



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA I
“CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA
METROPOLITAN SCHOOL”



Datos generales de la empresa promotora:	PANAMA NORTE SCHOOL, S.A.
Empresa consultora:	ITS Holding Services, S.A. IRC-006-14 (Actualizado DEIA-ARC-038-2019). Teléfono: 221-2253. Fax: 221-2308.
Dirección del proyecto:	Urbanización Green Valley, corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, República de Panamá.
No. de Informe:	106-133-20-013-v0_MET.
Fecha:	Diciembre 2020.



INDICE

1.	INDICE	2
2.	RESUMEN EJECUTIVO.....	5
2.1	Datos generales del promotor:	5
3.	INTRODUCCIÓN.....	5
3.1.	Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	5
3.2.	Categorización.....	7
4.	INFORMACIÓN GENERAL	7
4.1.	Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.	7
4.2.	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	8
5.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	8
5.1.	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.....	9
5.2.	Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	9
5.3.	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental.	10
5.4.	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	16
5.4.1.	<i>Planificación</i>	16
5.4.2.	<i>Construcción/ejecución</i>	17
5.4.3.	<i>Operación</i>	19
5.4.4.	<i>Abandono</i>	19
5.5.	Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar	20
5.6.	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución, y la operación.	20
5.6.1.	<i>Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)</i>	21
5.6.2.	<i>Mano de obra (durante la construcción y operación, empleos directos e indirectos generados)</i>	21
5.7.	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	21



5.7.1. Sólidos.....	21
5.7.2. Líquidos	22
5.7.3. Gaseosos.....	22
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo	23
5.9. Monto global de la inversión	23
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	23
6.3. Caracterización del suelo.....	23
6.3.1 Descripción del uso del suelo	24
6.3.2. Deslinde de propiedad.....	24
6.4 Topografía.....	24
6.6. Hidrología	24
6.6.1. Calidad de las aguas superficiales	24
6.7. Calidad del aire.....	24
6.7.1. Ruido	25
6.7.2. Olores.....	25
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	25
7.1. Características de la flora	25
6.4.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	26
7.2. Características de la fauna	26
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICOS	26
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	27
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (Debe cumplir con lo establecido en el artículo numeral 1, artículo 29 del D.E. 123 del 14 de agosto de 2009. G.O. N°26352-A)	27
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales	29
8.5. Descripción del paisaje.....	29
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	30



9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....	30
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	34
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	35
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	35
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.....	36
10.3. Monitoreo.....	36
10.4. Cronograma de ejecución.....	36
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	36
10.11. Costo del Gestión Ambiental	36
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.....	41
12.1. Firma notariadas de los consultores	41
12.2. Número de registro de consultores.....	41
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	42
14. BIBLIOGRAFÍA.....	42
15. ANEXOS.....	43



2. RESUMEN EJECUTIVO

2.1 Datos generales del promotor:

La empresa Promotora del proyecto es **PANAMA NORTE SCHOOL, S.A.** Registrada en Mercantil **Folio No.155634704**, cuyo representante legal es el **Sr. Jorge Isaacs Conte Martinis**, con **cédula de identidad personal: 8-224-1647**.

- Personas a contactar: : Ing. Jorge Conte
- Número de Teléfono: (507) 263-7247, (507) 6618-0441
- Correo electrónico: jicone@cwpanama.net

Nombre y registro del Consultor

- Nombre: ITS Holding Services, S.A.
- IRC: 006-2014 (Actualizado DEIA-ARC-038-2019).

3. INTRODUCCIÓN

3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), se proyecta sobre el área de influencia directa (globo de terreno de la obra), en sus diferentes fases de desarrollo, desde la planificación hasta el abandono.

Como objetivo general el Estudio de Impacto Ambiental, se considera los impactos potenciales que pudieran ser generados por las actividades que contempla la construcción, que aunque no significativos y sin riesgos ambientales significativos, es necesario dimensionarlos dentro del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. El documento define también las medidas de mitigación que son necesarias aplicar para nulificar, atenuar, minimizar o compensar los impactos y efectos negativos que el proyecto pueda generar sobre el entorno humano o natural.



La metodología general utilizada para la realización de este estudio comprende:

- a. El levantamiento de la línea base del Proyecto, donde se requiere de visitas al sitio para observar las condiciones actuales del área y la realización de mediciones para análisis de calidad de aire, calidad de agua (si aplica), análisis de ruido ambiental y análisis de los aspectos socioeconómicos.
- b. Identificación de aspectos e impactos ambientales dentro de los procesos enlistados para la consecución de este Proyecto.
- c. Elaboración del Plan de manejo ambiental.

De manera específica los datos obtenidos (a y b), esbozan un diagrama del proyecto y sus alternativas según la predicción de la magnitud del impacto sobre cada factor para proponer las medidas más apropiadas entorno a buenas prácticas ambientales (c). El esquema de proyecto/predicción de impactos incluye:

- La definición del entorno del proyecto, su descripción y análisis.
- La previsión de los efectos que el proyecto generará sobre el medio con la correspondiente identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes.
- La identificación de los factores del medio potencialmente impactado
- La identificación de relaciones causa-efecto entre las acciones del proyecto y los factores del medio.
- La valoración cuantitativa del impacto ambiental
- La definición de las medidas correctoras
- Los proceso de participación ciudadana
- La emisión del informe final.

Los aspectos biológicos se determinaron en forma directa o indirecta, a través de identificación de cantos, observaciones, entrevistas en los alrededores y revisión de bibliografía relacionada.

Los aspectos sociales fueron cubiertos aplicando un sondeo de opinión (encuesta), posterior a volanteo dentro del área de influencia directa, en donde se comunicó la



descripción del Proyecto y los impactos potenciales, además del manejo ambiental de los mismos.

3.2. Categorización

El proyecto **“CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA METROPOLITAN SCHOOL”**, de acuerdo al Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, establecidos en la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998 en su artículo 23, nos presenta los criterios para la determinación de la categoría de un estudio de impacto ambiental, siendo en este caso un proyecto **Categoría I** (Ver anexo 3 - Verificación de categoría).

El estudio incluye: un análisis de sus actividades, el entorno para la determinación de los impactos y sus respectivas medidas de control ambiental. De acuerdo a lo anterior podemos decir que el mismo es ambientalmente viable.

4. INFORMACIÓN GENERAL

4.1. Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.

El promotor del proyecto es **PANAMA NORTE SCHOOL, S.A.**, sociedad anónima inscrita en Mercantil **Folio No. 155634704**, cuyo representante legal es el **Sr. JORGE ISAACS CONTE MARTINIS**, varón, panameño mayor de edad, con número de cédula de identificación personal **8-224-1647**.

Las oficinas del promotor se encuentran ubicadas en Avenida 5 Sur entre Calle 76 y 77 Este, San Francisco, Panamá, República de Panamá.



El Proyecto se quiere desarrollar en un área aproximada de 0.4350 ha de las cuales 0.183 ha son de la finca de Folio Real N° 30198890: propiedad de PANAMA NORTE SCHOOL, S.A. y 0.252 ha de la finca de Folio Real N° 422809, propiedad de PRADERAS DEL LAGO, S.A., sociedad anónima registrada en el (mercantil) folio No. 671635, cuya representación legal está a cargo del Sr. Eduardo Enrique Chang, con cédula de identidad personal No. 8-304-891, el cual da autorización para realizar el proyecto a la empresa PANAMA NORTE SCHOOL, S.A. Ambas fincas son de código de ubicación 8713.

Cabe mencionar que el proyecto “CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA METROPOLITAN SCHOOL”, adiciona instalaciones a la escuela METROPOLITAN SCHOOL, de la cual se presento hace tres años un EsIA, aprobado mediante resolución DRPM-IA-191-2017, que es parte del Plan Maestro de Green Valley Panam City, aprobado mediante la resolución DIEDORA IA-126-2010.

4.2. Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.

El Paz y salvo original se presentará al momento de ingresar este EsIA, junto con los documentos legales originales requeridos.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto “**CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA METROPOLITAN SCHOOL**” consiste en la construcción de un área deportiva que incluye una piscina de 300 m² con una profundidad de 1.20 m, vestidores con baños y cancha de juego de 4,050 m². Estas instalaciones abarcan un total aproximado de 0.4350 ha.



5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

El objetivo y justificación general de esta inversión, es proporcionar instalaciones adecuadas para cumplir con el programa atlético de la escuela que apoya el desarrollo académico, socio-emocional y físico de los estudiantes a través de la promoción del trabajo en equipo, el espíritu deportivo y la competencia atlética.

5.2. Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

El proyecto abarca dos fincas dentro de la urbanización de Green Valley, con código de ubicación 8713, corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Tiene una superficie aproximada de 0.4350 ha (4350 m²), de las cuales 0.183 ha son de la finca de Folio Real N° 30198890: propiedad de PANAMA NORTE SCHOOL, S.A. y 0.252 ha de la finca de Folio Real N° 422809, propiedad de PRADERAS DEL LAGO, S.A., sociedad anónima registrada en el (mercantil) folio No. 671635, cuya representación legal está a cargo del Sr. Eduardo Enrique Chang, con cédula de identidad personal No. 8-304-891, el cual da autorización para realizar el proyecto a la empresa PANAMA NORTE SCHOOL, S.A.

El mapa de ubicación regional en escala 1:50,000 se encuentra en el *anexo 2 (Planos, mapas y vistas fotográficas)*. En este se colocarán las coordenadas en Datum WGS84.



5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental.

Debido a que la actividad propuesta para el proyecto está incluida en la lista taxativa del Artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2009, se procedió a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Para la elaboración del documento se cuenta con toda la sustentación y soporte de la información, datos, planos y diseños que detallan las obras a desarrollar. Adicional se ha considerado la normativa legal sobre aguas residuales, disposición de desechos sólidos durante las etapas de construcción y operación, y en general toda la normativa ambiental que regula los procesos de construcción que puedan afectar el entorno ambiental.

El componente legal del proyecto se enmarca además, en los siguientes aspectos de la normativa panameña relacionada a este tipo de actividad:

La Constitución de la República de Panamá

la cual establece en su Artículo 114, Capítulo 7 del Título III “que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, agua y los alimentos satisfagan los requerimientos de desarrollo adecuado de la vida humana”.

El Artículo 115 establece que el estado y todos los habitantes del territorio Nacional, tienen como deber propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantengan el equilibrio y eviten la destrucción de los ecosistemas.

Asimismo, la Constitución Nacional de la República de Panamá establece en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, la definición del Régimen Ecológico, en el cual se enuncia lo siguiente:

- Artículo 114: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".



- Artículo 115: "El Estado y todos los habitantes del territorio Nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas".
- En ese mismo sentido los Artículos 116 y 117 determinan que es responsabilidad del gobierno panameño reglamentar, fiscalizar, y aplicar las medidas necesarias para la implementación de las mismas.

Ley General de Ambiente, Ley 41 de julio de 1998

En cuyo título IV, Capítulo II, artículos 23 al 31 enuncia todos los requerimientos del proceso de Evaluación Ambiental a la hora de aprobarse la ejecución de un proyecto específico. Dado que el proyecto cae dentro de una de las categorías.

Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2009

Al tenor de lo preceptuado en este Decreto, en su título II, artículo 16 se incluye la lista taxativa de las actividades que han de requerir un EsIA, siendo aplicable al desarrollo de este proyecto en cuanto a la parte de construcción donde se incluye la construcción.

A continuación, se nombran otras legislaciones aplicables al proyecto:

- Ley 36, de 17 de mayo de 1996 controles de contaminación del aire.
- Decreto Ejecutivo N° 306 del 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 ambientes laborables y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 que determina los niveles de Ruido para áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, que modifica al Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2011.
- Normas Técnicas para Aprobación de Planos de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios, marzo 2006.



- Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994, por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá.
- Ley N° 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre de la República de Panamá.
- Ley N° 66 del 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario de la República de Panamá.
- Ley 6 de 1 de febrero de 2006, que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo No. 205 de 28 de diciembre de 2000, por el cual se aprueba el plan de desarrollo urbano de las áreas metropolitanas del Pacífico y Atlántico, adscrito a la dirección general de desarrollo urbano del Ministerio de Vivienda y su reglamento general.
- Decreto Ejecutivo No. 34 de 3 de septiembre de 1993, por el cual se crea y reglamenta el funcionamiento de la ventanilla única para la aprobación de ante proyectos, planos y expedición del permiso de construcción y otros servicios.
- Decreto No. 456 de 23 de septiembre de 1998, por el cual se adoptan medidas para expedir permisos de construcción, demolición, mejoras, adición de estructuras, movimiento de tierra, conforme el Acuerdo N° 116 de 9 de julio de 1996.
- Acuerdo 116 de 9 de julio de 1996, por el cual se dictan disposiciones sobre la construcción, demolición, mejoras, adición de estructuras, movimiento de tierra en el distrito de Panamá.
- Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.
- Decreto Ejecutivo No. 2 del 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004, por el cual se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- Ley 66 de 10 de enero de 1947, Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. En su artículo 205 se



prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, que regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- Resolución N°AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001, por la cual se establece el Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Resolución N° 204-2003 de 30 de diciembre de 2003, “Por la cual se aprueba el documento grafico de zonificación para la ciudad de Panamá, actualizado hasta junio 2003”.
- Decreto Ejecutivo No. 113 del 23 de febrero de 2011, que aprueba el reglamento general del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo 2 del 15 de febrero de 2018. Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.

Autoridades involucradas en la evaluación y regulación de todos los aspectos del proyecto

Entre las autoridades nacionales que tienen relación directa con la ejecución y vigilancia directa sobre el fiel cumplimiento de las medidas recomendadas en este estudio se encuentran las siguientes:

- **Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE):** Creado por la Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, que modifica la Ley 41 de 1998, General de Ambiente y la Ley 44 de 2006, que crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y adopta otras disposiciones, tiene la función de fomentar, aprobar y ejecutar, la política Nacional de Ambiente y del uso sostenible de los recursos naturales, terrestres e hidrobiológicos, cónsonos con los planes de desarrollo del Estado.
- **Ministerio de Salud (MINSA):** Creada mediante el Decreto Ley N° 1, de 15 de enero de 1969. A través de su Dirección Ambiental, es responsable por la



planificación de los diferentes programas de ayuda, dirigidos a prevenir la contaminación del ambiente en las ciudades y comunidades de nuestro país, asegurando un medio sano para que la población panameña goce de buena salud física y mental. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha apoyado al Ministerio de Salud en la preparación de normas encaminadas a prevenir la contaminación causada por la calidad de los fluidos y efluentes, normas que deben ser tomadas en cuenta al momento de ejecutar el presente proyecto.

- **Ministerio de comercio e industrias (MICI):** Institución enfocada en desarrollar y ejecutar las políticas del Gobierno concernientes al comercio y la industria nacional, al comercio exterior, la promoción de la inversión extranjera y las negociaciones comerciales internacionales en representación de la República de Panamá.
- **Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá:** Creada mediante la Ley 48 de 31 de enero de 1963 y posteriormente reformada por la Ley 21 de 18 de octubre de 1982. Esta oficina tiene la tarea y obligación de velar y garantizar por qué todo tipo de instalaciones y construcciones (habitacionales, comerciales, industriales, portuarias, etc.) sean construidas bajo las normas de seguridad existentes. Corresponde a esta institución otorgar los permisos pertinentes, una vez que el promotor haya cumplido a satisfacción con las normas de seguridad para que pueda proceder al desarrollo del proyecto en cuestión.
- **Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL):** Mediante el Decreto de Gabinete N° 2 de 15 de enero de 1969 se crea esta institución gubernamental, que tiene por objeto actuar como ente rector, formulador y ejecutor de políticas de desarrollo laboral, dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida de la población panameña; promotor de relaciones de trabajo armoniosas y del uso de medios alternativos para la prevención y soluciones de conflictos laborales.



- **Caja de seguro Social (CSS):** Fue fundada por medio de la Ley 23 del 21 de marzo de 1941. Dicha Ley empezó a regir a partir del 31 de marzo de ese mismo año. En su programa de riesgos profesionales, tiene la finalidad de sustituir, dentro de ciertos límites y condiciones, la responsabilidad del empleador estipulada en el Código del Trabajo, de proteger o resarcir a sus empleados por los daños por enfermedades o accidentes a que puede estar expuesto por razón de las labores que realiza para él.

- **Autoridad de tránsito y transporte terrestre (ATTT):** creada por la ley N° 34 del 28 de julio de 1999. Reglamento de tránsito vehicular de la república de Panamá, 2007. Autorizaciones respectivas del departamento de Peso y dimensiones de la ATTT.

- **Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN):** Creada en un principio por la Ley N° 98 – del 29 de diciembre de 1961. Reorganizada y modificada mediante ley N°77 del 28 de diciembre del 2001, tiene como objetivo: Dirigir, promover coordinar, supervisar, investigar y aplicar las normas establecidas por la autoridad competente para proveer a sus usuarios el servicio público eficiente que garantice:
 - a. Realizar, captar, producir, financiar y desarrollar todo lo relacionado con el suministro de agua potable, y,
 - b. Recolectar, tratar, disponer, sanear y evacuar las aguas servidas.

- **Municipio de Panamá:** Organización política-jurídica de la comunidad, establecida dentro del Distrito de Panamá, cuyos fines son:
 - Atención de necesidades de las localidades que lo integran.
 - Capacitación de los medios necesarios para satisfacerlas.
 - Legalización democrática de las relaciones sociales.
 - Satisfacción de la voluntad de la comunidad para atender sus peculiares propósitos.



- Mantener vigente la identidad de la localidad con su entidad y su país.
- **Ministerio de Educación (MEDUCA):** Institución del Estado fundada desde 1941 la cual es reguladora de los centros de educación a nivel nacional.
- **Ministerio de Cultura (Micultura):** antiguo INAC, le corresponde prevenir el tráfico ilegal de piezas arqueológicas.

5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

5.4.1. Planificación

Para la realización de este proyecto se ha requerido de la elaboración de información base preliminar, la cual permitió desarrollar un plan de trabajo, tanto en tiempos y metas a cumplir, como en estimaciones de los costos que conllevará la realización de este proyecto. Dentro de los informes realizados para la planificación se encuentran los siguientes:

- Levantamiento de información en campo,
- Análisis de información de trabajo,
- Preparación del plan de trabajo,
- Presupuestos preliminares,
- Obtención de los permisos y,
- El presente EIA.

Entre las instituciones gubernamentales involucradas en esta etapa de planificación y obtención de permisos se pueden considerar el del Registro Público, el Ministerio de obras públicas, Municipio, el Ministerio de Ambiente, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.



5.4.2. Construcción/ejecución

La construcción de obras civiles será ejecutada por personal idóneo (en el cumplimiento de la Ley 15 del 26 de enero de 1959). El diseño estructural, los planos y las especificaciones de materiales para las infraestructuras deberán cumplir con el Reglamento de Diseño Estructural para la República de Panamá, los mismos deben ser revisados y aprobados por la autoridad competente.

