

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA I**

**PROMOTOR
LONDON & REGIONAL PANAMÁ, S.A**

**PROYECTO:
“INFRAESTRUCTURA DE KOBBE”**

**CORREGIMIENTO DE VERACRUZ,
DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMA
OESTE.**



**ELABORADO POR:
PANAMA ENVIRONMENTAL SERVICES
REG. NO. 089-99**

PANAMA, 2019

1. INDICE

2. RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1. Datos Generales del promotor: a) Persona a contactar, b) Números de Teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor	6
3. INTRODUCCIÓN	7
3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.....	7
3.2. Categorización: Justificar la categoría del EIA en función de los criterios de protección ambiental	8
4. INFORMACIÓN GENERAL.....	10
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, otros.....	10
4.2. Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por trámites de evaluación.	10
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	11
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	11
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	11
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	12
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....	13
5.4.1. Planificación.....	13
5.4.2. Construcción/ejecución	13
5.4.3. Operación	14
5.4.4. Abandono	14
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.....	14
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.....	15
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	15
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.....	15
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	16
5.7.1 Sólidos.....	16

5.7.2	Líquidos.....	16
5.7.3	Gaseosos.....	16
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelos	17
5.9	Monto global de la inversión.....	17
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	18
6.1	Caracterización del suelo	18
6.1.1	Descripción del uso de suelo	20
6.1.2	Deslinde de la propiedad	20
6.2	Topografía	20
6.3	Hidrología.	20
6.3.1	Calidad de aguas superficiales	20
6.4	Calidad del aire.....	20
6.4.1	Ruido	21
6.4.2	Olores	21
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	22
7.1	Características de la Flora	22
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por la ANAM)	24
7.1.1.1	Metodología	24
7.2	Características de la Fauna.....	28
8.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIECONÓMICO	29
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	29
8.2	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad	30
8.3	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	35
8.4	Descripción del paisaje.....	35
9	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS....	36
9.1	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros. ..	36
9.2	Ánalisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	41
10	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	42
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental..	42

10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	43
10.3	Monitoreo	44
10.4	Cronograma de ejecución.....	45
10.5	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.	45
10.6	Costos de la Gestión ambiental	46
11	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES.....	47
11.1	Firmas de consultores debidamente notariadas	47
11.2	Número de registro de consultores.....	47
12	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	48
13	BIBLIOGRAFIA.....	48
14.0	ANEXOS.....	49
	ANEXO I. Reporte Gráfico.....	49
	ANEXO II. Planos	53
	ANEXO III. Participación Ciudadana.....	56
	ANEXO IV. Monitoreos realizados	69
	ANEXO V. Legales	99

2. RESUMEN EJECUTIVO

La empresa London & Regional Panamá, S.A., ha solicitado la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, “Infraestructura de Kobbe”. El proyecto consistirá en la construcción de vías internas que servirán de acceso a futuras zonas de trabajo de tipo temporal (instalaciones) y cuyas actividades serán aprobadas y amparadas bajo sus propios EsIA. Serán tres vías las que se desean construir: (a) de 529.71m y la cual sería la vía principal para el acceso al área, (b) de 481.76m y será una vía secundaria conectada a la principal; y (c) de 360.71m, de igual forma, una vía secundaria (Ver Figura N°2.1). Cada vía tendrá 20 m de ancho, con capa base y doble sello asfáltico.

Las vías serán transitorias y estarán sujetas al tiempo de vida de las instalaciones que allí se ubiquen. Además, se contará con cunetas pluviales abiertas, luminarias, línea de agua potable. Este proyecto tendrá ingreso directo desde la vía de acceso a Veracruz. El área sobre el cual se desea levantar el proyecto es plano y no requerirá de mayores actividades de corte y relleno para adecuarlo.

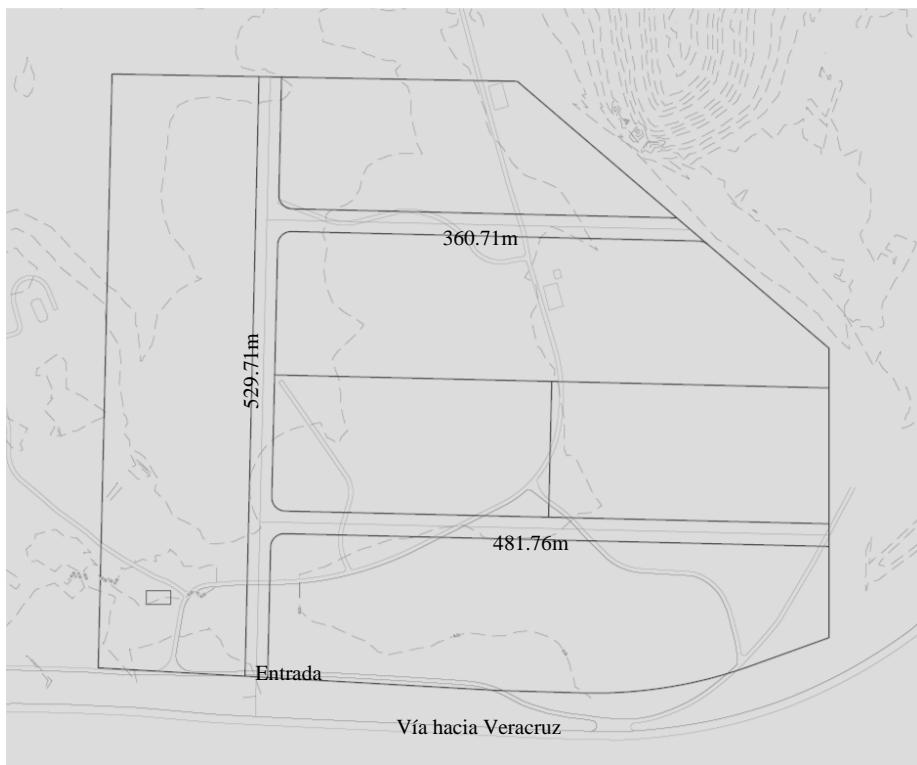


Figura N°2-1. Proyección de las vías y sus longitudes. Fuente. Promotor

Entre los impactos positivos identificados esta principalmente la generación de empleo; beneficio temporal a la economía local (compra y venta de materiales y servicios). Aportes económicos al Fisco Nacional. Por otro lado, entre los impactos negativos identificados, están relacionados a los efectos temporales sobre el medio físico, como lo son: generación de

partículas suspendidas, gases de combustión interna, y ruido, la generación de desechos sólidos debido a la convivencia de los trabajadores, y riesgos ocupacionales.

Estas vías tendrán acceso directo desde la vía que va hacia el pueblo de Veracruz.

Al momento del levantamiento de la línea base el terreno se observa ya intervenido, pues fue utilizado anteriormente como lugar de acopio de los buses y autos que se sacaron de circulación en otra parte. Actualmente, aún se mantienen algunos autos y buses abandonados en el área.

