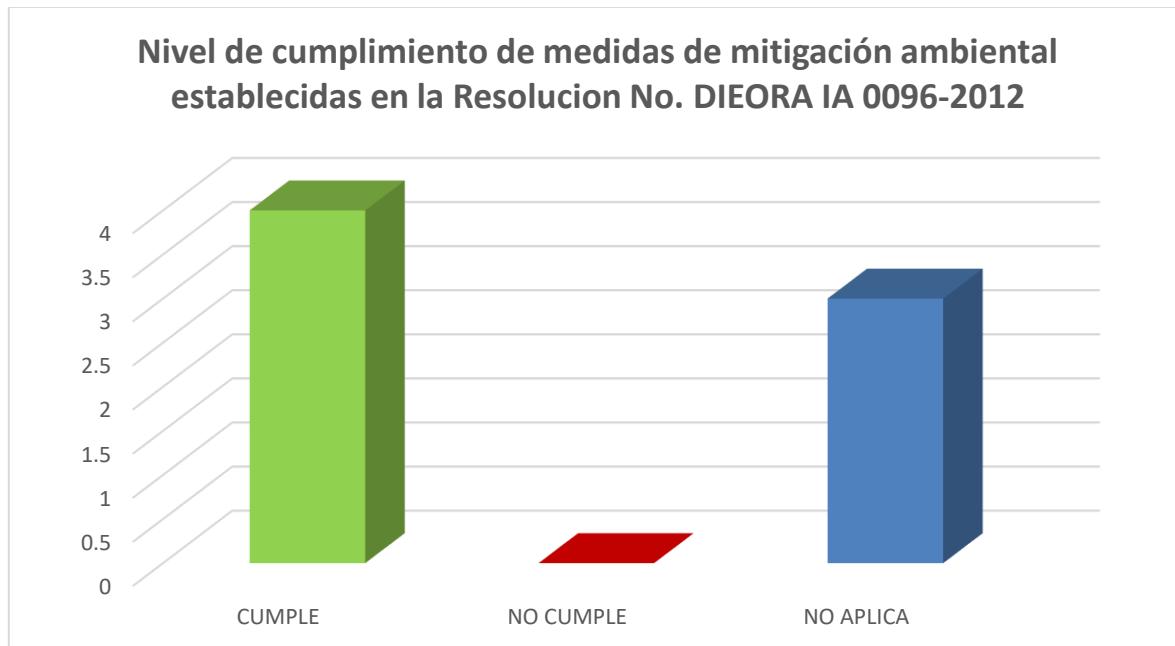
Grafico 1: Nivel de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.



Interpretación

Durante el periodo de este informe el 31% de las medidas de mitigación contenidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) fueron cumplidas por el Promotor. El resto de las medidas no tenían aplicabilidad durante el periodo, ya que consistían mayormente en medidas que se aplican cuando existen trabajos de construcción u otras que fueron aplicadas al inicio del proyecto y que tenían que ver con la remoción de la vegetación y protección de suelos, flora y fauna.

Grafico 2: Nivel de Cumplimiento de la Resolución DIEORA-IA-0096-2012



Interpretación

Del total de las acciones aprobadas en la Resolución DIEORA-IA-0096-2012, se cumplió con el 57% de ellas, mientras que el resto no eran aplicables al periodo auditado de este informe.

5. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR

En cuanto a las operaciones desarrolladas en campo y a las comparaciones de los aspectos relacionados con el proyecto referente a la implementación de las medidas de mitigación y la aplicación de las normativas ambientales relacionadas con el proyecto, se pudo observar que la mayoría de las medidas no aplican en esta etapa, el resto de las medidas están siendo implementadas al 100 %.

El 31 % de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Estudio de Impacto Ambiental y la Resolución de Aprobación aplican a las actividades actuales de la obra y han sido implementadas, el resto de las medidas no aplican.

Recomendaciones

- Recomendamos al promotor del proyecto continuar con la aplicación de las medidas de mitigación hasta el cese de operaciones del proyecto.
- Entregar cada seis (6) meses el correspondiente Informe de Seguimiento Ambiental.

6. ANEXOS

Anexo 6.1. Registro Fotográfico

Anexo 6.1. Registro Fotográfico



Fotografía 1. Arboles de jacaranda sembrados



Fotografía 2. Árbol de Albizia spp.



Fotografía 3. Vistas de palmeras y arboles ornamentales plantados.



Fotografía 4. Vista de palmeras



Fotografía 5. Áreas con grama (futuro campo de softball)



Fotografía 6. Área con grama colindante con Blvd. Panamá Pacifico

Fotografía 7. Área con grama (futuros campo de football americano)



Fotografía 8. Vista de drenaje pluvial principal



Fotografía 9. Drenaje pluvial colindante con sendero de caminar



Fotografía 10. Recipiente con tapa para residuos solidos



Fotografía Recipiente para colocar residuos solidos



Fotografía 12. Área de estacionamientos



Fotografía 13. Área de estacionamientos



Fotografía 14. Letrero de Estudio de Impacto Ambiental