Para el desarrollo del proyecto se planea trabajar de lunes a viernes en horario diurno de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y los sábados de 7:00 a.m. a 12:00 m.d., Se espera que en la etapa de construcción participen cerca de 20 trabajadores. El tiempo estimado de duración de la obra será de 6 meses.

Para la construcción del proyecto **“CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA METROPOLITAN SCHOOL”**, se considera efectuar las siguientes actividades genéricas:

a. Actividades preliminares a la construcción

- **Movimiento de tierra y limpieza de capa vegetal.**

Se procederá con el desmonte y limpieza de la gramínea que hay en el área, cabe mencionar que como el proyecto se encuentra dentro del Plan Maestro de Green Valley aprobado mediante resolución DIEORA IA-126-2010, conllevó una lotificación previa, en donde se tramitó la indemnización ecológica de los lotes que abarca el proyecto, ver anexo 1. También es un terreno bastante nivelado, requiriéndose la realización de pocas actividades de control de erosión y sedimentos. El material excedente de las excavaciones requeridas deberá llevarse a un botadero autorizado y presentarse constancia de esto.

b. Actividades durante la construcción

Para el levantamiento y acabado de la estructura se realizarán las siguientes acciones:

- **Infraestructura, estructuras de soporte**



La infraestructura y estructuras de soporte se construirán de acuerdo a los planos establecidos y aprobados por las autoridades competentes.

- **Albañilería y acabados**

Las actividades generales de albañilería, plomería y electricidad consiste en:

- Levantamiento de paredes de bloques
- Colocación de techo
- Repello
- Instalación del cableado eléctrico
- Instalación de plomería
- Instalación de gradas

Es la penúltima fase del proceso de construcción incluye las siguientes actividades:

- Mosaicos, azulejos
- Pintura
- Instalación de artefactos de baños
- Limpieza de pisos
- Instalación de muebles, marcos y puertas
- Demarcación de líneas de cancha.

- **Llenado de piscina**

En el caso de la piscina, esta tiene un volumen aproximado de llenado de 360 m³, el cual se realiza sólo una vez antes del inicio de operaciones por medio de tanque cisterna de agua potable. La idea es que el agua se mantenga recirculando, por lo que se habilitará sistema de filtros, los cuales funcionaran 12 horas diarias.

c. Fase de cierre de la etapa de construcción

Una vez finalizadas las obras civiles sobre el área, se procederá con la limpieza general del sitio, conformada por la disposición final de desechos sólidos, equipos y materiales.



5.4.3. Operación

Se da inicio al uso de las instalaciones de parte de estudiantes de la escuela, se considera entre las actividades de mantenimiento:

- Limpieza diaria de vestidores
- Demarcación de cancha, corte de grama cuando se requiera.
- Revisión de sistema eléctrico y plomería en general en atención a plan de cuidado de instalaciones.
- Limpieza de filtros de piscina una vez al mes, revisión de sistema de recirculación de agua. *Nota: el nivel de agua se reestablece mediante mangueras, sobretudo en época de verano en donde se puede perder por evaporación hasta 9 m³ por mes, siendo esta la máxima pérdida en un mes muy caliente sin lluvia.*
- Aspiración y limpieza de fondo, paredes y superficie de piscina dos veces por semana.
- Supervisión de clorinador automático digitalizado para mantener los niveles de cloro adecuado para uso de piscina, cada vez que se requiera.

5.4.4. Abandono

Al finalizar el periodo de vida útil para este proyecto o paralización de la obra por casos fortuitos, se deberá evaluar si la estructura y bienes que fueron requeridos para las actividades operativas se pueden reutilizar o darle otro posible uso al área.

En caso de no ser factible el uso del área y/o de su infraestructura, se deberá adecuar la misma por medio de la aplicación de un plan de abandono, de manera que las condiciones ambientales preexistentes al desarrollo del proyecto puedan recuperarse lo más cercano a su condición previa a la realización del mismo. Entre los aspectos a considerar, previo al cierre total de las actividades, se encuentran los siguientes:

- Generación de ruido y/o polvo,
- Riesgo de accidentes con los trabajadores,



- Cambios en la conducta humana de trabajadores,
- Presencia de desechos en el sitio.

El proceso de restauración se llevará a cabo durante e inmediatamente terminadas las actividades de ejecución del proyecto.

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipos a utilizar

Las infraestructuras a desarrollar consiste primordialmente en la estructura portante; la cual incluye entre sus componentes: pisos, paredes, columnas, etc.

Adicionalmente, se incluyen los trabajos de plomería y electricidad relacionados con dichas actividades.

Para el desarrollo de la obra se utilizará, el equipo necesario para la construcción del proyecto **“CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA METROPOLITAN SCHOOL”**, entre estos se incluye: retroexcavadora, camión volquete, un equipo de soldadura, carretillas, entre otros.

5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución, y la operación.

Los insumos empleados en la construcción de las estructuras del proyecto procederán casi en su totalidad de comercios locales; entre ellos podemos indicar los materiales, tales como concreto, acero, piedra, arena, cemento, bloques de cemento, pintura, aislante, adhesivos, accesorios de baños, aluminio, ferretería, además de los equipo de protección personal y primeros auxilios, equipos o maquinarias, capital monetario, entre otros.

Durante la etapa de operación, los insumos contemplan los requeridos para el mantenimiento de las instalaciones, electricidad y plomería.



5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).

El proyecto “CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA METROPOLITAN SCHOOL”, contará con conexión a red de servicios básicos de agua potable y energía eléctrica en su fase de construcción y operación, ya que se ubica dentro de infraestructuras existentes de lotificación de Green Valley, que incluye también vías de acceso disponibles que conectan con la ciudad de Panamá.

5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación, empleos directos e indirectos generados).

El número de trabajadores involucrados en la construcción de la obra es de aproximadamente unos 20 trabajadores, entre personal de albañilería, estructura de techo, plomeros, electricistas, personal de construcción, etc.

En la fase de operación se incluye profesores y personal de mantenimiento de instalaciones.

5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases

5.7.1. Sólidos

Fase construcción/ejecución

Los residuos generados en la fase de construcción/ejecución, deben ser colocados en tanques o áreas acondicionadas para ello, los cuales deberán estar alejados de los drenajes pluviales.

Esta actividad consiste en la recolección de los desechos antes y durante la construcción, generados en el proyecto, y su colocación en tanques. Estos serán manejados por el promotor, la cual tendrá la responsabilidad de coleccionar y transportar



los desechos sólidos al relleno sanitario o un sitio de disposición final autorizado, ya sea por cuenta propia o por medio de un contratista autorizado.

Fase operación

En la etapa de operación los desechos generados son de orden domésticos, los mismos serán recolectados por los camiones recolectores de AA (Autoridad de Aseo) u otra empresa autorizada para su manejo. El sitio final de disposición de estos desechos será el relleno sanitario Cerro Patacón.

5.7.2. Líquidos

Fase de construcción/ejecución

Los desechos líquidos, en la etapa de construcción lo constituyen las aguas residuales domésticas generadas por los trabajadores, para esto se colocarán letrinas portátiles, y se contratará a una empresa privada para la limpieza y mantenimiento de las mismas. El periodo de limpieza de las letrinas temporales no debe ser menor a dos veces por semana, y debe haber mínimo un baño portátil por cada 15 personas, diferenciando entre hombres y mujeres.

Fase de operación

Durante la etapa de operación, las aguas residuales serán de carácter doméstico, provenientes de los baños ubicados en los vestidores. El proyecto estará conectado al sistema de recolección de aguas de la escuela Metropolitan School, la cual cuenta con su propia planta de tratamiento, que debe cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 35-2019 para la descarga de efluentes líquidos a cuerpos de agua y masas de aguas continentales y marinas.

5.7.3. Gaseosos

Fase de construcción/ejecución



El proyecto en sí no genera desechos gaseosos, pero debido al tipo de construcción se espera en el proyecto la posible generación de partículas de polvo, humo y gases de combustión provenientes de vehículos y maquinaria de manera temporal, para lo cual se presentan medidas para su control en el Plan de Manejo Ambiental.

Fase de operación

Durante la operación, no se prevé emisión directa de gases de combustión, no obstante, durante los partidos en la cancha posiblemente se de una generación mínima de partículas de polvo, a lo que se debe mantener suelo con grama.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

El lote de la escuela cumple con el plan de uso de suelo del Ministerio de vivienda como zona de servicio institucional urbano de mediana intensidad, SIU-2, con actividad de colegio primario y secundario y ciclo completo. El lote correspondiente a PRADERAS DEL LAGO, S.A. también cuenta con su certificación de uso de suelo como parte de la lotificación de Green Valley la cual incluye este trámite. Ver Anexo N°4, Certificados de uso de suelo.

5.9. Monto global de la inversión

El monto de inversión requerido para la realización del proyecto es de aproximadamente novecientos ochenta mil dolares (B/. 980,000.00).

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

6.3. Caracterización del suelo

La zona estudiada se encuentra en la Formación Panamá, Oligoceno inferior a superior. Principalmente aglomerado generalmente andesítico en tobas de grano fino. Incluye conglomerado depositado por corrientes.



6.3.1 Descripción del uso del suelo

El área del proyecto esta dentro del Plan Maestro de Green Valley, aprobado mediante resolución DIEDORA IA-126-2010, en el cual se ha realizado una adecuación previa del terreno como parte de las actividades de lotificación de esta urbanización.

6.3.2. Deslinde de propiedad

La propiedad limita de la siguiente manera:

Norte: Finca 30198890 propiedad de Panama Norte School, S.A.

Sur: Resto libre finca 422809 propiedad de Praderas del Lago, S.A.

Este: Resto libre finca 422809 propiedad de Praderas del Lago, S.A.

Oeste: Ave. Sena Green Valley.

6.4 Topografía

La topografía del área donde se realizará el proyecto se caracteriza por ser plana, y se encuentra aproximadamente a 100 metros sobre el nivel del mar.

6.6. Hidrología

Dentro del área del proyecto no se observó afluente de agua que pudiese verse afectado directamente por las actividades del proyecto. No aplica.

6.6.1. Calidad de las aguas superficiales

Dentro del área del proyecto no se observó afluente de agua que pudiese verse afectado directamente por las actividades del proyecto. Este punto no aplica.

6.7. Calidad del aire

Dentro del área del Proyecto, se realizó ensayo de material particulado ambiental, en el cual se obtuvo un promedio de $2,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en una hora de medición, estando por



debajo de los límites establecidos en la Organización Mundial de la Salud 2005. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición para 24 horas ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Ver anexo N°5.

6.7.1. Ruido

Los niveles de ruido en el área del proyecto no exceden los valores máximos permisibles en horario de medición diurno, pues su resultado fue de 54,3 dBA, por debajo de la norma nacional (Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004, 60 dBA). Ver anexo N°5: Informes ambientales.

6.7.2. Olores

En las encuestas informativas de percepción social, salió reflejado en un 20% de los encuestados, la incidencias de olores molestos, respecto a aguas negras. Ver anexo N°6. Encuestas Informativas.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El área de influencia directa del proyecto, se encuentra bajo influencia antropogénica, por lo cual no cuenta con vegetación significativa y tampoco se avistaron especies animales, debido a las condiciones en las que se encuentra actualmente por lotificación.

7.1. Características de la flora

Debido al acondicionamiento por lotificación en Plan Maestro de Green Valley se observa poca presencia de vegetación. Cabe mencionar que este cuenta con Resolución N° ADRPM-AGICH-O-307-2012 de indemnización ecológica, del cual se presenta copia en anexo N°1.



6.4.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)

Como consecuencia del grado de intervención, mencionado anteriormente, no aplica un inventario forestal.

7.2. Características de la fauna

Se realizó un recorrido como metodología para levantar la línea base de la fauna presente en la zona de impacto directo. Durante el mismo, no se observaron sitios de anidación ni individuos de fauna migratoria. Se apreciaron pequeños reptiles de movilización rápida, entre los que destaca el Ameiva ameiva conocido comúnmente como “borriguero”.

Por lo anteriormente expuesto, no se presenta ninguna especie que pueda ser considerada como indicadora, amenazada, vulnerable ni en peligro de extinción. No obstante, en casos fortuitos se debe aplicar la metodología de rescate de fauna descrita en el anexo 7.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICOS

La población del corregimiento de Pedregal esta constituida en su mayoría por gente procedente del interior del país. En general el corregimiento es considerado una zona de características semi urbanas y semi rurales, dado los distintos estratos sociales y características culturales que denotan una relación distinta con el ambiente.



8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

En la urbanización de Green Valley, donde se ubica el proyecto, la actividad predominante es la construcción y mantenimiento de los lotes conformados, disminuyéndose bastante estas actividades por situación de emergencia Nacional ante Pandemia (SaRS-COVID-19). Actualmente Green Valley no ha inaugurado viviendas, por lo que se mantienen en el área trabajadores en general.

8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (Debe cumplir con lo establecido en el artículo numeral 1, artículo 29 del D.E. 123 del 14 de agosto de 2009. G.O. N°26352-A).

La opinión local acerca de la construcción del proyecto “CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA METROPOLITAN SCHOOL”, se obtuvo mediante la aplicación de encuestas después de volanteo informativo, el día 5 de diciembre del 2020, en jornada matutina (7 AM - 12 MD), en los alrededores del área del proyecto. Ver Anexo 6. Encuestas informativas.

Cuadro No. 1. Resultados de las encuestas de opinión

Pregunta 1: Reside / trabaja usted en la zona.		
	Reside	0%
	Trabaja	100%
	Reside/Trabaja	0%
Pregunta 2: Tiempo de residir / trabajar en la zona.		
	Menos de 1 año	60%
	entre 1 y 5 años	40%
	entre 5 y 10 años	0 %
	más de 10 años	0%



Pregunta 3: Tenía usted conocimiento del proyecto o había escuchado del mismo.		
	Sí	90%
	No	10%
Pregunta 4: Considera Ud. que el proyecto pueda afectar el ambiente.		
	Sí	50%
	No	50%
Pregunta 5: Referente a la construcción del proyecto, estaría Ud.:		
	De acuerdo	90%
	En desacuerdo	0%
	Le da igual	10%
Pregunta 6: Piensa Ud. que la construcción del proyecto para el área será:		
	Beneficiosa	60%
	Perjudicial	0%
	No hace diferencia	40%
Pregunta 7: Ha percibido usted olores molestos en el área.		
	No	80%
	Si	20%
Tipo de olores		
	Desechos	0%
	Hidrocarburos	0%
	Aguas negras	20%
	Otros	0%

De estos resultados, se puede indicar lo siguiente:

- El 100% de los encuestados trabajan en el área.
- Un 60% de los encuestados tiene menos de un año en el área.
- El 90% de los encuestados poseía conocimiento del proyecto antes de volanteo informativo.
- El 50% considera que no se causarán afectaciones al ambiente.
- Un 90% se mostró de acuerdo con respecto a la obra.



- El 60% de las personas encuestadas piensan que el proyecto es beneficioso.
- El 80% de los encuestados mencionaron no haber percibido olores molestos en el área.

Entre las observaciones anotadas por los encuestados estaban:

- ✓ El proyecto puede afectar la vegetación existente.
- ✓ Se puede ver afectada el área del proyecto por basura, materiales en desuso, desechos que ensucien el sitio, movimiento de capa vegetal, hábitat de especies
- ✓ Green Valley tiene políticas de dejar parte de ambiente por lo que el proyecto no afectara.

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales

El área en donde se desarrollará el proyecto no es considerado Patrimonio Histórico.

En caso de encontrar vestigios arqueológicos durante el desarrollo del proyecto, el promotor está en el deber de notificar los hallazgos a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, del Ministerio de Cultura (antiguo INAC).

8.5. Descripción del paisaje

El área de proyecto se presenta como un lote baldío cercado que limita con instalaciones existentes y trabajos realizados en la escuela METROPOLITAN SCHOOL, también limita en su parte Este por un talud recubierto de vegetación en su cima.



9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

Los impactos ambientales y sociales serán descritos en el cuadro de calificación ambiental de impactos (CAI) para el Proyecto.

Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los cuales son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$CAI = Ca * RO * (GP + E + Du + Re) * IA$$

En donde: **Ca**: Carácter; **RO**: Riesgo de ocurrencia; **GP**: Grado de perturbación

E: Extensión; **Du**: Duración; **Re**: Reversibilidad; **IA**: Importancia ambiental

Los cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices.

La definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

Cuadro No. 2. Definición, rango y calificación para cada parámetro

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca = Carácter	Se define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial negativa (-), o neutra	Positivo	+1
		Negativo	-1
		Neutro	0

RO = Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto	Muy probable Probable Poco Probable	1 0,9 – 0,5 0,4 – 0,1
GP = Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental	Importante Regular Escasa	3 2 1
E = Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia(AII) Media(AID) Local(Área del proyecto)	3 2 1
Du = Duración	Evalúa el periodo de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentedas	Permanente(>5 años) Media (5 años – 1 año) Corta (<1 año)	3 2 1
Re = Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el proyecto.	Irreversibilidad Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
IA= Importancia ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

Cuadro No. 3. Cuadro de jerarquización de impactos ambientales

Rango del CAI		Jerarquización	
0	+36	Importancia positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el proyecto
0	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un periodo de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
-5.4	-14.3	Importancia menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales



-14.4	-21.6	Importancia moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, con duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	Importancia alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, con duración permanente e importante intensidad.
-30.7	-36.0	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, con duración permanente e importante intensidad.

La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la iteración o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:



Cuadro No. 4: Cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos generales (CAI) para el Proyecto “CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA METROPOLITAN SCHOOL”.