Este estudio ha sido elaborado por la empresa Panama Environmental Services, S.A., inscrita en el Registro de empresas del Ministerio de Ambiente, bajo la Resolución IAR-089-99.

2.1. Datos Generales del promotor: a) Persona a contactar, b) Números de Teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor

3. INTRODUCCIÓN

Este documento evalúa la ejecución del proyecto “Infraestructura de Kobbe”, el cual ha sido realizado por la empresa Panama Environmental Services, S.A. (PES), en base a los requisitos normativos definidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto N°155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto N°36 de 3 de junio de 2019.

El estudio presentado procura identificar, predecir y evaluar los diferentes impactos que se pudieran generar en el medio, debido a las acciones que se efectuarán; por lo que se ha procedido a establecer medidas que contribuyan a disminuir, controlar o eliminar los efectos adversos que pudieran producirse durante el proceso.

3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado

Alcance

Este estudio tiene como alcance evaluar los aspectos ambientales y sociales del proyecto, basándonos en la normativa establecida en los Decretos Ejecutivos No. 123 del 14 de agosto del 2009 y No. 155 del 5 de agosto de 2011 y el Decreto N°36 de 3 de junio de 2019.

Para tal fin, se tomará en cuenta la opinión de la comunidad, situación actual del área y aspectos generales relacionados a la obra, para de esta manera poder identificar los impactos y elaborar las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental y social.

Objetivos

- a. Establecer el área de influencia del proyecto y realizar un diagnóstico de las condiciones ambientales actuales de ésta.
- b. Predecir y evaluar los impactos que se podrían generar por las acciones a realizar.
- c. Establecer las medidas de prevención, control y mitigación, que se consideren adecuadas para la protección de la población y el ambiente.

Metodología

La metodología utilizada para el desarrollo de este documento ha sido la siguiente:

- a. Realizar una visita de campo a la zona donde se realizará la obra, para la verificación del sitio, y evaluar los aspectos naturales como la topografía, fauna, flora; y los aspectos sociales (cultura, arqueología, percepción de la comunidad, etc.).
- b. Evaluar la información sobre la ejecución del proyecto, entregada por el Promotor (sumario de los trabajos, planos, inversión, duración de la obra, etc.).
- c. Evaluar la magnitud de la ejecución del proyecto.
- d. Identificar y predecir los posibles impactos que el desarrollo de la obra pudiera generar sobre el medio.
- e. Describir las medidas de mitigación que estarían implementándose durante la ejecución de la obra.

3.2. Categorización: Justificar la categoría del EIA en función de los criterios de protección ambiental

Para la categorización del proyecto se procedió a evaluarlo de acuerdo a los cinco (5) criterios contemplados en el Art. 23 del Título III, Capítulo I del Decreto Ejecutivo N.º 123, del 14 de Agosto de 2010. De igual forma tomando en cuenta el Art. 24 del mismo capítulo, en donde se determinan las tres categorías de EsIA de acuerdo al grado de significación que presenten los impactos negativos generados por el Proyecto.

A continuación se presenta cuadro de criterios y su evaluación con respecto a la actividad o proyecto a realizar:

Cuadro No.1. Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental	
1. El proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.	Alteración
a. Generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, toxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	-
b. Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o que superen los límites máximos permisibles combinaciones cuyas concentraciones establecidos en las normas de calidad ambiental.	-
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.	-
d. Producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.	-
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	-
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	-
2. El proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales (diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial).	
a. Alteración del estado de conservación de suelos.	-
b. Alteración de suelos frágiles.	-
c. Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	-
d. Perdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.	-
e. Inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.	-
f. Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	-
g. Alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.	-
h. Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	-
i. Introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.	-

j. Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	-
k. Presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	-
l. Inducción a la tala de bosques nativos.	-
m. Reemplazo de especies endémicas.	-
n. Alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	-
o. Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	-
p. Extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.	-
q. Efectos sobre la diversidad biológica.	-
r. Alteración de los parámetros físicos, químicos, biológicos del agua.	-
s. Modificación de los usos actuales del agua.	-
t. Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.	-
u. Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas; y	-
v. Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	-
3. El proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.	
a. Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	-
b. Generación de nuevas áreas protegidas.	-
c. Modificación de antiguas áreas protegidas.	-
d. Pérdida de ambientes representativos y protegidos.	-
e. Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.	-
f. Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.	-
g. Modificación de la composición del paisaje.	-
h. Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	-
4. 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.	
a. Inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	-
b. Afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	-
c. Transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.	-
d. Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.	-
e. Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	-
f. Cambios en la estructura demográfica local.	-
g. Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.	-
h. Generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	-
5. El proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural así como los monumentos.	
a. Afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	-

b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.	-
c. Afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	-

Luego de evaluado el proyecto tomando en cuenta los cinco (5) criterios, el alcance del proyecto y el estado actual del terreno, se concluyó que las acciones a realizar producirán impactos ambientales negativos no significativos, de fácil control y mitigación por lo tanto se caracterizará como un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

4. INFORMACIÓN GENERAL

La información principal del Promotor; el Certificado de Registro Público del Promotor, el Certificado de Registro de la Finca, y, el Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente, entre otros requeridos, han sido incorporados junto al Estudio en la plataforma de Prefasia.

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, otros.

Promotor	London & Regional Panamá, S.A.
Tipo de empresa	Jurídica
Ubicación	Panama Pacífico, Howard
Representante Legal	Henry Kardonski

*Todos los legales como certificados de Registro Público de existencia y de finca, serán adjuntados a través de la plataforma de PREFASIA.

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

El Paz y Salvo de la empresa, emitido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente y la copia del recibo de pago han sido anexados a este documento.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD



Figura N°5-1. Vista Aérea del lugar con alineamiento proyectado de las calles en rojo.

Fuente. Google Earth

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

Objetivo

Construir un conjunto de vías para el brindar el acceso a futuros proyectos en el área.

Justificación

Este sector forma parte de un área propuesta para el desarrollo del Plan Maestro de Panamá Pacífico, de uso mixto. Estas calles vienen a suplir la necesidad temporal de vías internas que comuniquen los diferentes proyectos que se desean realizar, facilitando el acceso a ellos.

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

El mapa de ubicación geográfica en escala 1:50 000 y los planos de diseño se incluyen dentro del Anexo I / Planos.

Coordenadas del proyecto (UTM WGS 84).

COORDENADAS UTM DATUM WGS84		
PUNTO	NORTE	ESTE
1	984444.322	656285.652
2	984456.600	656273.936
3	984679.539	656279.156
4	984691.255	656291.433
5	984682.712	656656.315

6	984703.281	656632.269
7	984711.249	656291.901
8	984723.527	656280.185
9	984827.868	656282.628
10	984827.868	656262.623
11	984289.426	656250.017
12	984288.293	656269.996
13	984412.612	656272.906.
14	984424.328	656285.184
15	984413.058	656766.578
16	984433.058	656766.812

5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.