Factor Ambiental	Impacto	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	Calificación
	Impacto al elemento físico-químico (construcción)									
Aire	Alteración de la calidad del aire.	-1	0.4	1	1	1	1	1	-1.6	Importancia no significativa
Ruido	Aumento en los niveles de ruido.	-1	0.4	1	1	1	1	1	-1.6	Importancia no significativa
Suelo	Alteración de la calidad del suelo.	-1	0.9	1	1	1	2	1	- 4.5	Importancia no significativa
Agua	Afectación de drenajes existentes.	-1	0.1	1	1	1	1	1	- 0.4	Importancia no significativa
Impacto al elemento biológico (construcción)										
Flora	Perdida de flora y hábitat de especies.	-1	0.4	1	1	3	1	1	-2.4	Importancia no significativa
Impacto al elemento socio-económico (construcción-operación)										
Comunidad	Afectación a la propiedad privada.	-1	0.1	1	1	1	1	1	- 0.4	Importancia no significativa
Comunidad	Generación de empleos.	+1	0.5	1	1	1	2	2	+5.0	Importancia positiva
Seguridad Obrera	Afectación a la seguridad y salud de los trabajadores.	-1	0.9	1	1	1	1	2	- 7.2	Importancia menor
Comunidad	Incremento de actividades educativas y recreativas en estudiantes.	+1	1	3	1	3	2	2	+18	Importancia positiva
Comunidad	Afectación a usuarios por mal uso de instalaciones deportivas.	-1	0.5	1	1	1	1	2	- 4.0	Importancia no significativa
Agua	Desperdicio de agua potable.	-1	0.5	2	2	3	1	2	- 8.0	Importancia menor



9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto

Los efectos que serán generados a raíz de este Proyecto hacia la comunidad, pueden ser identificados como los siguientes:

- **Afectación a propiedad privada:** se debe respetar la propiedad privada que no pertenece al promotor o no ha sido autorizada para uso, evitando colocar materiales o desechos fuera del área del proyecto que puedan ensuciarla o afectarla.
- **Generación de empleo:** se debe priorizar la contratación de mano de obra local calificada para desarrollar las actividades requeridas por el Proyecto en todas sus fases.
- **Afectación a la seguridad y salud de los trabajadores:** en las jornadas laborales el personal debe acatar las medidas mínimas de seguridad industrial y salud ocupacional para evitar lesiones y afectaciones a la salud en general. Se debe acatar protocolos de bioseguridad aprobados para refrenar casos de COVID-19.
- **Incremento de actividades educativas y recreativas en estudiantes:** el proyecto brindará instalaciones para que la escuela promueva la educación física en sus estudiantes, además del trabajo en equipo, el espíritu deportivo y la sana recreación como parte de su programa de atletismo.
- **Afectación a usuarios por mal uso de instalaciones deportivas:** las instalaciones deben mantener reglas de uso para el adecuado comportamiento de los usuarios evitándose afectaciones a la integridad física de los mismos.
- **Desperdicio de agua potable:** dado el volumen de agua potable que se manejara en las instalaciones se recomienda optimizar el recurso con adecuados planes de mantenimiento de piscina y plomería en general, además de implementar programa de ahorro de agua entre usuarios.



10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

Definir los mecanismos, procedimientos y obras necesarios para asegurar, en lo posible, que no se generen impactos al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, o atenuarlos si fuese necesario.

Objetivos específicos

Entre los objetivos específicos que busca este componente se encuentran los siguientes:

- Proporcionar un conjunto de medidas destinadas a evitar, los impactos ambientales negativos sobre los medios físicos, biológicos socioeconómicos e histórico-culturales, que podría ocasionar por las actividades correspondientes a las distintas etapas secuenciales del Proyecto (construcción, operación, mantenimiento y abandono).
- Determinar indicadores administrativos, legales, ambientales y socioculturales que permitan cuantificar el nivel de cumplimiento de los programas y medidas contenidos en el Estudio; además de evaluar el grado de efectividad que han tenido dichas medidas.
- Establecer medidas para asegurar que el Proyecto **“CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA METROPOLITAN SCHOOL”**, se desarrolle de conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de medio ambiente que se encuentran vigente en Panamá.
- Disponer de respuestas operativas y administrativas que permitan prevenir y controlar eficazmente cualquier accidente o imprevisto que pudiese ocurrir durante las etapas de construcción y operación del proyecto.



10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas

Se adjunta en el cuadro No. 5 Plan de Manejo Ambiental.

10.3. Monitoreo

Se adjunta en el cuadro No. 5 Plan de Manejo Ambiental.

10.4. Cronograma de ejecución

Se adjunta en el cuadro No. 5 Plan de Manejo Ambiental.

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Se deben seguir los procedimientos estipulados en el Anexo 7, Plan de Rescate de Fauna, en el caso fortuito de encontrar un espécimen animal que presente dificultades de movilización o desplazamiento propios durante las fases del Proyecto.

10.11. Costo del Gestión Ambiental

Para poder ejecutar las medidas de prevención y mitigación de esta obra, es importante que se contemple los costos de la gestión ambiental en cada una de las fases de Proyecto. Varios de estos ya son inherentes a la fase requerida, por lo que se consideraron los referentes a manejo de residuos sólidos, recolección y tratamientos de efluentes en la fase de construcción. Todo esto a razón de la unidad del costo por 6 meses, a lo que se obtuvo el monto global de: B/. 7,500.00 (ver cuadro N°5 Plan de manejo ambiental).



Cuadro No. 5 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL "CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA METROPOLITAN SCHOOL "									
Etapas del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable/Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
Actividades preliminares a la construcción									
Planificación	Levantamiento de información en campo	N/A	No se presentan impactos en esta etapa.	N/A	N/A	N/A	Previo a la etapa de construcción	N/A	Incluido en el Proyecto
	Análisis de información de trabajo								
	Preparación del plan de trabajo								
	Presupuestos preliminares								
	Desarrollo de anteproyectos								
	Obtención de los permisos								
	El presente EIA								
Actividades relacionadas con todas las etapas de construcción									
CONSTRUCCION	Movimiento de tierra y limpieza de capa vegetal	Aire	Afectación de la calidad del aire	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire	Reducir la emisión de gases por equipo deteriorado dándole mantenimiento a los equipos.	Promotor/ MIAMBIENTE, MINSA	Durante la etapa de construcción	Verificar que se le dé el correcto mantenimiento a los equipos.	Incluido en el proyecto
					Los camiones que trasladen material deben contar con lonas protectoras.	Promotor/ MIAMBIENTE, MINSA	Durante la etapa de construcción	Verificar que los camiones cuenten con lonas protectoras	Incluido en el proyecto
		Ruido	Aumento en los niveles de ruido	Mitigar los efectos causados por el ruido generados en el proyecto	No dejar las maquinarias y vehículos encendidos mientras estas no estén en uso.	Promotor/ MIAMBIENTE/ MINSA	Durante la etapa de construcción	Inspección en campo	Incluido en el proyecto
					Mantener el equipo en buen estado para reducir la generación de ruido.	Promotor/ MIAMBIENTE/ MINSA	Durante la etapa de construcción	Registros de mantenimiento de los equipos utilizados en la obra	Incluido en el proyecto
		Ruido	Aumento en los niveles de ruido	Mitigar los efectos causados por el ruido generados en el proyecto	Trabajar solo en horarios diurnos.	Promotor/ MIAMBIENTE/ MINSA	Durante la etapa de construcción	Verificar que los trabajos solo se realicen en horario diurnos para reducir molestar a los residentes del área	Incluido en el proyecto
		Agua	Afectación de drenaje pluvial	Mantener la disposición correcta de aguas residuales.	Se contratara con letrinas portátiles, la limpieza debe ser mínimo dos veces por semana , empresa debe contar con permisos respectivos además de disponer correctamente de lodos generados.	Promotor/MIAMBIENTE/ MINSA	Durante la etapa de construcción	Registros de alquiler y limpieza de baño portátiles, constancia de permisos ambientales de estas empresas.	B/. 1,500.00
				Minimizar arrastre de sedimentos.	El material removido de la preparación de terreno, deberá ser colocado fuera del drenajes pluviales. El mismo podra ser trasladado a Cerro Patacón en un término no mayor de dos días, o donado a otro proyecto o botadero autorizado.	Promotor/ MIAMBIENTE, MINSA	Durante la etapa de construcción	Verificar traslado de material extraído y/o removido por medio de facturas de la empresa contratada o por otros medios que lo corroboren	Incluido en el proyecto
		Suelo	Alteración de la calidad del suelo	Evitar contaminación de suelo	Mantener el equipo en buen estado para reducir derrames de combustible y aceites. Contar con Kits de derrames habilitados para uso.	Promotor/ MIAMBIENTE, MINSA	Durante la etapa de construcción	Verificación de equipos mecánicos y sustentación en informes. Constancia de Kit de derrame.	Incluido en el proyecto
					Se designarán puntos específicos para almacenamiento de desechos sólidos, separados dependiendo de su clasificación (por ejemplo: desechos generados por desbroce, desechos sólidos, desechos comunes entre otros). Recolección periódica.	Promotor/ MIAMBIENTE	Durante la etapa de construcción	Inspección en campo, recibos de recolección y adecuada disposición de desechos.	B/. 1,000.00
		Comunidad	Afectación de la propiedad privada	Delimitar área de trabajo del Proyecto	Instalar barrera perimetral en el área del proyecto, para restringir acceso a personal fuera del área autorizada para uso.	Promotor/Municipio/MIAMBIENT E	Durante la etapa de construcción	Vistas fotográficas, inspección en campo.	Incluido en el proyecto
				Reducir la obstrucción los drenajes públicos	Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan afectar drenajes pluviales cercanos.	Promotor/ MIAMBIENTE, MINSA	Durante la etapa de construcción	Verificar que no se obstaculice el tránsito vehicular	Incluido en el proyecto
				Establecer comunicación con la comunidad afectada por el proyecto	Notificar a la comunidad en caso de que las actividades del proyecto, puedan afectarlos	Promotor/ MIAMBIENTE, MINSA	Durante la etapa de construcción	Comunicaciones dadas a la comunidad	Incluido en el proyecto

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
"CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA METROPOLITAN SCHOOL"

Etapas del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable/Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
	Infraestructura, estructura de soporte. Albañilería y acabados	Seguridad Obrera	Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores	Prevenir y reducir afectaciones a personal dentro y fuera de obra.	Proporcionar los equipos de protección personal a los trabajadores, según la actividad a realizar, establecidos en el D.E. N°2 del 15 de febrero del 2008 y los protocolos de bioseguridad aprobados.	Promotor/ MIAMBIENTE, MITRADEL	Durante la etapa de construcción	Registros de entrega de equipos de protección personal, protocolo de bioseguridad aprobado, constancia de inspección de MITRADEL y/o MINSA	Incluido en el proyecto
CONSTRUCCION	Infraestructura, estructura de soporte. Albañilería y acabados	Seguridad Obrera	Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores	Prevenir y reducir afectaciones a personal dentro y fuera de obra.	Se contratara una empresa privada para el alquiler de los servicios higiénicos (uno por cada 15 trabajadores), y el mantenimiento y limpieza debe ser mínimo dos veces por semana para asegurar el funcionamiento correcto y la salud de los trabajadores. De contar con mano de obra femenina, esta debera tener su baño aparte.	Promotor/ MIAMBIENTE, MITRADEL	Durante la etapa de construcción	Registros de alquiler y limpieza de baño portátiles, inspección de campo	B/. 1,500.00
					Se utilizarán protecciones de perímetro para evitar caídas de personal, maquinaria y/o herramientas dentro de excavación de piscina.	Promotor/ MIAMBIENTE, MITRADEL	Durante la etapa de construcción	Verificar en campo, registros de inspecciones realizadas	Incluido en el proyecto
					Mantener y atender protocolos de bioseguridad en campo para evitar propagación del SARS-COVID 19.	Promotor/ MINSA, MITRADEL	Durante la etapa de construcción	Protocolo de bioseguridad aprobados, inspecciones relacionadas	B/. 1,000.00
		Aire	Afectación de la calidad del aire	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire	Reducir la emisión de gases por equipo deteriorado dándole mantenimiento a los equipos.	Promotor/ MIAMBIENTE, MINSA	Durante la etapa de construcción	Constancias de mantenimiento de equipos utilizados	Incluido en el proyecto
		Ruido	Aumento en los niveles de ruido	Mantener niveles bajos de ruido	Mantener el equipo en buen estado para reducir la generación de ruido.	Promotor/ MIAMBIENTE, MINSA	Durante la etapa de construcción	Verificar que el equipo cumpla con su programa de mantenimiento	Incluido en el proyecto
					Trabajar solo en horarios diurnos	Promotor/ MIAMBIENTE, MINSA	Durante la etapa de construcción	Entrevista colaboradores y vecinos del proyecto.	Incluido en el proyecto
		Suelo	Alteración de la calidad del suelo	Mantener la disposición correcta de aguas residuales.	Se contratara una empresa privada para el alquiler de los servicios higiénicos (uno por cada 15 trabajadores) y el mantenimiento y limpieza debe ser mínimo dos veces por semana para asegurar el funcionamiento correcto y la salud de los trabajadores.	Promotor/MIAMBIENTE/	Durante la etapa de construcción	Registros de alquiler y limpieza de baño portátiles	B/. 1,500.00
				Evitar contaminación de suelo	Se designarán puntos específicos para almacenamiento de desechos sólidos, separados dependiendo de su clasificación (por ejemplo: desechos sólidos, desechos comunes entre otros).	Promotor/ MIAMBIENTE	Durante la etapa de construcción	Inspección en campo, recibos de recolección y adecuada disposición de desechos.	B/. 1,000.00
		Agua	Desperdicio de agua potable	Evitar desperdicio de agua potable	Tramitar y presentar permiso del IDAAN para uso de cisterna con agua requerida para llenado de piscina.	Promotor/ MIAMBIENTE IDAAN	Llenado de piscina	Permiso de cisternas utilizadas, autorizaciones del IDAAN	Incluido en el proyecto
		Comunidad	Afectación de la propiedad privada	Evitar afectación a propiedad privada	Mantener limpieza en área del proyecto y resto libre de fincas utilizadas.	Promotor/ MIAMBIENTE, MINSA	Durante la etapa de construcción	Verificar que no se obstaculice el tránsito vehicular	Incluido en el proyecto
OPERACIÓN	Uso de instalaciones	Agua	Desperdicio de agua potable	Evitar desperdicio de agua potable	Elaborar e implementar programa de ahorro y uso eficiente del agua en las instalaciones del colegio.	Promotor/ MIAMBIENTE/MEDUCA	durante la etapa de operación	Constancia de implementación de ahorro de agua en instalaciones	Incluido en el proyecto
		Comunidad	Afectación a usuarios por mal uso de instalaciones recreativas.	Evitar afectaciones a la salud e integridad física de los estudiantes	Elaborar y comunicar reglamento de uso de piscinas y canchas deportivas para garantizar integridad de personas e instalaciones. Atender recomendaciones del MINSA y demás autoridades competentes.	Promotor/ MIAMBIENTE/MINSA/CSS	durante la etapa de operación	Divulgación de reglamento de uso de instalaciones y protocolos de bioseguridad	Incluido en el proyecto
					Establecer y mantener registros de programa de mantenimiento de sistema de cloración, bombeo y filtro de piscina, además de limpieza semanal requerida.	Promotor/ MIAMBIENTE /MINSA /CSS	durante la etapa de operación	Registros de mantenimiento de piscina	Incluido en el proyecto

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
"CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA METROPOLITAN SCHOOL "

Etapas del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable/Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
ABANDONO	Abandono del Proyecto	Ruido	Aumento en los niveles de ruido	Mitigar los efectos causados por el ruido generados en el proyecto	Mantener el equipo en óptimas condiciones mecánicas	Promotor/ MIAMBIENTE	Durante etapa de abandono.	Verificar que el equipo cumpla con su programa de mantenimiento	Incluido en el proyecto
					Trabajar solo en horarios diurnos	Promotor/ MIAMBIENTE	Durante etapa de abandono.	Verificar que los trabajos todos se realicen en horarios diurnos para reducir las molestias ocasionadas a los residentes del lugar.	
		Aire	Afectación a la Calidad del Aire	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire	Se deberá mantener el área húmeda, en especial en época seca, para reducir la generación de polvo.	Promotor/MIAMBIENTE, MINSA	Durante etapa de abandono.	Verificar que se humedezcan las áreas	
					Reducir la emisión de gases por equipo deteriorado dándole mantenimiento a los equipos		Durante etapa de abandono.	Verificar que se le dé el correcto mantenimiento a los equipos y se coloque filtros eficientes.	
					Los camiones que trasladen material deben contar con lonas protectoras		Durante etapa de abandono.	Verificar que los camiones cuenten con lonas protectoras	
		ABANDONO	Abandono del Proyecto	Suelo	Contaminación del Suelo	Manejo Apropiado de los desechos	Llevar los desechos sólidos o de construcción no peligrosos al relleno sanitario de Cerro Patacón	Promotor/MIAMBIENTE, MINSA	Durante etapa de abandono.
Se evaluará la reutilización del caliche que se genere del proyecto.	Durante etapa de abandono.						Verificar a través de inspecciones de campo		
Comunidad	Afectación de la propiedad privada			Establecer comunicación con la comunidad afectada por el desarrollo del proyecto.	Notificar a la comunidad en caso de que las actividades del proyecto, puedan afectarlos	Promotor/ MIAMBIENTE	Durante etapa de abandono.	Confirmar la existencia de un encargado de recibir y manejar las comunicaciones con los vecinos y autoridades	Incluido en el proyecto
				Reducir el congestionamiento vehicular	Mantener las vías libres de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar las vías y la calidad de circulación vial.	Promotor/ MIAMBIENTE, ATTT	Durante etapa de abandono.	Verificar que no se obstaculice el tránsito vehicular	
				Reducir la contaminación de los drenajes	Una vez terminada las labores diarias los trabajadores limpiarán los restos de lodo en las vías esto con palas y una carretilla para recoger el material que se encuentre en las vías	Promotor/ MIAMBIENTE	Durante etapa de abandono.	Verificar que las vías se encuentren libres de restos de lodo de camiones	
				Reducir la proliferación de vectores	Recolección completa de desechos y restos producto del abandono y demolición de la obra.	Promotor/ MIAMBIENTE	Durante etapa de abandono.	Verificar la limpieza completa del área y documentar evidencia	

7,500.00



12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.

12.1. Firma notariadas de los consultores

Este Estudio fue elaborado por ITS Holding Services, S.A., cuyo representante legal es el Ing. José Carlos Espino con cédula de identidad personal PE-2-709.

12.2. Número de registro de consultores

Nombre / Registro	Registro	Cargo
José Espino	Ingeniero Civil	Representante legal.
Mirna Elena Vivar Ríos	Ingeniera Ambiental	Coordinadora del estudio, levantamiento línea base.
DEIA-IRC-036-2019		
Aneth Mendieta	Ingeniera Ambiental	Identificación de impactos, Plan de manejo ambiental.
DEIA-IRC-080-2019		

Yo, LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-699

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá:

29 DIC 2020

TESTIGO

TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta

104-01



13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Del presente estudio se pueden dar las siguientes aseveraciones:

- El proyecto no genera impactos ambientales significativos,
- El proyecto no genera riesgo ambiental,
- Los impactos identificados pueden ser prevenidos y/o mitigados con las medidas establecidas en el presente estudio.
- El proyecto es ambientalmente viable si el promotor aplica las medidas presentadas en el estudio.

Entre las recomendaciones podemos señalar las siguientes:

- Cumplir con las medidas descritas en el Plan de Manejo Ambiental,
- Coordinar con las autoridades competentes los trabajos realizados para evitar conflictos con las personas que residen, laboran y/o transitan en el entorno del proyecto,
- Documentar todo lo concerniente a la gestión ambiental del Proyecto.

14. BIBLIOGRAFÍA

- MIAMBIENTE. Estrategia nacional del ambiente 2008-2012. Panamá.
- Instituto Geográfico Tommy Guardia. Atlas nacional de la República de Panamá, 2007.
- Ministerio de Obras Públicas. Manual de Requisitos para la Revisión de Planos. 2ª Edición, Revisada, 2003.