Para la ejecución del proyecto en evaluación será necesario cumplir con las leyes, decretos, resoluciones, normas y cualquier otro documento legal aplicable y vigente. Abajo se describen las más importantes, sin embargo, estas no son las únicas, y su desconocimiento no las excluye de su cumplimiento.

- Ley No. 41 de 1 de julio de 1998. “Ley General del Ambiente”.
- Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009. “Por la cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto ejecutivo 2009 de 5 de septiembre de 2006”
- Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011. por la cual se modifican algunos artículos del Decreto Ejecutivo No. 123.
- Resolución No. AG-192A-99 de 30 de noviembre de 1999, por la cual se sanciona a aquellas personas naturales o jurídicas que inicien actividades, obras o proyectos públicos o privados sin EsIA.
- Ley 5 del 28 de enero del 2005. “Que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras Disposiciones”.
- Ley 14 de 18 de mayo de 2007. “Que adopta el Código Penal”, Título XIII Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Decreto Ejecutivo No.306 de 4 de septiembre de 2002. “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.
- Decreto Ejecutivo No 1 de 15 de enero de 2004.el cual modifica el artículo 7 del D.E. 306.
- Decreto Ejecutivo No. 2 del 15 de Febrero de 2008. “Que reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.”
- Código de Trabajo de la República de Panamá.
- Decreto de Gabinete No. 68 del 31 de marzo de 1970. Por el cual se centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del estado y de la empresa particular que operan en la República.

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

5.4.1. Planificación

Durante esta etapa se elabora la propuesta del proyecto, tomado en cuenta los factores económicos, legales, sociales y ambientales, de manera que el mismo sea viable.

Este plan incluye la descripción de todas las actividades que se tienen contempladas realizar para el desarrollo exitoso del proyecto. Esto ha incluido los costos de inversión, las necesidades de insumos, materiales y herramientas necesarias, lista del personal técnico y profesional necesario para realizar los trabajos correspondientes, entre otros.

El Promotor también elegirá un contratista que se encargará de realizar y supervisar todos los trabajos contemplados, de manera de que se ejecuten de forma correcta y apegada a las leyes existentes. Adicional, durante este periodo se ha procedido a contratar una empresa consultora que elaborará el respectivo Estudio de Impacto Ambiental tomando en cuenta los aspectos sociales y ambientales, tanto del área del proyecto, así como de los trabajos que se pretenden realizar.

Posteriormente, se realizarán las solicitudes correspondientes en cada una de las instituciones encargadas de otorgan el visto bueno, para la puesta en marcha de la obra.

5.4.2. Construcción/ejecución

El proyecto consistirá en la construcción de vías internas que servirán de acceso a futuras zonas de trabajo de tipo temporal (instalaciones) y cuyas actividades serán aprobadas y amparadas bajo sus propios EsIA. Serán tres vías las que se desean construir: (a) de 529.71m y la cual sería la vía principal para el acceso al área, (b) de 481.76m y será una vía secundaria conectada a la principal; y (c) de 360.71m, de igual forma, una vía secundaria (Ver Figura N°2.1). Cada vía tendrá 20 m de ancho, con capa base y doble sello asfáltico. De igual forma, se dejarán las divisiones de los lotes para futuros proyectos.

Las vías serán transitorias y estarán sujetas al tiempo de vida de las instalaciones que allí se ubiquen.

Los trabajos se realizarán sobre un área utilizada anteriormente para la disposición temporal por parte del gobierno, de buses y automóviles que salieron de circulación y consistirán en:

- Movimiento de tierra: corte y relleno en sitio e incluye la conformación de las calles, lotes, y colocaciones de límites de propiedad en cada lote, nivelación de la terracería.
- Construcción del sistema pluvial: con tubería de hormigón de 30'', cuneta tipo “V” pavimentada h=60 cm y cabezal de descarga de hormigón reforzado para tubería de 30''.
- Sistema vial: con geotextil NT en todas las calles, conformación de la calzada de pavimentos, suministro y colocación de material selecto de 0.20 cm en calles, suministro y colocación de capa base de 0.15m en calles.

5.4.3. Operación

Al finalizar la construcción y limpieza del área, se considera la carretera lista para ser utilizada por las personas hacia los futuros proyectos, que se desean realizar en este lugar. Cada instalación deberá contar con su propio EsIA.

5.4.4. Abandono

El proyecto se considera temporal, con un estimado de vida de 7 años. Una vez termine su vida útil, el Promotor deberá someterse a un Plan de Abandono, que deberá ser aprobado por el Ministerio de Ambiente (DIVEDA) e incluirá entre otros los siguientes componentes:

Componentes del Plan de Abandono

1. Definición de las metas y objetivos del abandono
2. Identificación de los aspectos de mayor interés
3. Recolección y evaluación de información
4. Toma de la decisión (con o sin remoción de estructura, reparación- operación)
5. Ejecución de alternativa de abandono
6. Verificación y Aprobación Autoridad Ambiental

Se asume el compromiso, que llegado el momento del cierre y abandono del proyecto, el Promotor procederá conforme a la ley de una manera técnica y ambientalmente responsable.

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Para el inicio de actividades se procederá a la instalación de una estructura de tipo temporal (contenedor o estructura de madera) para la ubicación de oficinas, sitios para uso de los trabajadores, y el almacenaje de los insumos y materiales de construcción necesarios para el desarrollo del proyecto.

Entre los equipos y maquinarias utilizadas en este tipo de obra de construcción están:

- Pala hidráulica
- Camión volquete
- Vehículos Pick-up
- Carretillas
- Formaletas metálicas y en madera
- Tractor de oruga
- Mezcladoras
- Martillos
- Compactadora
- Entre otros

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

Durante la etapa de construcción serán necesarios materiales tales como acero, bloques, arena, cemento, piedra, formaletas, zinc, alambre eléctrico, madera, pintura, material selecto para la capa base y sub-base, geotextil separador MacTex W1 30S o similar, hormigón Portland, adoquines, etc.

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

Agua

El requerimiento de agua durante la construcción será mínimo, sin embargo para tales efectos se mantendrán bidones con agua potable para los trabajadores y con camiones cisternas para el suministro a los trabajos. Durante la operación, el suministro será realizado por el IDAAN.

Energía

Para la construcción de la carretera no será necesario el uso de energía eléctrica, sin embargo, de darse el caso se utilizarán pequeños generadores eléctricos. Durante la operación, la empresa encarga de realizar el suministro será Naturgy.

Aguas servidas

Durante la etapa de construcción se va a generar aguas residuales sanitarias, producto de las actividades de los trabajadores, para tales efectos, se mantendrán letrinas portátiles a razón de 1:15 personas.

En la etapa de operación no se generarán aguas residuales. La única descarga prevista es la del agua pluvial y para estas se contarán con cunetas abiertas ya establecidas en el diseño del proyecto.

Vías de acceso

Se puede acceder al área del proyecto a través de la Vía Principal dentro de Panamá Pacífico y a través de la Vía hacia Veracruz.

Transporte público

Hacia el área del proyecto se accede por medio de transporte público (Vía hacia Veracruz) y transporte selectivo (dentro de Panamá Pacífico).

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

La cantidad aproximada de mano de Obra a utilizar en la obra puede estar entre 30-35 personas directamente contratadas. Indirectas pueden estar entre 15- 20.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

A continuación se describe el manejo de los desechos generados por la obra.

5.7.1 Sólidos

- Durante la construcción

En lo que respecta a la etapa de preparación del terreno y construcción de la carretera, se espera la generación de residuos propios de la obra, como: pedazos de tubería, acero, madera, escombros de concreto, rocas o materiales de relleno, bloques quebrados u otros sobrantes.

En cuanto a los desechos generada por los trabajadores, esta consistirán básicamente en residuos domésticos como: papel, plástico, cartón, latas, y residuos de comidas, los cuáles serán dispuestos en botes de basura.

Se dispondrá de un lugar dentro del proyecto para su recolección (restos de construcción y domiciliarios) debidamente señalizado, y posteriormente, serán evacuados de la obra a través de contratistas debidamente autorizados y/o mediante el servicio municipal, hacia sitios autorizados para la disposición de estos de desechos.

- Durante la operación

No se espera generación de desechos sólidos durante la operación.

5.7.2 Líquidos

- Durante la construcción

Durante esta etapa solo se espera la generación de aguas residuales provenientes de los sanitarios portátiles. Para tal fin se contará una empresa que suministre letrinas portátiles y que además se encargue del manejo, tratamiento y disposición final de estas aguas.

- Durante la operación

La única generación de líquidos prevista es la del agua pluvial y para estas se contará con cunetas abiertas.

5.7.3 Gaseosos

- Durante la construcción

Durante la etapa de construcción del terreno habrá generación de material particulado, gases de combustión derivado de la operación de las maquinarias y vehículos destinados al proyecto, y adecuación de materiales. Estos efectos serán puntuales y de corta duración, mientras dure esta etapa.

Para evitar la propagación de las partículas suspendidas generadas, se mantendrá, en lo posible, el suelo húmedo en las áreas desprovistas de capa vegetal durante períodos secos, y las emisiones a través del mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias.

- Durante la operación

Emisiones moderadas de gases producto de la combustión interna de los vehículos que circulen en el área.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelos

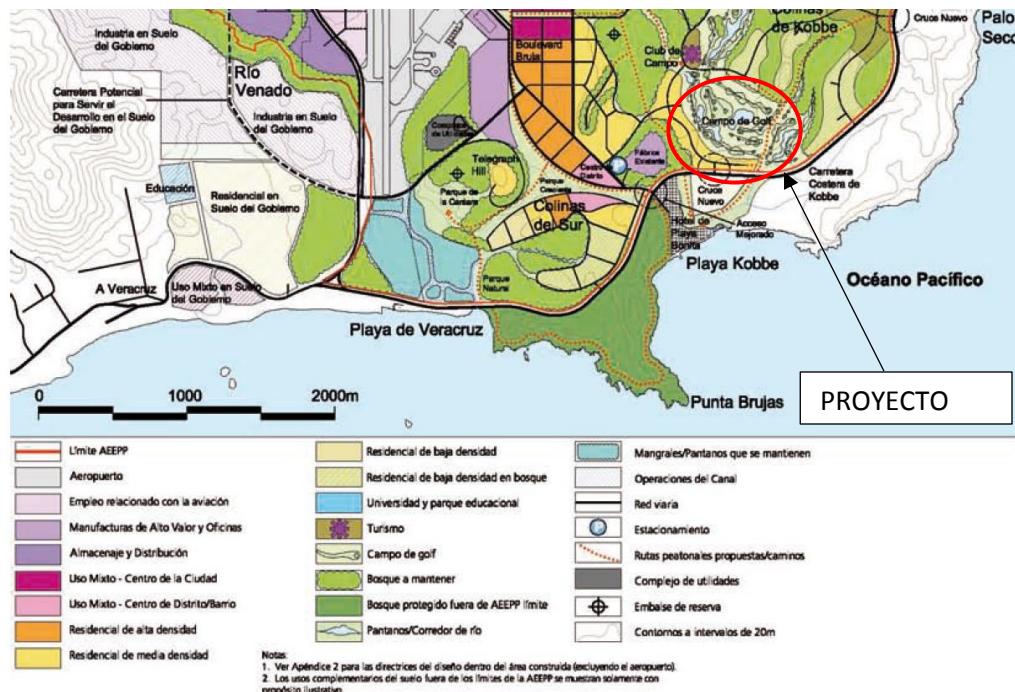


Figura N°5. Ubicación del lote destinado para el proyecto encerrado en círculo rojo.

Fuente. Promotor

La zona del proyecto forma parte del Plan Maestro de desarrollo de Panamá Pacífico. Dentro del área se mantiene una zonificación residencial de mediana densidad.

5.9 Monto global de la inversión

La inversión del proyecto se ha estimado en Novecientos treinta y siete mil quinientos uno con 24/100 Balboas (\$937,501.24).

6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

A continuación información de las características físicas del área en estudio

6.1 Caracterización del suelo

El área en estudio se encuentra dentro de la Formación Panamá. A continuación se presenta una descripción de esta formación:

Formación Panamá (Tp)

La formación Panamá, fase volcánica, del Oligoceno inferior a superior, contiene principalmente aglomerado, generalmente andesítico en tobas de grano fino. También incluye conglomerado depositado por corrientes.