Páginas Web consultadas:

- <http://www.miambiente.gob.pa>
- <https://www.registro-publico.gob.pa/>
- <https://www.contraloria.gob.pa/index.html>
- <https://www.nordangliaeducation.com/es/our-schools/panama/city/metropolitan>



15. ANEXOS

Anexo 1: Documentos legales

Anexo 2: Mapas, planos y vista fotográficas

Anexo 3: Verificación de categoría

Anexo 4: Certificaciones de uso de suelo

Anexo 5: Informes ambientales

Anexo 6: Encuestas informativas

Anexo 7: Plan de rescate de fauna



ANEXO 1: DOCUMENTOS LEGALES



REPUBLICA DE PANAMA
TIMBRE NACIONAL
PAPEL NOTARIAL



NOTARIA CUARTA DEL CIRCUITO DE PANAMA

DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA

En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los 16 días del mes de diciembre del año dos mil veinte (2020), ante mí, **LICENCIADA GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, Notario Público Cuarta del Circuito notarial de Panamá, mujer, panameña, con cédula de identidad personal número ocho – setecientos doce – quinientos noventa y nueve (8-712-599), compareció personalmente: **JORGE ISAACS CONTE MARTINIS**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, portador de la cédula número ocho – doscientos veinticuatro – mil seiscientos cuarenta y siete (8-224-1647), en condición de representante legal de **PANAMA NORTE SCHOOL, S.A.**, sociedad anónima registrada en (Mercantil) Folio número ciento cincuenta y cinco millones seiscientos treinta y cuatro mil setecientos cuatro (155634704), con domicilio ubicado en Avenida 5 Sur entre Calle 76 y 77 Este, San Francisco Panamá, República de Panamá; y me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva del **DECLARANTE** y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio. Lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta **DECLARACIÓN** bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria. Declaró lo siguiente: -----

PRIMERO: Declaro bajo la gravedad del juramento que soy **JORGE ISAACS CONTE MARTINIS**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, portador de la cédula número ocho – doscientos veinticuatro – mil seiscientos cuarenta y siete (8-224-1647), en condición de representante legal de **PANAMA NORTE SCHOOL, S.A.**, sociedad anónima registrada en (Mercantil) Folio número ciento cincuenta y cinco millones seiscientos treinta y cuatro mil setecientos cuatro (155634704).-----

SEGUNDO: Que la sociedad, **PANAMA NORTE SCHOOL, S.A.**, es promotora del proyecto denominado “CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA METROPOLITAN SCHOOL”, el cual abarca un área aproximada de 0.4350 ha a desarrollarse en las fincas de Folio Real N°301998890 y N° 422809, ambas de código de ubicación 8713, la primera perteneciente a la promotora y la segunda propiedad de **PRADERAS DEL LAGO, S.A.**, sociedad anónima

17157

registrada en el (mercantil) folio No. 671635, cuya representante legal es el Sr. **EDUARDO ENRIQUE CHANG**, con cédula de identidad personal No. 8-304-891, el cual da autorización para realizar el proyecto a la empresa **PANAMA NORTE SCHOOL, S.A.**-----

TERCERO: Declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos No Significativos y No conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998.-----

Leída como le fue esta diligencia en presencia de los testigos instrumentales, señores **LUIS CASTRO** con cédula de identidad personal número ocho – cuatrocientos ochenta y uno- ciento cincuenta y siete (8-481-157), y **JORGE LUIS ESPINOSA** con cédula de identidad personal número ocho – doscientos sesenta - novecientos noventa y cinco (8-260-995); ambos mayores de edad, panameños, vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para testificar.-----

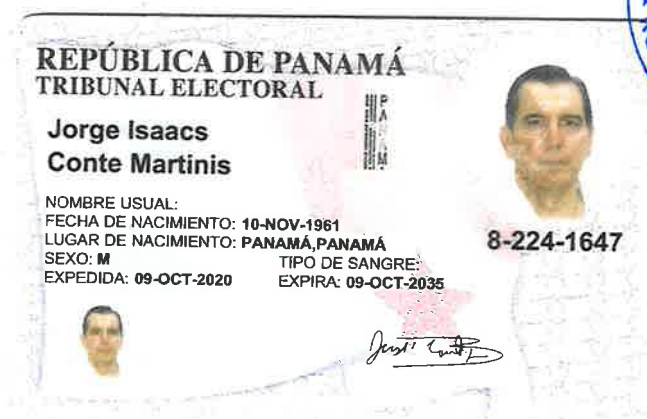

JORGE ISAACS CONTE MARTINIS


LUIS CASTRO


JORGE LUIS ESPINOSA


GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO
Notario Público Cuarta.





La suscrita, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**,
Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula
de Identidad Personal No. 8-712-599.

CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica de su
original.

29 DIC 2020

Panamá, _____

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta





La suscrita, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**,
Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula
de Identidad Personal No. 8-712-599.

CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica de su
original.

29 DIC 2020

Panamá, _____

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta





Registro Público de Panamá

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

297923/2020 (0) DE FECHA 23/11/2020

QUE LA SOCIEDAD

PRADERAS DEL LAGO, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 671635 (S) DESDE EL VIERNES, 07 DE AGOSTO DE 2009

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ARELYS SHAW IZAGA

SUSCRIPTOR: EDUARDO ENRIQUE CHANG

DIRECTOR: CARLOS MALO DE MOLINA MARTIN MONTALVO

DIRECTOR: EDUARDO ENRIQUE CHANG

DIRECTOR: DAMARIS JARAMILLO

PRESIDENTE: CARLOS MALO DE MOLINA MARTIN MONTALVO

TESORERO: DAMARIS JARAMILLO

SECRETARIO: EDUARDO ENRIQUE CHANG

AGENTE RESIDENTE: ARELYS SHAW IZAGA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD SERA EL REPRESENTANTE LEGAL Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO O EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL DOLARES 10,000.00 AMERICANOS, DIVIDIDOS EN CIENTO 100 ACCIONES NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES 100.00 CADA UNA. DICHAS ACCIONES SERAN SOLAMENTE NOMINATIVAS

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 23 DE NOVIEMBRE DE 2020 A LAS 10:51 A.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402777056



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 82DBB7D5-51F0-45B3-83CA-182CE6607F66
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

327042/2020 (0) DE FECHA 12/15/2020

QUE LA SOCIEDAD

PANAMA NORTE SCHOOL, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155634704 DESDE EL MARTES, 09 DE AGOSTO DE 2016

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: EDUARDO ENRIQUE CHANG

SUSCRIPTOR: DAMARIS JARAMILO

DIRECTOR / PRESIDENTE: JORGE CONTE

DIRECTOR / SECRETARIO: DENISE EISENMANN

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: JAIME ADAMES

DIRECTOR / TESORERO: HUGO RAMIREZ

DIRECTOR / VOCAL: JUAN MANUEL RAMIREZ

DIRECTOR / VOCAL: BROOKE ALFARO

AGENTE RESIDENTE: MORGAN Y MORGAN

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD CORRESPONDERA AL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD O EN SU DEFECTO LO SERA EL SECRETARIO O EL TESORERO O LA PERSONA QUE LA JUNTA DE ACCIONISTA DESIGNE

- QUE SU CAPITAL ES DE 300.00 ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

LA CANTIDAD DE ACCIONES QUE PUEDE EMITIR LA SOCIEDAD ES DE TRESCIENTAS ACCIONES

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 15 DE DICIEMBRE DE 2020 A LAS 07:10 P.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402805638



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: AA173757-5D38-4DE2-A73C-05A5EAF43BF1
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2020.09.01 10:27:49 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 201216/2020 (0) DE FECHA 08/28/2020. (JAFa)

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8713, FOLIO REAL Nº 30198890
LOTE GLOBO SIU2-2A, CORREGIMIENTO PEDREGAL, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN
UNA SUPERFICIE INICIAL DE 4 ha 898 m² 40 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 4 ha 898
m² 40 dm² CON UN VALOR DE DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UNO BALBOAS CON
SESENTA (B/. 286,291.60) NÚMERO DE PLANO: 80813-137913.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

PANAMA NORTE SCHOOL S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

ARRENDAMIENTO DE BIEN INMUEBLE: A FAVOR DE THE METROPOLITAN SCHOOL OF PANAMA, S.A. PLAZO
12 MESES CANON DOS MILLONES CUATROCIENTOS MIL BALBOAS (B/. 2,400,000.00) CLÁUSULAS DEL
ONTRATO: EL LOCAL SERA UTILIZADO UNICAMENTE PARA LOS USOS PERMITIDOS USO DEL LOCAL POR PARTE
DEL ARRENDATARIO SERA EN CUMPLIMIENTO Y SUJETO A TODAS LAS LEYES APLICABLES EL ARRENDATARIO
SERA RESPONSABLE POR OBTENER CUALQUIER CONSENTIMIENTO NECESARIO DE PARTE DE LAS AUTORIDADES
CORRESPONDIENTE PERMITIENDO QUE EL ARRENDATARIO UTILICE U OCUPE EL LOCAL.. INSCRITO EL DÍA
VIERNES, 09 DE FEBRERO DE 2018 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 492458/2017 (0).

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA HIPOTECA Y ANTICRESIS A
FAVOR DE MMG BANK CORPORATION POR LA SUMA DE VEINTIDÓS MILLONES CIENTO CINCUENTA MIL
BALBOAS (B/. 22,150,000.00) Y POR UN PLAZO DE 36 MESES UN INTERÉS ANUAL DE 7% . INSCRITO AL ASIENTO
NÚMERO 6 DEL FOLIO (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8713, FOLIO REAL Nº 30198890, EL DÍA
LUNES, 03 DE SEPTIEMBRE DE 2018 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 344032/2018 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 31 DE AGOSTO DE 2020
04:39 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ,
PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1402681456**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: D541C97C-09B0-4496-8719-9786C8C4D167
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 327039/2020 (0) DE FECHA 12/15/2020. (IC)

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8713, FOLIO REAL Nº 422809 (F)
CORREGIMIENTO PEDREGAL, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 18 ha 4024 m² 74 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 6 ha 2638 m² 65.4 dm²
CON UN VALOR DE UN MILLÓN CIENTO CINCUENTA MIL BALBOAS (B/. 1,150,000.00)
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: LINDEROS: AL NORTE CON EL RESTO LIBRE DE LA FINCA VEINTISIETE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA (27,350), INSCRITA AL TOMO SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO (664), FOLIO CIENTO SETENTA Y DOS (172), PROPIEDAD DE LA SOCIEDAD PRADERAS DEL LAGO, S.A., AL SUR CON EL RESTO LIBRE DE LA FINCA VEINTISIETE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA (27,350), INSCRITA AL TOMO SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO (664), FOLIO CIENTO SETENTA Y DOS (172), PROPIEDAD DE LA SOCIEDAD PRADERAS DEL LAGO, S.A., AL ESTE CON LA CALLE PRINCIPAL DE LA PRIMAVERA Y LA ESCUELA DE LA PRIMERA, AL OESTE CON EL RESTO LIBRE DE LA FINCA VEINTISIETE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA (27,350), INSCRITA AL TOMO SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO (664), FOLIO CIENTO SETENTA Y DOS (172), PROPIEDAD DE LA SOCIEDAD PRADERAS DEL LAGO, S.A.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

PRADERAS DEL LAGO S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE LHF-V1SOCIEDAD ANONIMA POR LA SUMA DE SEIS MILLONES BALBOAS (B/. 6,000,000.00) POR UN PLAZO DE 49 MESES, UN INTERÉS ANUAL DE 20% SEGÚN CONSTA INSCRITO AL ASIENTO 1 DEL FOLIO (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8713, FOLIO REAL Nº 422809 (F) EN LA ENTRADA NÚMERO 2013-253758 DE FECHA 02/28/2015. MODIFICACIONES A LA HIPOTECA: MANTENIDA Y AUMENTADA LA PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS CON LIMITACION DE DOMINIO A QUE SE REFIERE EL ASIENTO 4 ANTERIOR. AHORA HASTA POR LA SUMA DE B/9,000.000.00 VER FICHA 593357.. ASIENTO 108882 ADICIONAN 167720 Y 125678 DEL TOMO 2014 DEL DIARIO..... INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 2013-253758, DE FECHA 02/28/2015.

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE LHF XVI POR LA SUMA DE SEIS MILLONES BALBOAS (B/. 6,000,000.00) Y POR UN PLAZO DE 49 MESES UN INTERÉS ANUAL DE 20 % ANUAL. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 39 DEL FOLIO (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8713, FOLIO REAL Nº 422809 (F), EL DÍA LUNES, 20 DE MARZO DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 105984/2017 (0).

CORRECCIÓN DE CONSTANCIAS REGISTRALES ANTE NOTARIO: EN EL ASIENTO NÚMERO INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 24 SE HA REALIZADO LA SIGUIENTE CORRECCIÓN: MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA Nº 29477 DE 18 DE OCTUBRE DE 2016 NOTARIA PUBLICA QUINTA DEL CIRCUITO SE HACE LA CORRECCION DE LA ESCRITURA PUBLICA 3616 DE 27 DE ENERO DE 2016 DE LA NOTARIA PUBLICA QUINTA DEL CIRCUITO DE PANAMA....DONDE SE CORRIGE EL ACREEDOR HIPOTECARIO DONDE SE TRANSCRIBIO QUE POR ERROR INVOLUNTARIO DEL ESCRIBIENTE AL MOMENTO DE REALIZAR LA CANCELACIÓN DEL GRAVAMEN HIPOTECARIO A LA FINCA SEGREGADA DE LA FINCA MADRE CUATROCIENTOS VEINTIDÓS MIL OCHOCIENTOS NUEVE (422809), SE PUSO A LA SOCIEDAD PANAMA LHF VII, S.A.. CUANDO EN REALIDAD LA SOCIEDAD ACREEDORA ES LA SOCIEDAD LHF XVI, SOCIEDAD DEBIDAMENTE INSCRITA EN LAS ISLAS CAYMAN, LA CUAL DECLARA QUE ACEPTA DICHA CANCELACIÓN (BAJO ENTRADA 140607- 2016)..... Y NO COMO APARECE ANTERIORMENTE. INSCRITO EL DÍA MARTES, 17 DE ENERO DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 14983/2017



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 65CAABD3-FFD7-4894-A8F1-4C68B4A0FF89
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

CORRECCIÓN: INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 37 SE REALIZÓ LA SIGUIENTE CORRECCIÓN: SE CORRIGE, QUE POR ERROR INVOLUNTARIO DEL ESCRIBIENTE AL MOMENTO DE REALIZAR LA CANCELACIÓN DEL GRAVAMEN HIPOTECARIO A LA FINCA SEGREGADA DE LA FINCA MADRE (422809), SE PUSO A LA SOCIEDAD PANAMA LGF, S.A., CUANDO EN REALIDAD LA SOCIEDAD ACREEDORA ERA LA SOCIEDAD LHF XVI, SOCIEDAD DEBIDAMENTE INSCRITA EN LAS ISLAS CAYMAN, LA CUAL DECLARA QUE ACEPTA DICHA CANCELACIÓN. POR LA SIGUIENTE CAUSA MEDIANTE ESCRITURA N° 29,482 DE 18 DE OCTUBRE DE 2016 DE LA NOTARIA QUINTA DEL CIRCUITO DE PROVINCIA.. INSCRITO EL DÍA JUEVES, 02 DE MARZO DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 81770/2017

CORRECCIÓN: INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 38 SE REALIZÓ LA SIGUIENTE CORRECCIÓN: CORRECCION DEL ACREEDOR POR LA SIGUIENTE CAUSA POR ESTE MEDIO SE HACE CONSTAR QUE POR ERROR INVOLUNTARIO AL MOMENTO DE INCLUIR LA CONSTITUCIÓN DE PRIMERA HIPOTECA QUE CONSTA INSCRITA EN EL REGISTRO PREVIO MEDIANTE FICHA 593357 SE COLOCÓ EL ACREEDOR LHF- V1 . CUANDO LO CORRECTO ES LHF XVI. INSCRITO EL DÍA LUNES, 20 DE MARZO DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 105984/2017

CORRECCIÓN: INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 42 SE REALIZÓ LA SIGUIENTE CORRECCIÓN: MEDIANTE ESCRITURA 29481 DE 18 DE OCTUBRE DE 2016 CORREGIR LA ESCRITURA 40261 DEL 11 DE NOVIEMBRE DE 2015 QUE POR ERROR INVOLUNTARIO AL TRANSCRIBIR LA CANCELACION PARCIAL DEL GRAVAMEN HIPOTECARIO DE LOTE T-1A COMO A SOCIEDAD PANAMA LHFVII.S.A. Y LO CORRECTO EL ACREDOR HIPOTECARIO ES SOC. LHFVII Y NO COMO SE MENCIONO CON ANTERIORIDAD. POR LA SIGUIENTE CAUSA POR LA CUAL, SE HACE LA CORREA LA ESCRITURA PUBLICA N°40261 DEL 11 DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015 POR MEDIO DE LA CUAL SE SEGREGA Y CANCELA LOS GRAVAMENES HIPOTECARIO SOBRE LA FINCA INSCRITA AL FOLIO REAL 422809 CODIGO DE UBICACION 8712. . INSCRITO EL DÍA VIERNES, 07 DE ABRIL DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 28280/2017

CORRECCIÓN: INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 43 SE REALIZÓ LA SIGUIENTE CORRECCIÓN: MEDIANTE ESCRITURA 29476 DE 18 DE OCTUBRE DE 2016 CORREGIR LA ESCRITURA 40261 DEL 11 DE NOVIEMBRE DE 2015 QUE POR ERROR INVOLUNTARIO AL TRANSCRIBIR LA CANCELACION PARCIAL DEL GRAVAMEN HIPOTECARIO DE LOTE B COMO A SOCIEDAD PANAMA LHFVII.S.A. Y LO CORRECTO EL ACREDOR HIPOTECARIO ES SOC. LHFVII Y NO COMO SE MENCIONO CON ANTERIORIDAD. POR LA SIGUIENTE CAUSA POR LA CUAL SE HACE LA CORRECCION A LA ESCRITURA PUBLICA N° 3615 DEL 27 DE ENERO DEL AÑO 2016, POR MEDIO DE LA CUAL SE SEGREGA Y CANCELA LOS GRAVAMENES HIPOTECARIO SOBRE LA FINCA INSCRITA AL FOLIO REAL 422809, CODIGO DE UBICACION 8712. . INSCRITO EL DÍA VIERNES, 07 DE ABRIL DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 565500/2016 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 250682/2013 (0) DE FECHA 12/23/2013 10:41:22 A.M.. REGISTRO CONSTITUCION DE HIPOTECA SOBRE BIENE INMUEBLES, REGISTRO CONSTITUCION DE HIPOTECA SOBRE BIENE INMUEBLES, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 16 DE DICIEMBRE DE 2020 12:30 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402805635



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 65CAABD3-FFD7-4894-A8F1-4C68B4A0FF89
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Ingeniero

Marcos Salabarría

Dirección Regional de Panamá Metro

Ministerio de Ambiente

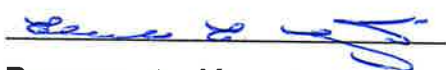
E. S. D.