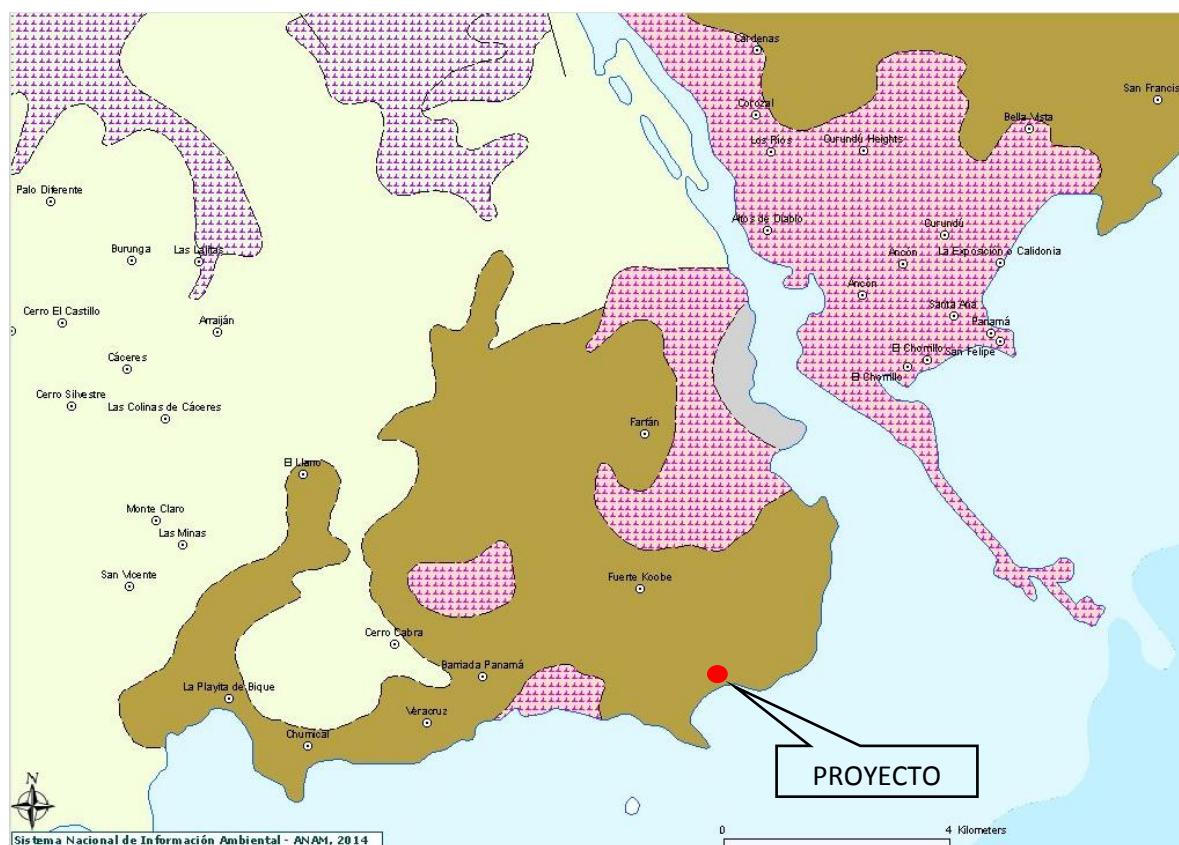


Figura N°6-1. Mapa geológico de la ciudad de Panamá
Fuente: <http://mapserver.anam.gob.pa/website/geologia/viewer.htm>

Según el Mapa Fertilidad de Suelo y de PH (IDIAP 2006), el suelo de la unidad se caracteriza por textura franco arcilloso de fertilidad muy baja en nutrientes y muy ácido.

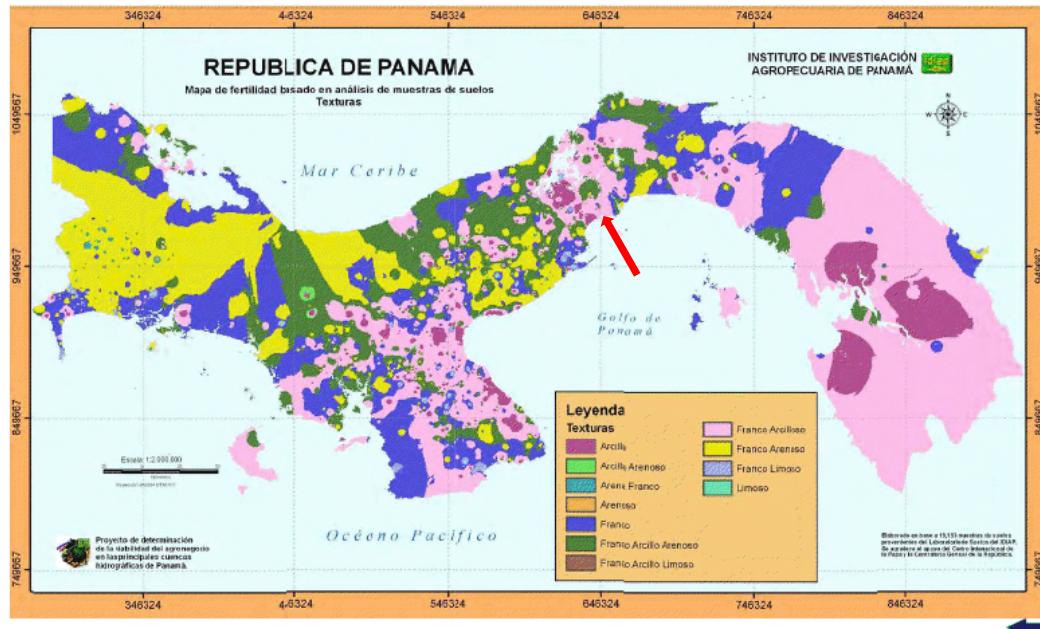


Figura N°6-2. Mapa de Fertilidad del suelo de la República de Panamá. IDIAP 2006.

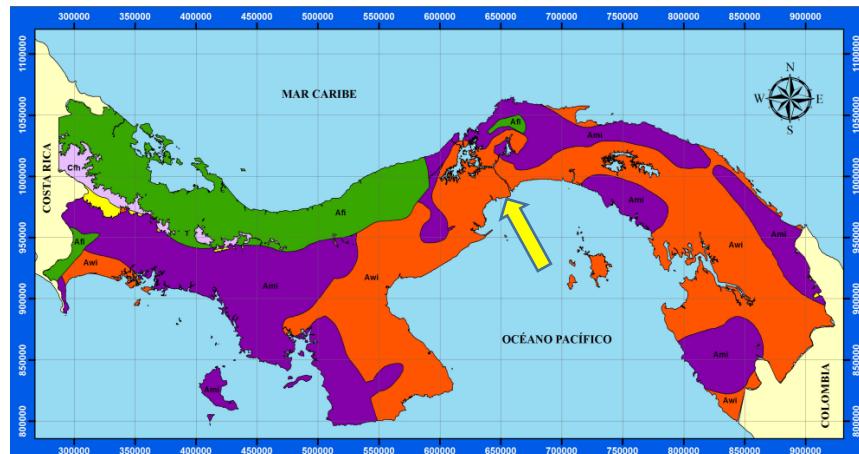


Figura N°6-3. Mapa de Clasificación de Clima según Koppen

El área está comprendida dentro de la Zona de Clima Tropical Sabana (Aw de clasificación), con una precipitación anual de 1,500 milímetros y cuenta con una temporada seca o "verano", de Diciembre a Mayo, las lluvias se presentan durante los meses de Abril a Noviembre. La temperatura promedio anual oscila entre 32° C y una mínima 23° C.

De igual forma se procedió a realizar el monitoreo de 5 parámetros del suelo (pH, materia orgánica, actividad, deshidrogenasa, índice de actividad microbiológica, aceites u grasas), en dos puntos de la futuras vías.

A continuación los resultados

Parámetros	Unidades	Método	Punto 1	Punto 2
pH,		SM 4500H ⁺ B	7.8	6.4
materia orgánica,	%	Oxidación	1.0	1.3
actividad, deshidrogenasa,	µg TFF/g 24h	Espectrofotométrico	11.5	10.6
índice de actividad microbiológica,	--	--	11.5	13.8
aceites u grasas	Mg/Kg	Gravimétrico	<1.0	<1.0

6.1.1 Descripción del uso de suelo

El área en donde se ubica el proyecto, y sus alrededores están bajo las disposiciones establecidas en el Plan Maestro de Desarrollo de Panamá Pacífico, el cual establece diferentes zonificaciones, entre ellas, residenciales, comerciales, de turismo, áreas verde, entre otras.

6.1.2 Deslinde de la propiedad

Norte	Áreas verdes
Sur	Carretera hacia Veracruz
Este	Áreas verdes
Oeste	Áreas verdes

6.2 Topografía

La topografía presenta elevaciones entre 8 y 17 msnm. El gradiente es hacia el Sur.

6.3 Hidrología.

No aplica, No existe cuerpo de agua dentro del área en estudio.

6.3.1 Calidad de aguas superficiales

No aplica. No se identificó cuerpo de agua dentro del área en estudio.

6.4 Calidad del aire

Como parte del ejercicio de la evaluación de la calidad del aire en sitio se procedió a evaluar los niveles sonoros, y a realizar percepción organoléptica en los alrededores de forma manual. En general se mantiene una buena calidad de aire, en parte debido a que el proyecto se encuentra rodeado de una vegetación secundaria, la cual permite una salubridad del aire.

Cuadro N°6.1. Resultados de Calidad de Aire			
Parámetro	Unidades	Guía de Calidad de Aire Ambiente de la OMS.	Punto medio del área
NO ₂	µg/m ³	200	2.0
SO ₂	µg/m ³	125	1.3
PM ₁₀	µg/m ³	150	3.0

Cuadro N°6.1. Resultados de Calidad de Aire			
Parámetro	Unidades	Guía de Calidad de Aire Ambiente de la OMS.	Punto medio del área
CO	ppm	30.0	<1.0
En términos generales se puede indicar que la calidad del aire es buena.			
Datos meteorológicos promedios			
Parámetro	Unidad	Resultado	
Dirección del viento	--	NE	
Velocidad del viento	Km/h	3,7	
Temperatura	°C	37,9	
Humedad Relativa	%	50,3	

Fuente. CIQSA, 2019

6.4.1 Ruido

A continuación los valores obtenidos. Como se puede observar los niveles de ruido se encuentra dentro de la norma.

Resultados de Ruido Ambiental				
Puntos de Muestreo	Lectura Mínima (dBA)	LEQ Media (dBA)	Lectura Máxima (dBA)	Decreto Ejecutivo N°1 15 de enero de 2004 ¹
Cerca de la entrada	39,2	57,7	71,6	60 dB
El nivel sonoro medido se encuentra dentro de la norma				

Fuente. CIQSA, 2018

Ver Anexo III. Monitoreos

6.4.2 Olores

Durante la inspección al área no se percibieron olores desagradables ni ofensivos en el sitio o sus alrededores.

¹ Nivel Sonoro Máximo en Jornada de 6:00 a.m. – 9:59 p.m. 60 dB (Escala A)

7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Para la descripción del ambiente biológico del lugar, se tomó en consideración un ancho de 30 metros (20m correspondientes al ancho de la carretera y 5 m a ambos lados de la misma) y a lo largo de toda la alineación da las futuras calles..

El área es completamente abierta y sin bosques. En el sitio existen grupos pequeñas isletas de vegetación secundaria de regeneración natural.

Hacia el Norte, Este y Sur, la totalidad del proyecto presenta un paisaje dominado por gramínea de tipo *Paspalum fasciculatum* y pequeñas manchas formaciones de paja canalera. El rasgo paisajístico más característico es el deterioro del hábitat, por el uso habido por antigua militares americanas.

No existen quebradas ni drenajes intermitentes en el interior del área, el flujo de agua que se puede formar durante las épocas lluviosas, es producto de las escorrentías que viene desde la zona llanos baja del desborde de Río Farfán.

En cuando a formas de vida, no se observa la presencia de animales superiores, ni menores en la superficie del proyecto, la ausencia de vida silvestres puede ser a causas de ruidos constantes de camiones que transitan a su alrededor. Solamente se percató la presencia de un borriquero y el sapo bufo marino. En cuando a las aves se observa la presencia de aves migratorio como: Gallinazo, Sangre de toro.

7.1 Características de la Flora

De acuerdo con el Mapa Ecológico de Panamá elaborado por Holdridge 1972, en principio en el área existió una Zona de Vida Bosque Húmedo Tropical (BH-T), sin embargo, ha sido eliminada desde el siglo pasado debido a las actividades realizadas en el área. En lo actual no queda ningún área significativa de vegetación. Solo existen dos tipos de formación de vegetación: grupos isletas de vegetación secundaria y gramíneas de hierbas *Paspalum fasciculatum* y la paja canalera.

7.1.a Paja Canalera (*Saccharum spontaneum* y *Paspalum fasciculatum*): gramínea exótica de fácil diseminación abunda en forma casi absoluta y alcanza alturas hasta más de 2 metros, son de origen antropogénico. Al ser abandonadas estos terrenos, esta gramínea invade el ambiente muy agresivamente. *Paspalum fasciculatum* son herbazales que tienden abundar en áreas sometidas a inundaciones estacionales.

**Foto N°7-1. Paja canalera existente**

7.1.b. Isletas de Vegetación residual: El abandono de estos terrenos da lugar a una sucesión vegetal, que restableció isletas de vegetación secundaria, ocupa en los bordes del límite Norte, Este y al Sur del proyecto (Fig.N°7-1). Estas isletas de vegetación secundaria está conformado por especies pioneras de crecimiento rápido, el más sobresaliente es la presencia de la especie *Albizzia guachapele*, *Guazuma ulmifolia*, *Luehea seemanni* y *Leucaena leucocephala*, que llega a medir a unos 8 a 10 metros de alto con diámetro de 20 a 40centímetros.

**Foto N°7-2. Vegetación secundaria**

La característica más llamativas del área, es la presencia de *Paspalum fasciculatum* y grupo de Paja canalera. Ambas pueden considerarse vegetación en regeneración natural. En la bajura de estas isletas de vegetación, ésta cubierta por *heliconias*, *piperaceae*, *cyclantaceae*, *cyperaceas*.

En el área trazada como huella del futuro proyecto, existen pocos árboles, ya que en su mayoría son áreas cubiertas por hierbas de gramíneas. Solo se observan 6 árboles y algunos arbustivos, como Frijolillo y Guachapele y el Guácimo.

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por la ANAM)

Se realizó el inventario forestal en una franja de 30 metros de ancho por la longitud de la alineación de las vías que se desean construir. A continuación los resultados

7.1.1.1 Metodología

Para el inventario del proyecto, se realizó una caminata pie a pie en una superficie aproximada de 27.89 hectáreas, correspondientes a los alrededores de la alineación del futuro proyecto (carretera).

Los datos de las especies que mencionaremos en este proyecto son únicamente del inventario realizado del presente año 2019, en el cual se incluyó arbustos, árboles menores a 20 centímetros DAP, no se incluye árboles caídos ni enfermos con huecos, que se hayan observado en esta superficie del proyecto.