Estimado Ing. Salabarría:

Por este medio yo, **EDUARDO ENRIQUE CHANG**, varón panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal 8-304-891, a cargo de la representación legal de la empresa **PRADERAS DEL LAGO, S.A.** inscrita en (Mercantil) Folio No. 671635 propietaria de la Finca Folio Real N° 422809, de código de ubicación 8713 con una superficie actual o resto libre de 6 ha 2638 m² 65.4 dm², del corregimiento Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá; Autorizo a **JORGE ISAACS CONTE MARTINIS**, varón, panameño mayor de edad, con número de cédula de identificación personal 8-224-1647, representante legal de la empresa **PANAMA NORTE SCHOOL, S.A., S.A.**, sociedad debidamente inscrita en (mercantil) Folio 155634704, a desarrollar el Proyecto "**CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA METROPOLITAN SCHOOL**", en un área aproximada de 0.252 ha de la finca antes mencionada.

Finalmente agradecemos la atención que se le preste al trámite correspondiente.

Panamá, a la fecha de su presentación,



Representación Legal

Eduardo Enrique Chang

Cédula: 8-304-891

Praderas del Lago, S.A.



Yo, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte de la(s) firmante(s) y a mi parecer son similares por lo que dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá:

29 DIC 2020


TESTIGO


TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta

REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM)
ADMINISTRACION REGIONAL PANAMA METROPOLITANA

RESOLUCIÓN N° ADRPM-AGICH-O-307-2012

(Indemnización Ecológica)

La Suscrita Administradora Regional Encargada de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Región Metropolitana, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución DIEORA IA-126-2010, de cuatro (4) de marzo de dos mil diez (2010), la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la Autoridad Nacional del Ambiente, resolvió aprobar el Estudio de Impacto Ambiental, categoría III, para la ejecución del proyecto denominado **“Green Valley Panamá City”**, a desarrollarse en Villa Lobo, corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá.

Que la precitada Resolución - DIEORA IA-126-2010, de cuatro (4) de marzo de dos mil diez (2010), fue notificada debidamente.

Que mediante escrito recibido en esta Administración Regional el día 21 de junio de 2012, el señor Eduardo Enrique Chang, en representación de la empresa Praderas del lago, S.A., solicita el permiso para el pago de de la remoción de la capa vegetal, en el área donde se desarrollará el proyecto en mención.

Que la Resolución No. AG-0235-2003 de doce (12) de junio de dos mil tres (2003), en su artículo primero define Indemnización ecológica como “un resarcimiento económico del daño o perjuicio causado al ambiente, por la tala rasa o eliminación de sotobosques en bosques naturales y la remoción de vegetación de gramíneas, requeridas para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.

Que de acuerdo al Informe Técnico No. 444-2012, fechado 3 de julio de dos mil doce (2012), elaborado por funcionarios del Área de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas de esta Administración Regional de la Autoridad Nacional del Ambiente, se determinó que la superficie a remover es de 3.2 hectáreas de bosque secundario con desarrollo intermedio.

Por lo tanto y debidamente facultada por la Resolución No. AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003, la Administradora Regional Encargada de la Autoridad Nacional del Ambiente, en Panamá Metropolitana,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR, permiso de limpieza a la empresa Green Valley MDM, S.A., promotora del proyecto denominado **“Green Valley Panamá City”**, a desarrollarse en Villa Lobo, corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá.

ARTÍCULO SEGUNDO: Establecer a la empresa Green Valley MDM, S.A., el pago de **NUEVE MIL SEISCIENTOS BALBOAS CON 00/100 (B/.9,600.00)**, por el desarrollo del proyecto denominado **“Green Valley Panamá City”**, en concepto de indemnización ecológica, el que se desglosa de la siguiente manera:

- Por la remoción de 3.2 hectáreas de bosque secundario con desarrollo intermedio, a razón de TRES MIL BALBOAS (B/ 3,000.00) por hectárea, nos da un total a pagar de NUEVE MIL SEISCIENTOS BALBOAS CON 00/100 (B/.9,600.00).

ARTICULO TERCERO: NOTIFICAR al Representante legal o apoderado especial de la empresa Green Valley MDC, S.A., el contenido de la presente Resolución.

ARTICULO CUARTO: Esta Resolución surte efectos a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994, Resolución No. 05-98 de 22 de enero de 1998, Resolución No. AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003 y demás normas concordantes.

Dado en Ciudad de Panamá, el seis (6) de julio de dos mil doce (2012).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,



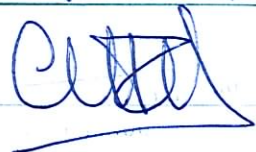
Lic. Carmen Lay
Administradora Regional Encargada
ANAM-Panamá


CL/MT/evc

“Dejando huellas para un mejor ambiente”



Hoy 10 de Julio de 2012 siendo las 11:18
de la mañana notifiqué personalmente al Señor
Carola Malo de Molina de la presente resolución.

x 





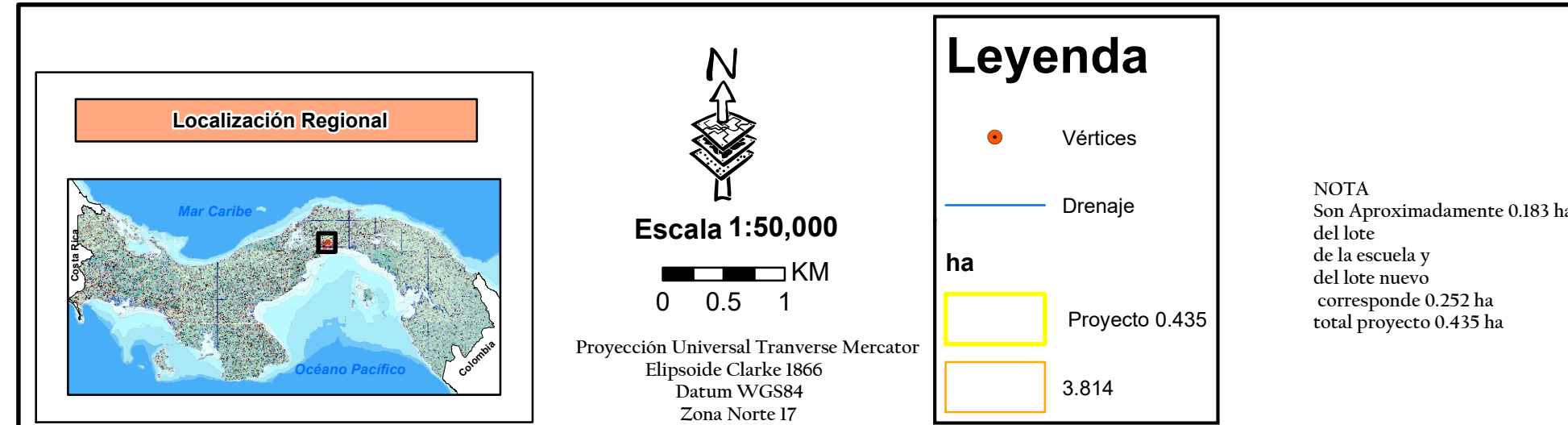
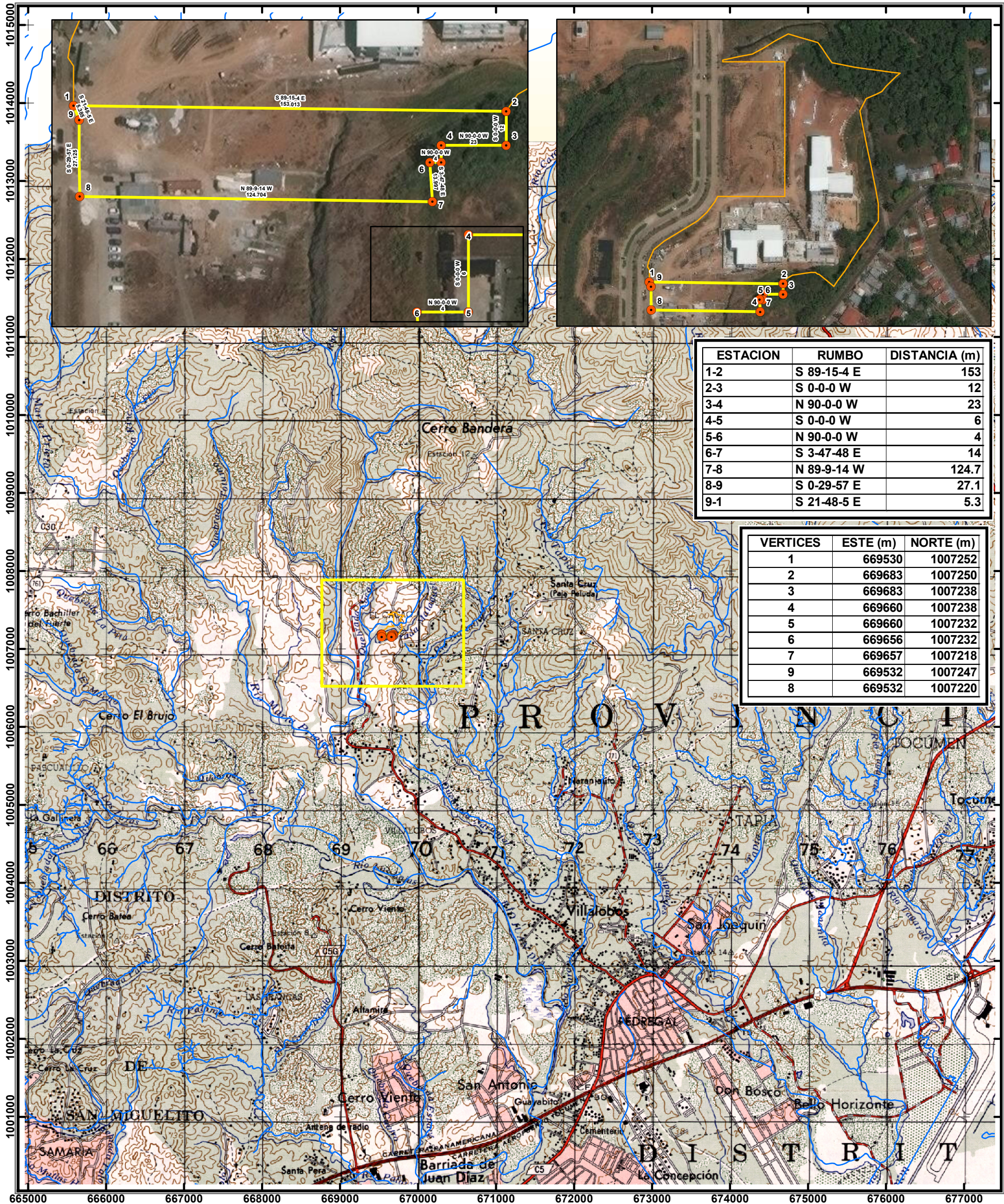
ANEXO 2: MAPAS, PLANOS Y VISTA FOTOGRÁFICAS

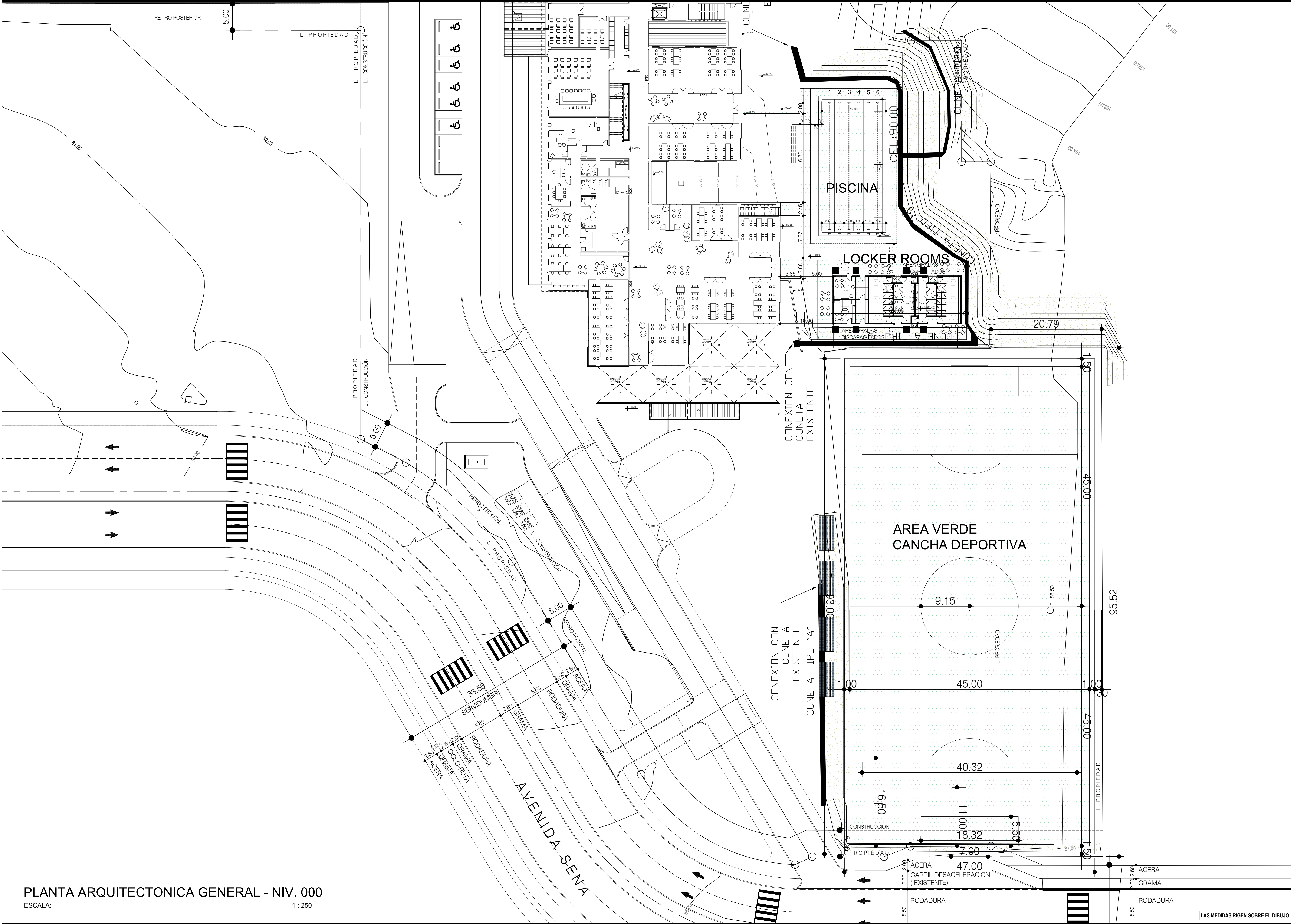
Ubicación Geográfica

Proyecto: CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA METROPOLITAN SCHOOL

Promotor: Panamá Norte School, S.A

Corregimientos de Pedregal, distrito y provincia de Panama





PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL - NIV. 000

ESCALA: 1 : 250

Sello de aprobación de plano original.

Diseño:		
Desarrollo y dibujo:		
Proyecto: CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA METROPOLITAN SCHOOL		
Propietario: PANAMA NORTE SCHOOL S.A. Rep. Legal: JORGE I. CONTE, CED. 8-224-1647		
Ubicación: AVE. SENA, URBANIZACION GREEN VALLEY CORREGIMIENTO DE PEDREGAL DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA REPUBLICA DE PANAMA		
Aprobado: DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES		
Contenido: PLANTA GENERAL NIVEL 000		
Fecha: DIC. 2019	Hoja: AR-02	De: 08
Código: 00-000	Hoja:	Total:



I10-05 Vistas Fotográficas de la Inspección v.2

Proyecto: “CANCHA DEPORTIVA, PISCINA Y VESTIDORES PARA METROPOLITAN SCHOOL”



Fotografía No. 1: Vista general del área del proyecto, dirigida hacia límite OESTE (Ave. Sena Green Valley). *Fuente: inspección Grupo ITS, diciembre 2020.*

I10-05 Vistas Fotográficas de la Inspección v.2



Fotografía No. 2: Límite con instalaciones y trabajos realizados en escuela Metropolitan School, vista dirigida hacia el NORTE del área del Proyecto.
Fuente: inspección Grupo ITS, diciembre 2020.

I10-05 Vistas Fotográficas de la Inspección v.2



Fotografía No. 3: Vista desde el área del Proyecto a límite ESTE, resto libre de finca propiedad de Praderas del Lago, S.A. *Fuente: inspección Grupo ITS, diciembre 2020.*

I10-05 Vistas Fotográficas de la Inspección v.2



Fotografía No. 4: Volanteo y encuesta a trabajadores cercanos a área del Proyecto. *Fuente: inspección Grupo ITS, diciembre 2020.*



ANEXO 3: VERIFICACIÓN DE CATEGORÍA DE EsIA

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 1. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de los estados), y sobre el ambiente en general.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración de materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos a ser utilizados en las diferentes etapas de la acción propuesta		x		Durante las etapas de construcción serán manejadas sustancias químicas como cemento, pinturas, solventes y similares, pero en cantidades controladas y de fácil manejo.
b	La generación de efluentes líquidos, gaseosos, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.		x		Se generarán efluentes líquidos y gaseosos a poca escala, los cuales presentan medidas de control específicas dentro del PMA presentado.
c	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.		x		Se podrán generar ruidos en la fase de construcción, de la cual se presenta medidas de control específicas dentro del PMA.
d	La producción, generación, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.		x		No se generaran residuos a gran escala, igual se debe mantener el orden y aseo en las instalaciones temporales y recolecciones periódicas.
e	La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción		x		No se requerirá de mucha maquinaria, la cual posee medidas de control

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 1. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de los estados), y sobre el ambiente en general.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
	propuesta.				específicas en el PMA presentado.
f	El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación o ejecución de planes, programas, o proyectos de inversión.		x		No Aplica

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna; con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	El nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.		x		El proyecto se desarrolla en un área intervenida.
b	La alteración de suelos frágiles		x		El proyecto se desarrolla en un área intervenida.
c	La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		x		Construcción en zona ya impactada.
d	La pérdida de fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.		x		Construcción en zona ya impactada.
e	La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.		x		El proyecto se desarrolla en un área intervenida.
f	La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		x		El proyecto se desarrolla en un área intervenida.
g	La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.		x		El proyecto se desarrolla en un área intervenida.
h	La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.		x		El proyecto se desarrolla en un área intervenida.
i	La introducción de especies de flora y fauna exótica que no existan previamente en el territorio involucrado		x		El proyecto se desarrolla en un área intervenida.
j	La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de flora y otros recursos		x		El proyecto se desarrolla en un área intervenida.

	naturales.				
k	La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente endémica		x		El proyecto se desarrolla en un área intervenida.
l	La inducción a la tala de bosques nativos		x		No aplica
m	El reemplazo de especies endémicas o relictas.		x		No aplica
n	La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional		x		No aplica
o	La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		x		No aplica
p	La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa		x		No aplica
q	Los efectos sobre la diversidad biológica		x		No aplica
r	La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua		x		El Proyecto cuenta con medidas específicas para el control y adecuado manejo de sus efluentes líquidos.
s	La modificación de los usos actuales del agua		x		No aplica
t	La alteración de cuerpos y cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos		x		No aplica
u	La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas		x		No aplica
v	La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea		x		No aplica

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta significancia sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		x		No Aplica.
b	La generación de nuevas áreas protegidas		x		No Aplica.
c	La modificación de antiguas áreas protegidas		x		No Aplica.
d	La pérdida de ambientes representativos y protegidas		x		No Aplica.
e	La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico		x		No Aplica.
f	La obstrucción de visibilidad a zonas con valor paisajístico		x		No Aplica.
g	La modificación en la composición del paisaje		x		No Aplica.
h	El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		x		No Aplica.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente		x	n/a	No Aplica.
b	La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		x		No Aplica.
c	La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.		x		No Aplica.
d	La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		x		No Aplica.
e	La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.		x		No Aplica.
f	Los cambios en la estructura demográfica local		x		No Aplica.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
g	La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural		x		No Aplica.
h	La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas		x		No Aplica.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
Criterio 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
a	La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica así declarado.		x		No Aplica.
b	La extracción de elementos de zona donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.		x		No Aplica.
c	La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus		x		No Aplica.