Los datos de medición se consideraron a partir de los 20cm D.A.P en adelante. Para cada árbol se anotó:

- 1- El diámetro a la altura del pecho (DAP) 1.30 mt.
- 2- Se calculó la altura total de árboles

La medición se hizo utilizando la cinta diamétrica, el Clinómetro Suunto para estimar la altura de los árboles y la pendiente de las elevaciones topográficas.

Para el cálculo estadístico se utilizó la fórmula:

1. Volúmenes con corteza
2. Tabla de volumen utilizada $V_m^3 = 0.471 * d^2 * hc$.
3. Donde V_m^3 : Volumen metro cúbico
4. 0.471: Es la constante
5. d^2 : Diámetro a la altura de pecho
6. hc: Altura comercial (mt.)

7.1.1.2 Caracterización y la composición florística

El bosque natural de esta Zona de Vida presente evidencia de alteración desde el siglo pasado, utilizados anteriormente como campos de la antigua base militar norteamericana.

Al ser abandonado este campo, se empezó a repoblar las Isletas arbustivas de vegetación, que se observa en los bordes del límite Norte, Este y al Sur del proyecto, con formaciones de vegetación secundaria de rápido crecimiento, al igual que la Paja canalera (*Saccharum spontaneum*) y el *Paspalum fasciculatum*.

Estas isletas de vegetación que se observan, están conformadas por especies pioneras de crecimiento rápido de la sucesión secundaria, la edad aproximada es de 10 a 20 años, alcanzan entre 2 a 10 metros de altura y de 20 a 40 centímetros de diámetros en algunas especies.

Sin embargo, son los arbustivos menores quienes dominan en el interior del área, tales como es Guachapele y Guácimo (Cuadro Anexo N°3).

El **cuadro N°7-1**, facilita la lista de todos los árboles de más de 20 cm. DAP, levantados y medidos en la sección de la superficie de la línea servidumbre del Proyecto Infraestructura de Kobbe, en él se registró un total 8 árboles leñosos que representan 3 familias botánicas, 5 géneros y especies, árboles medidos desde un diámetro mayor o igual de 20 centímetros a la altura del pecho (DAP).

Por otra parte, entre las especies arbórea pioneras de crecimiento rápido, están: Leucaena leucocephala (Leucanena), Guasuma ulmifolia (Guácimo), Bursera simaruba (almacigo), tienen una altura de 2 a 10 metros y un DAP menor de 20 a 40 centímetros como promedio. En el aspecto alimenticio, se encuentra unos dos arbustivos de nance. Cabe destacar que estas especies se encuentra fuera del área establecida para la construcción directa del proyecto, sin embargo, se encuentra en los alrededores de la huella del proyecto

Entre los rasgos distintivos de isletas de vegetación secundaria por donde pasará la alineación de la futura carretera, son la presencia de pocos árboles pioneros, que representa un volumen total 1.3400892 metros cúbicos. A continuación, el cuadro con las especies identificadas:

Cuadro N°7-1. Árboles encontrados a lo largo de la alineación de la futura carretera en un ancho 30 metros (15 metros desde la línea central de la futura carretera).

No.	Familia Botánico	Nombre Botánico	Nombre Español	Hábito	Total Árbol	Volumen m ³
1	Fabaceae	Leucaena leucocephala	Frijolillo	Pionera	1	0.1661688
2	Fabaceae	Albizzia guachapele	Guachapele	Pionera	4	0.5390595
3	Fabaceae	Hymenaea courbaril	Algarrobo	Maderable	1	0.3323376
4	Rutaceae	Zanthoxylum setulosum	Tachuelo	Pionera	1	0.0964608
5	Sterculiaceae	Guazuma ulmifolia	Guácimo	Pionera	1	0.2060625
3 Familias		5 Géneros y especies			8	1.3400892

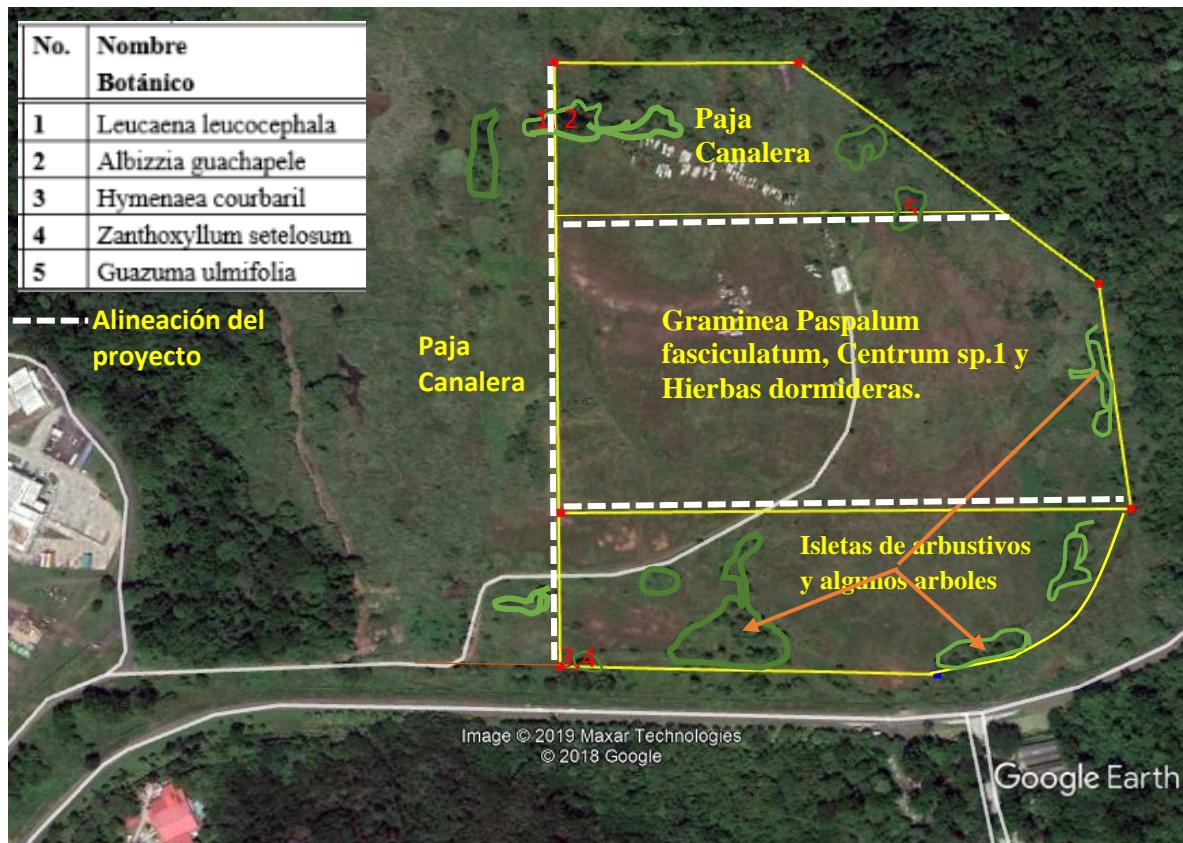


Fig N°7-1. Árboles encontrados en el área, se identifican con números las especies encontradas a lo largo del alineamiento de la futura carretera.