CRITERIOS		CONSIDERACIONES			
<u>Criterio 5.</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?			
Factores a considerar:		Si	No	?	Describa brevemente
	formas.				



ANEXO 4: CERTIFICADOS DE USO DE SUELO



MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE- MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N°: 409-2017

FECHA: 08/MAYO/ 2017

ATENDIDO POR: ARQ. ANA MATA
ARQ. ITZA ROSAS

FIRMA:

PROVINCIA: PANAMÁ

DISTRITO: PANAMÁ

CORREGIMIENTO: PEDREGAL

UBICACIÓN: AVENIDA SENA Y CALLE DUERO,
E.O.T. GREEN VALLEY

-
1. NOMBRE DEL INTERESADO: GREEN VALLEY PANAMÁ, S.A.
2. USO DE SUELO VIGENTE: SIU2 (SERVICIO INSTITUCIONAL URBANO – MEDIANA INTENSIDAD).
3. USOS PERMITIDOS:

ACTIVIDADES PRIMARIAS:

- CENTROS DE REHABILITACIÓN PARA IMPEDIDOS-----
- HOSPITAL ESPECIALIZADO (MATERNIDAD, PEDIÁTRICO, GERIÁTRICO, ONCOLÓGICO Y SIMILARES)-----
- CLÍNICA – HOSPITAL.-----
- CLÍNICAS ESPECIALIZADAS COMO CIRUGÍA PLÁSTICA, PSICOLOGÍA, PSIQUIATRÍA, ACUPUNTURA, ORTOPEDIA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA Y SIMILARES-----
- COLEGIO PRIMARIO Y/O SECUNDARIO-----
- COLEGIO DE CICLO COMPLETO-----
- BIBLIOTECA PÚBLICA-----
- INSTITUTO DE CAPACITACIÓN VOCACIONAL (BELLEZA, CORTE Y CONFECCIÓN, COCINA, MECANOGRAFÍA, IDIOMAS Y AFINES)-----
- CENTRO EDUCATIVO DE CURSOS CORTOS (COMPUTACIÓN, MÚSICA, ARTES PLÁSTICAS, BELLAS ARTES, DANZA Y AFINES)-----
- INSTITUTO TECNOLÓGICO-----
- OFICINA ESTATAL O MUNICIPAL AL NIVEL DE CENTRO URBANO-----
- SEDES DE INSTITUCIONES ESTATALES-----
- OFICINA ADMINISTRATIVA DE SERVICIOS PÚBLICOS-----
- ORFANATO Y ASISTENCIA A INDIGENTES-----
- CENTRO CULTURAL (TEATROS, AUDITÓRIUMS, EXPOSICIONES, MUSEOS Y AFINES)-----
- EMBAJADAS-----
- OFICINA GENERAL DE CORREOS Y TELÉGRAFOS-----

- CORREGIDURÍA-----
- SUBESTACIÓN DE POLICÍA-----
- SUBESTACIÓN DE BOMBEROS-----
- CÁRCEL Y JUZGADO CIRCUITAL-----
- SANTUARIO Y TEMPLO MAYOR-----
- CONVENTO Y SEMINARIO-----
- CEMENTERIO-----
- FUNERARIA Y CREMATORIO-----

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS:


- PRU, PL CON SUS RESPECTIVAS RESTRICCIONES-----

4. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: LAS ESTABLECIDAS POR LA NORMA VIGENTE Y LA RESOLUCIÓN N° 163-17 DE 28 DE ABRIL DE 2017.-----

OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE A LA RESOLUCIÓN N° 163-17 DE 28 DE ABRIL DE 2017 POR LA CUAL SE APRUEBA LA MODIFICACIÓN AL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DENOMINADO GREEN VALLEY, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ Y GRÁFICOS PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR LA PARTE INTERESADA, PARA SU DEBIDA TRAMITACIÓN.-----

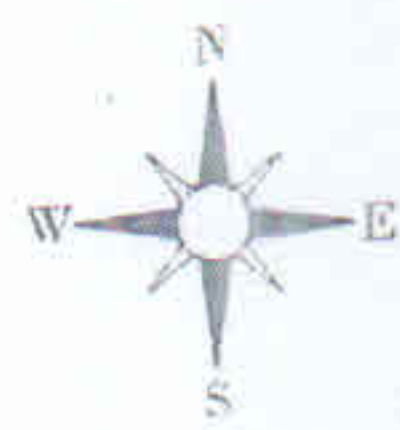
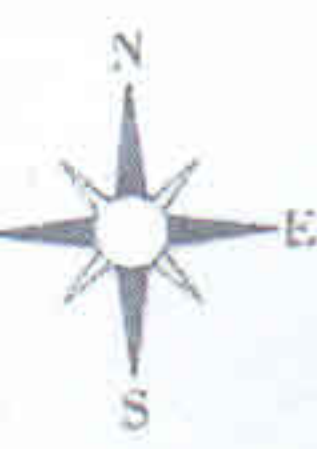
NOTA: * Esta certificación no es válida si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.
* De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.

DG/ALM/IR/alm
CONTROL N°: 567-17


ARQ. DALYS DE GUEVARA
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y
ORIENTACION DEL DESARROLLO, a.i.



PRECAUCIÓN: SI ESTA HOJA NO MIDE 0.90m(36") x 0.60m(24"). ENTONCES ES UNA REDUCCIÓN.



Green Valley
PANAMÁ

LOS PLANOS, DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE GREEN VALLEY PANAMÁ, ESTA PROHIBIDA EXPRESAMENTE SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL, Y NO PODRÁN SER UTILIZADOS POR FIRMA ALGUNA Y/O SU PERSONAL SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO.

DISEÑO:

GREEN VALLEY
PANAMÁ

ARQUITECTO RESPONSABLE

FIRMA Y SELLO:

ALVARO ALEXANDER VARGAS E.
ARQUITECTO ESTRUCTURAL
LICENCIA NO. 2014-057-045
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

GREEN VALLEY PANAMÁ
EDUARDO E. CHANG
REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA

PLANO No:

EOT -01

ESCALA:

INDICADA
HOJA:

FECHA:
FEBRERO
2017

GREEN VALLEY PANAMÁ
REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ
DISTRITO DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE PEDREGAL



MAPA DE FINCAS

ESCALA 1:10,000

CONVENCIONES

- R3 RESIDENCIAL MEDIANA DENSIDAD
- RM RESIDENCIAL ALTA DENSIDAD
- RM3 RESIDENCIAL ALTA DENSIDAD
- RM3-C2 RESIDENCIAL ALTA DENSIDAD
- C1 COMERCIAL DE DENSIDAD BAJA
- C2 COMERCIAL URBANO ALTA DENSIDAD
- C2 COMERCIAL URBANO RECREATIVO
- SIU2 SERVICIO INSTITUCIONAL URBANO
- PSI SERVIDUMBRE HIDRICA
- SERVIDUMBRE DE ALTA TENSION
- ESPACIOS ABIERTOS
- ESV

NOMBRE		APLICACIÓN DEL PROYECTO			DENSIDAD PERMITIDA Habi/ha
NOMBRE DE DESARROLLO URBANO	CODIGOS	ÁREA DEL PROYECTO			
		HA	HA	%	
Área total del proyecto		1,953,598.00	186.36	100%	
RESIDENCIAL	R3 Residencial Unifamiliar de Conjunto	136,174.28	11,617.48	5.95%	400
	RM Residencial de Media Densidad	44,938.62	4,491.62	2.30%	600
	RM3 Residencial de Alta Densidad	440,793.01	44,079.30	22.56%	1500
	TOTAL RESIDENCIAL	621,905.91	60,199	31%	
MIXTO	RM3-C2 Residencial de Alta Densidad con Comercial de Intendencia Alta	60,222.14	6.02	3.04%	
	C2 Comercial de Alta Intensidad	181,009.00	11.87	0.06%	
COMERCIAL	C1 (Uso recreativo)	88,015.66	1.80	0.02%	
	C1 Comercial de Baja Densidad	88,725.00	6.59	0.34%	
	TOTAL AREA UTIL	271,950.80	27.19	14%	
INSTITUCIONAL	SIU2 Servicio Institucional Urbano	40,938.42	6.59	3.38%	
ESPACIOS VERDES Y RECREATIVOS	Parques, Playas, Lagos	896,363.15	69.66	35.66%	
TOTAL ESPACIOS ABIERTOS		266,474.31	26.65	13.6%	
INFRAESTRUCTURAS	Planta de tratamiento, tanques de agua y punto de acopio de residuos sólidos	15,282.50	1.53	0.78%	
VIALIDAD	Cable, servicio de energía	298,108.92	29.81	15.24%	
	TOTAL AREA DE CERRAM	313,391.28	31.34	16.0%	
TOTAL		1,953,598.00	186.36	100.00%	

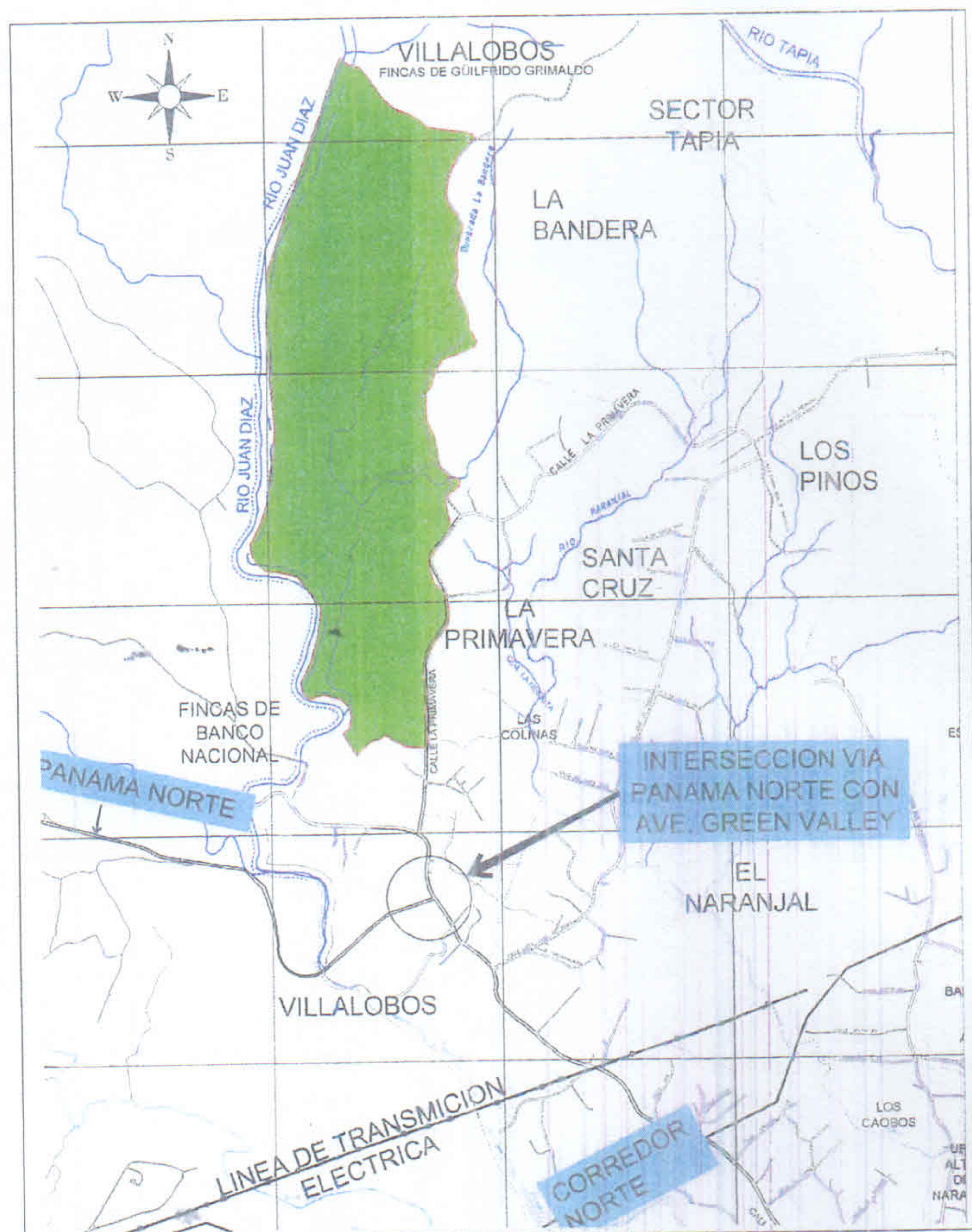
NOTA

El Esquema de Ordenamiento Territorial deberá cumplir con lo establecido en el Decreto No.36 de 31 de agosto de 1998, "Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones", y deberá indicarlo en el plano de uso de suelo.

TODAS LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO

PROPUESTO
DE SUELO

NOMBRE DEL ARCHIVO: EOT-01 061210.dwg



LOCALIZACION REGIONAL

ESCALA S/E

USO	CODIGO	CLASIFICACION DEL USO	AMBITO DE APLICACION	INDICE MAXIMO DE OCUPACION	% AREA LIBRE MINIMA	AREA MINIMA LOTE INDIVIDUAL m ²	DENSIDAD MAXIMA Hab./Ha.	ALTURA MAXIMA (pisos)	FRENTE MINIMO m	FONDO MINIMO m	RETRO LATERAL MINIMO (Metros Lineales)	RETRO POSTERIOR MINIMO (Metros Lineales)	LINEA DE CONSTRUCCION (Metros Lineales)	USOS PERMITIDOS	ESTACIONAMIENTOS MINIMOS
RESIDENCIAL	R3	RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD, UNIFAMILIAR DE CONJUNTO	MACROLOTES B-1, S, R-1, R-2, N	45%	55%	Lotes unifamiliar 400m ²	400	PB+2 CON UNA LIMITACION DEL 50% DE AREA CONSTRUIDA EN PB+2.	18	LIBRE	2.5 m	4 m	5 m. contados desde la linea de propiedad hacia adentro. Solo se podra considerar un frente de construcción. El resto se considerará lateral o posteriores.	Viviendas unifamiliares	Según norma de Panamá
	RM	RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD, MULTIFAMILIAR	MACROLOTES U1 U2, B2, B3	60%	40%	1000	600	PB+5	20	30	1.5 m. en áreas de servicio y 2.5 m. en áreas habitables. No se permiten adosamientos	4 m	5 m. contados a partir de la linea de propiedad hacia adentro	Edificios multifamiliares Casas en hilera Edificios docentes Locales comerciales en PB Oficinas	Según norma de Panamá
	RM3	RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD, MULTIFAMILIAR	MACROLOTES C-1 C-2, D-2, E-1, E-2, E-4, F-1, F-4, H-1, H-2, H-3, I-1, I-2, J-3, J-1, J-2, J-3, K-1, L-1, M-1 Q-2, P-1, Q-1, T-1, T-3, V-1.	SEGÚN RETIROS	SEGÚN RETIROS	1500	1500	SEGÚN DENSIDAD	30	40	En terrenos con frente menor a 50 m. 5m En terrenos con frente mayor a 50 m. 7.5m No se permiten adosamientos	5 m	5 m. contados desde la linea de propiedad hacia adentro. En caso de que los lotes solo tengan un frente de construcción, es decir, colinde con una sola calle o avenida, el retro frontal será de 10 m.	Edificios multifamiliares Casas en hilera Edificios docentes Locales comerciales en PB	Según norma de Panamá
MIXTO	RM3-C2	RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD O COMERCIAL DE ALTA DENSIDAD	D-1, E-3, F-2, F-3, G-1, T-2, T2-ED, V-2	SEGÚN RETIROS	SEGÚN RETIROS	1500	1500	SEGÚN DENSIDAD	30	40	En terrenos con frente menor a 50 m. 5m En terrenos con frente mayor a 50 m. 7.5m No se permiten adosamientos	5 m	5 m. contados desde la linea de propiedad hacia adentro. En caso de que los lotes solo tengan un frente de construcción, es decir, colinde con una sola calle o avenida, el retro frontal será de 10 m.	Edificios multifamiliares Casas en hilera Edificios docentes Instalaciones de comercio en general Oficinas	Según norma de Panamá
COMERCIAL	C2	COMERCIAL DE ALTA DENSIDAD	MACROLOTES A, W1 y V2	70%	30%	1200	NA	SEGÚN EL ÁREA DE CONSTRUCCION	20	LIBRE	Según diseño. Colindando con áreas residenciales 3 m	Según diseño. Colindando con áreas residenciales 5 m	5 m. contados desde la linea de propiedad hacia adentro. En caso de que los lotes solo tengan un frente de construcción, es decir, colinde con una sola calle o avenida, el retro frontal será de 10 m.	Instalaciones comerciales en general y uso industrial que no construya pasillo	Según norma de Panamá
			MACROLOTE Z-1	100%	-	800	NA	SEGÚN EL ÁREA DE CONSTRUCCION	20	LIBRE	Según diseño. Colindando con áreas residenciales 3 m	Según diseño. Colindando con áreas residenciales 5 m	5 m. contados desde la linea de propiedad hacia adentro. En caso de que los lotes solo tengan un frente de construcción, es decir, colinde con una sola calle o avenida, el retro frontal será de 10 m.	Instalaciones comerciales para actividades de servicios y sociales de baja o mediana intensidad	Según norma de Panamá
COMERCIAL	C1	COMERCIAL BAJA INTENSIDAD	MACROLOTES G-1 G-2, U-3, X-1, X-2	60%	40%	SEGÚN DISEÑO	NA	PB+1	LIBRE	LIBRE	Colindando con áreas residenciales 3 m Adosamiento colindando con comercio.	Según diseño. Colindando con áreas residenciales 5 m	En planta baja 5 m y en primer alto, mínimo 10 m. contados a partir de la linea de propiedad	Instalaciones comerciales en general	Según norma de Panamá
INSTITUCIONAL	SIJ 2	SERVICIO INSTITUCIONAL URBANO	1, 2, Q-1	100%	-	4500	-	Mínimo 0.5 Lc Máximo 0.8 Lc	50	LIBRE	-	5 m	Según categoría de vía	Centros docentes Centros religiosos Centros médicos Centros filantrópicos Servicios públicos	Según norma de Panamá

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N°: 436-2020

FECHA: 24/ NOVIEMBRE / 2020

ATENDIDO POR: ARQ. ITZA ROSAS

FIRMA: [Firma]

PROVINCIA: PANAMÁ

DISTRITO: PANAMÁ

CORREGIMIENTO: PEDREGAL

UBICACIÓN: AVE. SENA, E.O.T. GREEN
VALLEY – LOTE T-2-ED

1. NOMBRE DEL INTERESADO: ARQUITECTO ALVARO VARGAS

2. USO DE SUELO VIGENTE: RM3C2 – (RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD – 1500 PER. / HA
CON COMERCIAL DE INTENSIDAD ALTA O CENTRAL). ----

3. USOS PERMITIDOS:

RM-3: CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE EDIFICIOS
MULTIFAMILIARES, VIVIENDAS BIFAMILIARES Y CASAS EN HILERAS. SE PERMITIRÁ LA
CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS DOCENTES, RELIGIOSOS, INSTITUCIONALES,
CULTURALES, FILANTRÓPICOS, ASISTENCIALES Y OFICINAS, SIEMPRE QUE DICHAS
ESTRUCTURAS NO CONSTITUYAN PERJUICIOS A LOS VECINOS O AFECTEN EN FORMA
ADVERSA, EL CARÁCTER RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DE LA ZONA. SE PERMITEN
LOCALES COMERCIALES EN PLANTA BAJA DE LOS EDIFICIOS PARA EXPENDIO DE
ARTÍCULOS DE CONSUMO EN GENERAL. -----

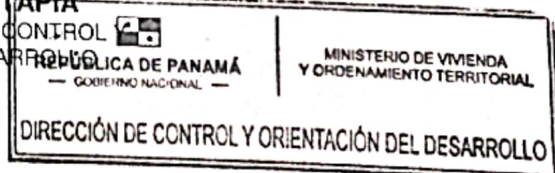
C-2: INSTALACIONES COMERCIALES, OFICINAS Y DE SERVICIOS EN GENERAL,
RELACIONADAS CON LAS ACTIVIDADES MERCANTILES Y PROFESIONALES DEL CENTRO
URBANO. LA ACTIVIDAD COMERCIAL INCLUIRÁ EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y
DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS. SE PERMITIRÁ, ADEMÁS, EL USO RESIDENCIAL
MULTIFAMILIAR DE ALTA DENSIDAD (RM-2 Y RM-3), ASÍ COMO LOS USOS
COMPLEMENTARIOS A LA ACTIVIDAD DE HABITAR, YA SEA EN FORMA COMBINADA O
INDEPENDIENTE. -----

4. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: LAS ESTABLECIDAS
POR LAS NORMAS Y PLANO APROBADO EN EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DE GREEN VALLEY (RESOLUCIÓN N°163-2017 DE 28 DE ABRIL 2017)

OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE A LA RESOLUCIÓN N°163-
2017 DE 28 DE ABRIL 2017 "POR LA CUAL SE APRUEBA MODIFICACIÓN AL
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, GREEN VALLEY PANAMÁ, UBICADO
EN EL CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ Y
GRÁFICOS PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR LA PARTE INTERESADA,
PARA SU DEBIDA TRAMITACIÓN. -----

[Firma]
ARQ. BLANCA DE TAPIA
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

BdeT//IR
CONTROL N°: 620—2020



NOTA:

- Esta certificación no tiene validez si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.
- De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

PLANO VIGENTE DE USOS DE SUELO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL



R3
RM y RM3

Residencial de Mediana Densidad
Residencial Multifamiliar

PLAN DE CERTIFICACIÓN DE USOS DE SUELO
El mapa se ha elaborado según la Norma para la Certificación
Ma. 436 de 2014 de Desarrollo 2012-20

Certificado por: [Signature]



ANEXO 5: INFORMES AMBIENTALES

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (1 Hora)

METROPOLITAN SCHOOL Complejo Green Valley, Pedregal, Panamá

FECHA DE LA MEDICIÓN: 05 de diciembre de 2020
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2020-064-A445
NÚMERO DE PROPUESTA: 2020-A445-087 V0
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Certificado de calibración	6
ANEXO 3: Fotografía de la medición	7

Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre	Metropolitan School		
Actividad principal	Escuela		
Ubicación	Complejo Green Valley, Pedregal, Panamá		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Mirtha Ríos		
Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Organización Mundial de la Salud 2005.		
Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.		
Horario de la medición	1 hora para PM-10 (ver sección de resultados)		
Instrumentos utilizados	Medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos: EPAS 6000, número de serie 914056.		
Resolución del instrumento	PM-10= $\pm 3 \mu\text{g} / \text{m}^3$		
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
Vigencia de calibración	Ver anexo 1.		
Límites máximos	Material Particulado (PM-10), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 horas - 50	Anual – 20
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		

Sección 3: Resultado de la medición

Monitoreo de inmisiones ambientales		
Punto 1: Cancha sintética del Metropolitan School	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	669583 m E 1007243 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	29,1	82,8

Observaciones: Ninguna.

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados
Hora de inicio: 10:00 a.m.	PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
10:00 a.m. - 10:06 a.m.	2,0
10:06 a.m. - 10:12 a.m.	2,0
10:12 a.m. - 10:18 a.m.	2,0
10:18 a.m. - 10:24 a.m.	2,0
10:24 a.m. - 10:30 a.m.	2,0
10:30 a.m. - 10:36 a.m.	2,0
10:36 a.m. - 10:42 a.m.	2,0
10:42 a.m. - 10:48 a.m.	2,0
10:48 a.m. - 10:54 a.m.	2,0
10:54 a.m. - 11:00 a.m.	2,0
Promedio	2,0


Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Cancha sintética del Metropolitan School.
2. El parámetro monitoreado fue: material particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
3. El resultado obtenido para el material particulado (PM-10), se encuentra por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en la Organización Mundial de la Salud 2005. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Abdiel De León	Técnico de Campo	8-798-1627

ANEXO 1: Certificado de calibración



SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5
Certificado No: 284-19-068 v.0



PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor ambiental de material particulado V.0

Cliente: ENVIROLAB Modelo: EPAS 6000 Serie: 914056	Fecha de Recibido: 20-ago-20 Fecha de Emitido: 24-sep-20 Próxima Calibración: 24-sep-21
---	--

Condiciones de Prueba al inicio Hora: 9:05:00 AM Temperatura: 22.1 °C Humedad: 64% Presión Barométrica: 1012 mbar	Condiciones de Prueba al finalizar Hora: 5:30:00 PM Temperatura: 20.3 °C Humedad: 60% Presión Barométrica: 1012 mbar
--	---

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Muisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2 .

Polvo de prueba A2, ISO 12103-1.	
Tamaño (µm)	% Tíle
0,97	5,17
1,38	9,45
2,75	22,27
5,5	40,25
11	57,99
22	74,76
44	91,14
88	98,32
124,5	99,51
176	100

Calibrado por: Ezequiel Cedeño Nombre	 Firma del Técnico de Calibración	Fecha: 24-sep-20
Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos R. Nombre	 Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones	Fecha: 28-sep-20

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
 Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding
 Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Casa 145
 Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
 E-mail: calibraciones@grupo-its.com

ANEXO 3: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com



Informe de Ensayo Ruido Ambiental

METROPOLITAN SCHOOL Complejo Green Valley, Pedregal, Panamá

FECHA: 05 de diciembre de 2020
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2020-063-A445
NÚMERO DE PROPUESTA: 2020-A445-087 V0
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización del punto de medición	6
ANEXO 3: Certificados de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	11

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Metropolitan School
Actividad principal	Escuela
Ubicación	Complejo Green Valley, Pedregal, Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica	Mirtha Ríos
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca 3M, modelo SoundPro SL-1-1/1, serie BEI010003. Calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300001167. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300001167, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	L_{eq} = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

Sección 3: Resultado de la medición¹

Punto No.1 Interno en horario diurno							
Cancha sintética del Metropolitan School				Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración	
				17P	669583 m E 1007243 m N	Inicio	Final
							10:00 a. m.
Condiciones atmosféricas durante la medición							
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa			
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo despejado. El instrumento se situó a 5 m de la fuente, aproximadamente. Superficie cubierta de tierra por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.			
82,8	1,8	752,8	29,1				
Condiciones que pudieron afectar la medición: Ruido de máquina cortagrama.							
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones			
L _{eq}	L _{max}	L _{min}	L ₉₀	Se realizan trabajos con esmeril.			
54,3	70,3	32,8	38,3				

Sección 4: Conclusiones

- El resultado obtenido para el monitoreo en turno diurno fue:

Niveles de ruido obtenido		
Localización	Nivel medido (dBA)	Turno
Punto 1	54,3	Diurno

- El resultado medido en el punto 1 (Cancha sintética del Metropolitan School), están por debajo del límite normado.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Abdiel De León	Técnico de Campo	8-798-1627

¹ NOTA:

Condiciones que pudieron afectar la medición: Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Observaciones: Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición (σ_T) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	54,9
II	55,0
III	54,9
IV	54,8
V	54,8
PROMEDIO	54,9
X=	$S_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
X ² =	0,01

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X²= 0,01 dBA.

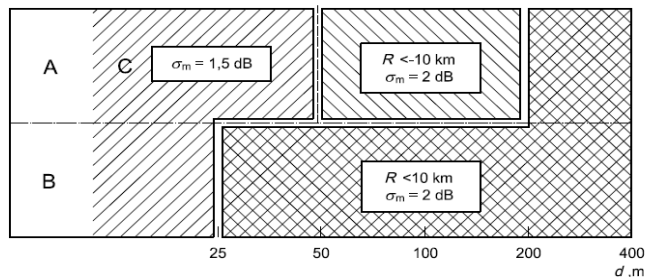
Y= 1,5 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$\sigma_T = 1,80$ dBA


$\sigma_{ex} = 3,61$ dBA (k=95%)



ANEXO 2: Localización del punto de medición



ANEXO 3: Certificados de calibración



PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.2

Certificado No: 284-20-057 v.0

Datos de referencia		Fecha de Recibido: 16-sep-20	
Cliente:	EnviroLAB	Fecha de Emitido:	17-sep-20
Dirección:	San Mateo, David Chiriquí	Próxima Calibración:	17-sep-21
Equipo:	Sonómetro SoundPro SL-1-1/1		
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	BE1010003		

Condiciones de Prueba	Condiciones del Equipo
Temperatura: 22,0 °C a 22,3 °C	Antes de calibración: Si cumple
Humedad: 56,1 % a 50,7 %	Después de calibración: Si cumple
Presión Barométrica: 1013 mbar a 1013 mbar	

Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002

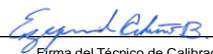
Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02

Incertidumbre de la Medición: 0,2735 dB

<u>Estándar(es) de Referencia</u>			
Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070001	Quest Cal	27-mar-20	27-mar-21
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BD1060002	Sonómetro 0	27-mar-20	27-mar-21
39034	Generador de Funciones	9-may-19	9-may-21

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B,

Nombre




Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 17-sep-20

Revisado / Aprobado por: Rubén R, Ríos R

Nombre



Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

Fecha: 18-sep-20

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.2

Certificado No: 284-20-057 v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	90	89,5	90,5	90,4	90,3	0,3	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,4	100,3	0,3	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,3	110,2	0,2	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,2	114,0	0,0	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	120,2	120,0	0,0	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,9	97,6	-0,3	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,4	105,6	0,2	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,9	110,9	0,1	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,2	114	0,0	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	114,8	114,8	-0,4	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	113,9	-0,1	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	113,8	113,9	-0,1	dB

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja

Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087

Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com



PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-20-067 v.0

Datos de referencia

Ciente:	EnviroLAB	Fecha de Recibido:	11-sep-20
Dirección:	Urb. Chanis, Vía Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá	Fecha de Calibración:	25-sep-20
Equipo:	Calibrador AC300	Próxima Calibración:	25-sep-21
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	AC300001167		

Condiciones de Prueba

Temperatura: 22.1°C a 22.1°C
Humedad: 57% a 57%
Presión Barométrica: 1014 mbar a 1014 mbar

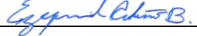
Condiciones del Equipo


Antes de calibración: Si cumple
Después de calibración: Si cumple

Requisito Aplicable: ANSI S1.40-1984
Procedimiento de Calibración: SGLC-PT09

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070001	Quest-Cal	27-mar-20	27-mar-21
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BDI060002	Sonómetro 0	27-mar-20	27-mar-21

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.  **Fecha:** 25-sep-20
Nombre Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.  **Fecha:** 28-sep-20
Nombre Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS
Urbanización Repanto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-20-067 v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Prueba de VAC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	1000	990	1010	N/A.	N/A.	N/A.	V

Prueba Acústica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	114,0	114,0	114,5	114,0	114,0	0,0	dB

Prueba de Frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	N/A.	N/A.	N/A.	H _z

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS
Urbanización Reparto de Chanil, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

ANEXO 4: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.



ANEXO 6: ENCUESTAS INFORMATIVAS



IO4-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA V.0

Fecha: 5/12/2020

Ubicación: Green Valley

Número de encuesta: 10

Proyecto: "Cancha deportiva, piscina y vestidores para Metropolitan School"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

☐ Reside

☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

☒ Menos de 1 año

☐ Entre 1 y 5 años

☐ Entre 5 y 10 años

☐ Mas de 10 años

3. Tenía Usted conocimiento del Proyecto o había escuchado del mismo.

☒ Sí

☐ No

4. Considera Usted que el Proyecto puede afectar el ambiente

☒ Sí vegetación

☐ No

5. Referente a la construcción del Proyecto, estaría Usted:

☒ De acuerdo (A)

☐ Desacuerdo (D)

☐ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto para el área será:

☐ Beneficiosa (B)

☐ Perjudicial (P)

☒ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

☒ No

☐ Hidrocarburos

☐ Desechos sólidos

☐ Aguas negras

☐ Otros

Observaciones:

Juan Patino
8-875-1783



IO4-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA V.0

Fecha: 5/12/2020

Ubicación: Green Valley

Número de encuesta: 9

Proyecto: "Cancha deportiva, piscina y vestidores para Metropolitan School"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

☐ Reside

☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

☒ Menos de 1 año

☐ Entre 1 y 5 años

☐ Entre 5 y 10 años

☐ Mas de 10 años

3. Tenía Usted conocimiento del Proyecto o había escuchado del mismo.

☒ Sí

☐ No

4. Considera Usted que el Proyecto puede afectar el ambiente

☒ Sí La basura

☐ No

5. Referente a la construcción del Proyecto, estaría Usted:

☒ De acuerdo (A)

☐ Desacuerdo (D)

☐ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto para el área será:

☐ Beneficiosa (B)

☐ Perjudicial (P)

☒ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

☒ No

☐ Hidrocarburos

☐ Desechos sólidos

☐ Aguas negras

☐ Otros

Observaciones:

Adrian Pinto
8-912-2362



I04-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA V.0

Fecha: 5/12/2020

Ubicación: Green Valley

Número de encuesta: 8

Proyecto: "Cancha deportiva, piscina y vestidores para Metropolitan School"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

☐ Reside

☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

☒ Menos de 1 año

☐ Entre 1 y 5 años

☐ Entre 5 y 10 años

☐ Mas de 10 años

3. Tenía Usted conocimiento del Proyecto o había escuchado del mismo.

☒ Sí

☐ No

4. Considera Usted que el Proyecto puede afectar el ambiente

☐ Sí

☒ No

5. Referente a la construcción del Proyecto, estaría Usted:

☐ De acuerdo (A)

☐ Desacuerdo (D)

☒ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto para el área será:

☐ Beneficiosa (B)

☐ Perjudicial (P)

☒ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

☐ No

☐ Hidrocarburos

☐ Desechos sólidos

☒ Aguas negras

☐ Otros

Observaciones:

Javier Luna
8-935-1866



I04-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA V.0

Fecha: 5/12/2020

Ubicación: Green Valley

Número de encuesta: 7

Proyecto: "Cancha deportiva, piscina y vestidores para Metropolitan School"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

☐ Reside

☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

☒ Menos de 1 año

☐ Entre 1 y 5 años

☐ Entre 5 y 10 años

☐ Mas de 10 años

3. Tenía Usted conocimiento del Proyecto o había escuchado del mismo.

☒ Sí

☐ No

4. Considera Usted que el Proyecto puede afectar el ambiente

☐ Sí

☒ No

5. Referente a la construcción del Proyecto, estaría Usted:

☒ De acuerdo (A)

☐ Desacuerdo (D)

☐ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto para el área será:

☒ Beneficiosa (B)

☐ Perjudicial (P)

☐ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

☐ No

☐ Hidrocarburos

☐ Desechos sólidos

☒ Aguas negras

☐ Otros

Observaciones:

Antiguo Peña
7-1704-175



I04-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA V.0

Fecha: 5/12/2020
Ubicación: Green Valley

Número de encuesta: 6

Proyecto: "Cancha deportiva, piscina y vestidores para Metropolitan School"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

☐ Reside

☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

☒ Menos de 1 año

☐ Entre 1 y 5 años

☐ Entre 5 y 10 años

☐ Mas de 10 años

3. Tenía Usted conocimiento del Proyecto o había escuchado del mismo.

☐ Sí

☒ No

4. Considera Usted que el Proyecto puede afectar el ambiente

☐ Sí

☒ No

5. Referente a la construcción del Proyecto, estaría Usted:

☒ De acuerdo (A)

☐ Desacuerdo (D)

☐ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto para el área será:

☒ Beneficiosa (B)

☐ Perjudicial (P)

☐ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

☒ No

☐ Hidrocarburos

☐ Desechos sólidos

☐ Aguas negras

☐ Otros

Observaciones:

Pedro Ramos
8-778-2412



I04-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA V.0

Fecha: 5/12/2020
Ubicación: Green Valley

Número de encuesta: 5

Proyecto: "Cancha deportiva, piscina y vestidores para Metropolitan School"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

☐ Reside

☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

☐ Menos de 1 año

☒ Entre 1 y 5 años

☐ Entre 5 y 10 años

☐ Mas de 10 años

3. Tenía Usted conocimiento del Proyecto o había escuchado del mismo.

☒ Sí

☐ No

4. Considera Usted que el Proyecto puede afectar el ambiente

☐ Sí

☒ No *Green Valley tiene políticas de dejar parte de ambiente*

5. Referente a la construcción del Proyecto, estaría Usted:

☒ De acuerdo (A)

☐ Desacuerdo (D) _____

☐ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto para el área será:

☒ Beneficiosa (B)

☐ Perjudicial (P) _____

☐ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

☒ No

☐ Hidrocarburos

☐ Desechos sólidos

☐ Aguas negras

☐ Otros

Observaciones:

José Luis García
8-864-707



I04-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA V.0

Fecha: 5/12/2020
Ubicación: Green Valley

Número de encuesta: 4

Proyecto: "Cancha deportiva, piscina y vestidores para Metropolitan School"

1. Reside/trabaja usted en la zona:
 - ☐ Reside
 - ☒ Trabaja
2. Tiempo de residir/trabajar en la zona
 - ☐ Menos de 1 año
 - ☒ Entre 1 y 5 años
 - ☐ Entre 5 y 10 años
 - ☐ Mas de 10 años
3. Tenía Usted conocimiento del Proyecto o había escuchado del mismo.
 - ☒ Sí
 - ☐ No
4. Considera Usted que el Proyecto puede afectar el ambiente
 - ☒ Sí Materiales en desuso
 - ☐ No
5. Referente a la construcción del Proyecto, estaría Usted:
 - ☒ De acuerdo (A)
 - ☐ Desacuerdo (D)
 - ☐ Le da igual (L)
6. Piensa usted que la construcción del Proyecto para el área será:
 - ☒ Beneficiosa (B)
 - ☐ Perjudicial (P)
 - ☐ No hace diferencia (N)
7. Ha percibido olores molestos en el área
 - ☒ No
 - ☐ Hidrocarburos
 - ☐ Desechos sólidos
 - ☐ Aguas negras
 - ☐ Otros

Observaciones:

Hernando Ábrigo
1-50431



I04-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA V.0

Fecha: 5/12/2020

Ubicación: Gran Valley

Número de encuesta: 3

Proyecto: "Cancha deportiva, piscina y vestidores para Metropolitan School"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

☐ Reside

☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

☐ Menos de 1 año

☒ Entre 1 y 5 años

☐ Entre 5 y 10 años

☐ Mas de 10 años

3. Tenía Usted conocimiento del Proyecto o había escuchado del mismo.

☒ Sí

☐ No

4. Considera Usted que el Proyecto puede afectar el ambiente

☒ Sí

☐ No

Que el area quede sucia con desechos

5. Referente a la construcción del Proyecto, estaría Usted:

☒ De acuerdo (A)

☐ Desacuerdo (D)

☐ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto para el área será:

☒ Beneficiosa (B)

☐ Perjudicial (P)

☐ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

☒ No

☐ Hidrocarburos

☐ Desechos sólidos

☐ Aguas negras

☐ Otros

Observaciones:

Edwin Pérez
8-504-4500



I04-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA V.0

Fecha: 5/12/2020
Ubicación: Green Valley

Número de encuesta: 2

Proyecto: "Cancha deportiva, piscina y vestidores para Metropolitan School"

1. Reside/trabaja usted en la zona:
 - ☐ Reside
 - ☒ Trabaja
2. Tiempo de residir/trabajar en la zona
 - ☒ Menos de 1 año
 - ☐ Entre 1 y 5 años
 - ☐ Entre 5 y 10 años
 - ☐ Mas de 10 años
3. Tenía Usted conocimiento del Proyecto o había escuchado del mismo.
 - ☒ Sí
 - ☐ No
4. Considera Usted que el Proyecto puede afectar el ambiente
 - ☐ Sí _____
 - ☒ No _____
5. Referente a la construcción del Proyecto, estaría Usted:
 - ☒ De acuerdo (A)
 - ☐ Desacuerdo (D) _____
 - ☐ Le da igual (L)
6. Piensa usted que la construcción del Proyecto para el área será:
 - ☐ Beneficiosa (B)
 - ☐ Perjudicial (P) _____
 - ☒ No hace diferencia (N)
7. Ha percibido olores molestos en el área
 - ☒ No
 - ☐ Hidrocarburos
 - ☐ Desechos sólidos
 - ☐ Aguas negras
 - ☐ Otros

Observaciones:

Celestino Chávez
8-752-819



I04-03 ENCUESTA INFORMATIVA PARA EsIA V.0

Fecha: 5/12/2020
Ubicación: Green Valley

Número de encuesta: 1

Proyecto: "Cancha deportiva, piscina y vestidores para Metropolitan School"

1. Reside/trabaja usted en la zona:

☐ Reside

☒ Trabaja

2. Tiempo de residir/trabajar en la zona

☐ Menos de 1 año

☒ Entre 1 y 5 años

☐ Entre 5 y 10 años

☐ Mas de 10 años

3. Tenía Usted conocimiento del Proyecto o había escuchado del mismo.

☒ Sí

☐ No

4. Considera Usted que el Proyecto puede afectar el ambiente

☒ Sí monumento de api Vezel, habitat de especies

☐ No

5. Referente a la construcción del Proyecto, estaría Usted:

☒ De acuerdo (A)

☐ Desacuerdo (D)

☐ Le da igual (L)

6. Piensa usted que la construcción del Proyecto para el área será:

☒ Beneficiosa (B)

☐ Perjudicial (P)

☐ No hace diferencia (N)

7. Ha percibido olores molestos en el área

☒ No

☐ Hidrocarburos

☐ Desechos sólidos

☐ Aguas negras

☐ Otros

Observaciones:

Leydis Navarro
8-789-1810



ANEXO 7: PLAN DE RESCATE DE FAUNA



INTRODUCCION

En el área del proyecto no se encontró fauna silvestre que justifique la ejecución de un plan de rescate de fauna, no obstante se presenta el siguiente Plan para casos fortuitos.

Un Programa de Rescate y Reubicación de Fauna se puede definir como las acciones de manejo para aquellos individuos de especies que requieran protección y manejo especial y que puedan quedar atrapados durante el desarrollo de las actividades en el área de influencia directa del Proyecto.

Objetivo general.

Definir las acciones de manejo necesarias para aquellas especies que requieran protección y manejo especial dentro del área de construcción del proyecto.

Objetivos específicos.

- Rescatar especies de vertebrados terrestres (mamíferos, anfibios, reptiles, o aves, que pudieran ser perturbados por las actividades de acondicionamiento del terreno antes, durante y después de iniciar las diferentes etapas del proyecto.
- Reubicar los ejemplares capturados en sitios que presentan condiciones físicas y biológicas adecuadas para asegurar su sobrevivencia.
- Prevenir el acceso de animales silvestres al área del proyecto, donde podrían sufrir daños por las actividades de construcción en el área.
- Presentar constancia a Miambiente de informe de Rescate y Reubicación de fauna, si se suscita.

Posibles sitios de reubicación

Una vez rescatados los especímenes en el área del Proyecto, serán transportados hacia las oficinas de MIAMBIENTE más cercanas para levantar el acta correspondiente de entrega y posteriormente realizar la liberación con personal de MIAMBIENTE al área



protegida más cercana u otras áreas cercanas donde no haya riesgo de perturbación para los animales. En caso de animales heridos puede sugerirse un convenio con el Parque Metropolitano

Metodología y equipo a utilizar.

Actividades del Programa de Manejo, Rescate y Reubicación de Fauna

Las actividades del Programa de Manejo, Rescate y Reubicación de Fauna se desarrolla en dos fases: Pre-construcción y Construcción

PROGRAMA DE MANEJO RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA

Fase	Actividad	Responsabilidad
PRECONSTRUCCIÓN	Entrega del Programa MIAMBIENTE	Promotor/MIAMBIENTE
	Aprobación del Programa	
CONSTRUCCIÓN (ejecución del Plan)	Educación ambiental	Promotor/Empresa
	Ahuyentamiento	contratada para
	Inspección previa	construcción,
	Inspección posterior	MIAMBIENTE.
	Captura y Salvamento	
	Traslado a centro de atención de fauna	
	Reubicación	

Fase de Ejecución del Programa de de Manejo, Rescate y Reubicación de Fauna

Educación ambiental

Se debe realizar capacitaciones a los trabajadores (de inducción y periódicas “definir frecuencia”), cartillas donde se muestren las especies principales y las acciones de comportamiento, las prohibiciones, etc.



Se realizarán reuniones con el personal de construcción que de una manera u otra tendrá injerencia o participación en las obras. Las reuniones estarán encaminadas al entendimiento de las acciones de rescate de la Fauna.

Estas reuniones también se enfocarán en las técnicas a seguir para delimitar la zona previa a la remoción de la cobertura vegetal. Se establecen métodos de control para el manejo de la fauna afectada durante la planeación del trazado de obras.

Aspectos contractuales

Todos los empleados del proyecto tienen el compromiso de conservar la fauna y de cumplir con algunas normas de comportamiento como las siguientes:

La cacería, la captura de animales silvestres y la recolección de huevos de aves con todo tipo de artes, exceptuando las requeridas para los estudios, están estrictamente prohibidas.

Para todo el personal que labore en la empresa, los contratistas o subcontratistas, está absolutamente prohibida toda actividad que implique la captura, persecución, lesión o acoso de la fauna silvestre en la zona de influencia del proyecto.

Es responsabilidad del contratista el cabal cumplimiento de la legislación ambiental vigente y demás Leyes, Normas, Resoluciones o Acuerdos, relacionados con la protección y conservación del medio ambiente y con la seguridad y el bienestar de todo el personal a su cargo.

Manejo de la fauna durante las actividades de remoción de la vegetación.

La figura describe un esquema del procedimiento que se seguirá durante las actividades de limpieza de los sitios de obra.

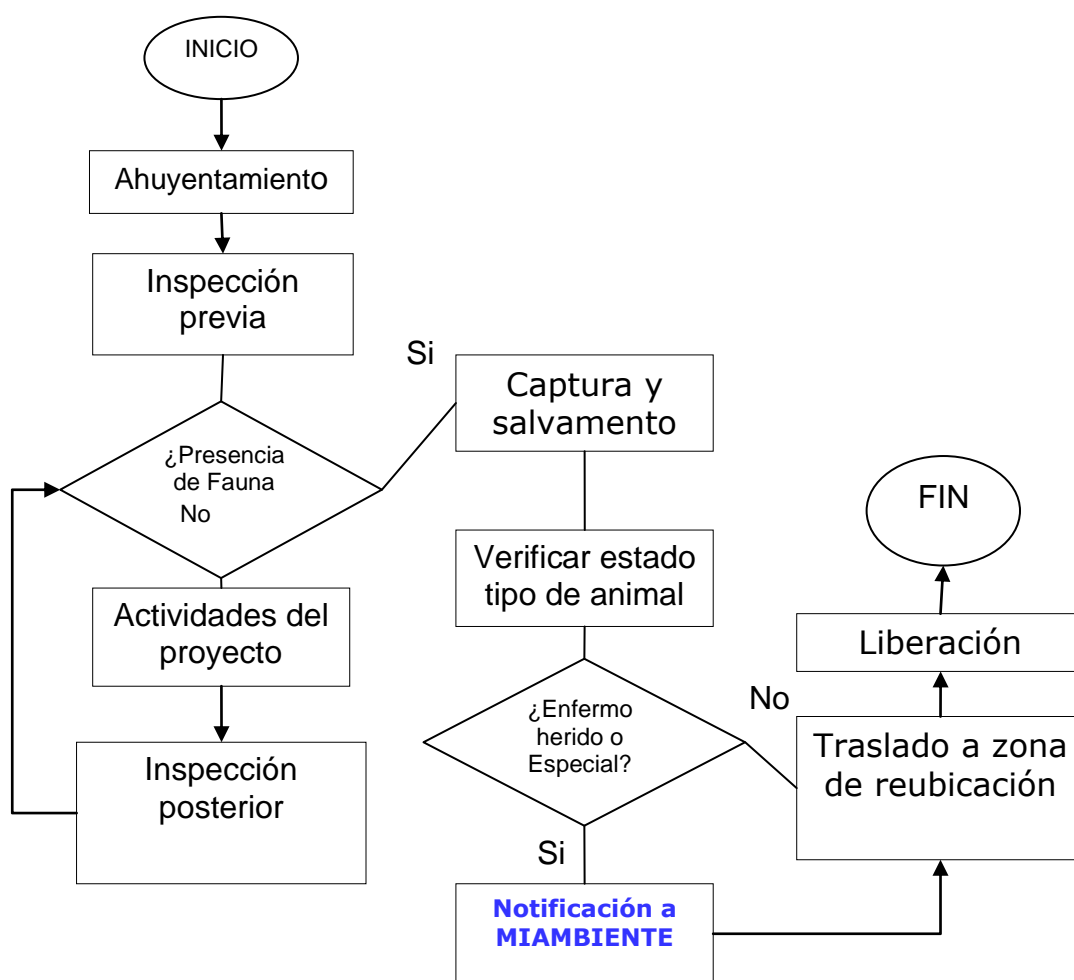


Figura 10. Esquema del procedimiento para el manejo de la fauna.

Delimitación de sitios

Es preciso delimitar el área de las obras previo a las actividades de construcción. Esta delimitación está dada por las siguientes recomendaciones:

Demarcación vertical: Esta plano espacial nos permitirá observar la ruta del camino desde el ras del suelo. Se utilizarán señalizaciones llamativas, en las que el equipo de inspección pueda estudiar la zona exacta sin pérdidas innecesarias de hábitat.



Ahuyentamiento

Antes de entrar maquinaria y equipos a los sitios de trabajo o de empezar a remover vegetación, se debe realizar una actividad que se ha denominado ahuyentamiento que consiste en la entrada de personas haciendo ruidos (con pitos, cornetas, etc.) de tal forma que parte de la fauna móvil presente huya del sitio.

Las técnicas que se utilicen para el ahuyentamiento de la fauna serán consultadas con la Autoridad Nacional del Ambiente. La técnica a emplear será documentada escrita y fotográficamente, a manera de evidencias y formará parte del informe.

Inspección previa

Se espera que luego del ahuyentamiento, los animales se hayan alejado del sitio, sin embargo se considera necesario realizar un reconocimiento visual para verificar la presencia de animales que no hayan huido.

Se utilizarán linternas, binoculares, varas u otros elementos que faciliten la búsqueda.

Captura y salvamento

En caso de hallazgos durante la inspección previa, se tratará primero de ahuyentar los animales para ver si se pueden movilizar por sus propios medios. En caso contrario (para el caso de camadas, pichones, etc.), se tratarán de capturar para ponerlos a salvo. Para ello se contará con redes, jaulas de diversas dimensiones, varas y otros implementos que se precisen para las actividades de captura.

Los animales capturados que puedan valerse por sus propios medios se llevarán a sitios dispuestos para su reubicación donde se soltarán. Los pichones o camadas se llevarán al centro de atención de fauna donde se mantendrán hasta que esté en capacidad de defenderse y se puedan soltar en los sitios de reubicación previamente dispuestos.



Se realizarán caminatas matutinas, y nocturnas, dentro del área del proyecto, para evidenciar mamíferos silvestres mediante la observación directa y con la ayuda de binoculares 10 x 50. Igualmente, durante estos recorridos, también se buscará rastros de mamíferos (huellas, esqueletos, cráneos, restos de piel, animales muertos, excrementos, olores, vocalizaciones, comederos, bañaderos, sitios de refugio como cuevas y madrigueras, etc.).

Una vez localizados estos rastros, principalmente huellas y esqueletos, se les identificaba con la ayuda de los manuales de rastros de mamíferos silvestres de Aranda, 1981 y Reid 1997.

Para la captura de mamíferos medianos y pequeños, se utilizará Trampas Tomahawk y trampas Sherman medianas, las cuales serán colocadas a nivel del suelo, entre la vegetación pionera, cerca de madrigueras o de los troncos huecos, entre las raíces de grandes árboles, en las proximidades de los ríos y quebradas y en los senderos que presentaran algún tipo de evidencias de ser utilizados por mamíferos pequeños y medianos. Otras trampas se colocan en las ramas y lianas de los árboles del bosque. Pero en todas éstas utilizando como cebo: mezclas de mantequilla de maní con semillas de girasol y maíz, para la captura de roedores.

Una vez capturado el animal, se procede a identificarlo con la ayuda de manuales que contengan claves pictóricas de mamíferos silvestres para la región centroamericana de algunos autores como: Emmons, 1997; Reid, 1997; Méndez, 1993.

Inspección posterior

Se procede a realizar una inspección posterior con el fin de determinar si durante las actividades del proyecto remoción de vegetación, se afectaron especies faunísticas. En este caso, se aplica todo el procedimiento de captura y salvamento explicado en los numerales anteriores.

Reubicación de fauna



Antes de iniciar las actividades del proyecto,, se deben identificar uno o varios sitios donde sea posible reubicar los animales capturados o rescatados. Estos sitios deben cumplir con varios requisitos tales como: Pertenecer a un ecosistema similar al afectado por las obras; tener facilidades de acceso para que los animales puedan ser transportados hasta el mismo, procurando mantener la supervivencia del animal.

II. Registro.

Se llevará a cabo un registro de los especímenes capturadas en el lugar específico donde serán liberados o reubicados. Se entregará a MIAMBIENTE una copia de este registro, para su conocimiento, cumpliendo así con lo estipulado en la legislación panameña.

III. Consideraciones durante el Rescate.

Se realizará un inventario de las especies observadas y capturadas en el área del proyecto, para cada una de las especies registradas se considerara elegir tres categorías o posibilidades de manejo.

Especies que no tiene problema en seguir habitando cerca del área donde se produce la fragmentación y por lo tanto no deben someterse a reubicación puede ser ahuyentado.

Especies arborícolas y terrestres que tienen la necesidad de cruzar de un lado a otro, utilizando corredores (bosques de galería, etc.) se debe analizar la posibilidad de mantener la conectividad de grupo de árboles.

Especies que tuvieron que ser reubicadas dado que su supervivencia no puede garantizarse.

IV. Riesgos y Prevención de accidentes.

Se deberán establecer medidas de seguridad para proteger a terceros del riesgo de accidentes causados por la fauna silvestre, se debe considerar lo siguiente:



Advertir al personal de la obra en construcción, de la existencia de especies peligrosas en el área, y el uso de los equipos de seguridad necesarios (botas altas, casco, pantalones largos y gruesos, guantes, camisas manga larga, etc.).

Instruir al personal de la obra de construcción, sobre los procedimientos a seguir en caso de contacto con especies peligrosas.

Letreros de advertencia, en los puntos de acceso.

V. Responsabilidades e Indicadores de éxito de Programa.

Todos los involucrados en el Programa de Manejo, Rescate y Reubicación de Fauna deberán velar por el manejo de las especies en el área del proyecto.

Prevención de daños a los animales.

Participar en la escogencia del sitio del sitio de reubicación.

Llevar un registro de los especímenes capturados, tipo de manejo, su condición y lugar donde fue reubicado

El coordinador deberá entregar un documento donde se especifiquen los detalles del rescate.

Se realizarán giras diarias en los tramos de desmonte y se ubicarán trampas con sebo circundantes al sitio.