El **Cuadro N°7-2**, se muestran los árboles encontrados en las isletas de vegetación ubicadas en los alrededores del área destinada para el proyecto. En total hay 28 árboles, que representa 5 familias botánicas y 8 géneros y especies. Todas son pioneras del lugar.

Cuadro N°7-2. Árboles encontrados en los alrededores del área destinada para el proyecto.

No.	Familia Botánico	Nombre Botánico	Nombre	Hábito	Total Árbol	Volumen m ³
1	Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i>	Almacigo	Pionera	5	1.5949944
2	Fabaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Frijolillo	Pionera	9	1.0459968
3	Fabaceae	<i>Albizia guachapele</i>	Guachapele	Maderable	2	0.208282
4	Rubiaceae	<i>Guettarda crispiflora</i>	Salvia montaña	Pionera	3	0.2554233
5	Sterculiaceae	<i>Muntingia calabura</i>	Capulin	Pionera	1	0.03768
6	Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácimo	Pionera	3	0.6422085
7	Tiliaceae	<i>Luehea seemannii</i>	G.Colorado	Pionera	4	0.3518841
8	Tiliaceae	<i>Apeiba tibourbou</i>	Cortezo	Pionera	1	0.0964608
	5 familia	8 Géneros /especie			28	5.5730191

7.1.1.2 Estructura diamétrica de las especies arbóreas

En el levantamiento estructural, fueron medidos los diámetros de todos los árboles \geq de 20 centímetros DAP., y anotado para cada especie su nombre botánico (**Cuadro N°7-3**).

Tal como indica estos números, la estructura diamétrica para cada especie arbórea resulta de poca importancia, es decir en estas Isletas de vegetación secundaria, las especies presentes son pioneras, y en competición. La clase diamétrica de 20-29cm, 30-39cm y de 40-49 centímetros comprenden, por consiguiente, el mayor número de árboles. En el área solo existen una especie con diámetro mayor a 40 cm y es el Algarrobo.

El árbol más común en que se encuentra en la línea servidumbre es Albizzia guachapele, con mayor número de especímenes (**Cuadro N°7-3**).

Cuadro N°7-3. Distribución de árboles por clases de diámetros, encontrados en las líneas de servidumbre de 30 metros de ancho.

N	Nombre Botánico	CLASES DE DIAMETROS								Total Árbol	Volumen m ³
		20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	≥ 90		
1	Leucaena leucocephala	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0.166169
2	Albizzia guachapele	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0.53906
3	Hymenaea courbaril	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.332338
4	Zanthoxylum setulosum	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0.096461
5	Guazuma ulmifolia	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0.206063
5 Géneros y especies		6	1	1	0	0	0	0	0	8	1.340089

El **Cuadro N°7-4**, muestra el resto de las especies arbóreas que se encuentra en las isletas de vegetación secundaria. Se localizan en el interior de polígono del proyecto en la inmediación del límite Norte, Este y al Sur del proyecto.

Cuadro N°7-4. Distribución de árboles por clases de diámetro encontrados en alrededor de la alineación de las carreteras

No	Nombre Botánico	CLASES DE DIAMETROS								Total Árbol	Volumen m ³
		20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	≥ 90		
1	Bursera simaruba	5	0	0	1	0	0	0	0	5	1.594994
2	Leucaena leucocephala	8	1	0	0	0	0	0	0	9	1.045997
3	Albizzia guachapele	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0.208282
5	Guettarda crispiflora	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0.255423
7	Muntingia calabura	1	0	1	0.03768						
8	Guazuma ulmifolia	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0.642208
9	Luehea seemannii	2	1	0	0	0	0	0	0	4	0.351884
10	Apeiba tibourbou	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0.096461
		24	3	0	1	0	0	0	0	28	5.572924

Anexo N° 7-1. Listas de arbustos presentes

Cuadro 3. Lista de arbusto y arbustiva menores de 5 a 17 centímetros de diámetros, que se encuentra en la unidad de Isletas de vegetación secundaria en regeneración muy perturbada.

No	Familia Botánica	Nombre Botánico	Nombre Español	Hábito	Total Arbustiva
1	Anacardiaceae	Spondias mombin	Jobo	Maderable	1
2	Boraginaceae	Cordia alliodora	Laurel	Maderable	2
3	Burseraceae	Bursera simaruba	Almacigo	Pionera	8
4	Cecropiaceae	Cecropia obtucifolia	Guarumo	Pionera	12
5	Cochlospermaceae	Cochlospermum vitifolium	Poro poro	Pionera	12
6	Dilleniaceae	Curatella americana	Chumico	Pionera	6
7	Fabaceae	Cassia moschata	C.amarillo	Pionera	8
8	Fabaceae	Leucaena leucocephala	Frijolillo	Pionera	18
9	Fabaceae	Acacia magnum	Acacia	Pionera	3
10	Fabaceae	Albizzia guachapele	Guachapele	Maderable	24
11	Fabaceae	Albizzia adinocephala	Frijolillo	Pionera	18
12	Fabaceae	Hymenaea courbaril	Algarrobo	Maderable	3
13	Fabaceae	Senna reticulata		Pionera	10
14	Flacourtiaceae	Hasseltia floribunda	R. lengua	Pionera	3
15	Malpighiaceae	Byrsonima crassifolia	Nance	Alimenticio	4
16	Rubiaceae	Genipa americana	Jagua	Medicinal	3
17	Rubiaceae	Guettarda crispiflora	S.Montaña	Pionera	2
18	Rutaceae	Zanthoxylum setulosum	Tachuelo	Pionera	5
19	Sapindaceae	Cupania cinerea	Gorgojo	Pionera	7
20	Sterculiaceae	Guazuma ulmifolia	Guacimo	Pionera	22
21	Sterculiaceae	Muntingia calabura	Capulin	Pionera	9
22	Tiliaceae	Apeiba tibourbou	Cortezo	Pionera	5
23	Tiliaceae	Luehea seemannii	G.colorado	Pionera	19
	14 familia botánica	22 géneros/21 especies			204

7.2 Características de la Fauna

Como puede observarse, en las fotos tomadas del proyecto Infraestructura de Kobbe, corresponde a una zona alterada antropológicamente. Es una zona inestable para muchos animales, sin embargo durante el trabajo del inventario hemos observado la presencia de los siguientes animales, entre ellos: el sapo común (**Bufo marinus**) y el **Borriguero**. Entre las Aves: **Gallinazo**, **Tangara azulejo** y el **Sangre de toro**.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIECONÓMICO

Para los propósitos de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), en especial a los de Categoría I, como es este estudio, lo que interesa destacar es la relación entre ambiente socioeconómico y el potencial proyecto, esto es, la potencial influencia que tendría el proyecto sobre dicho ambiente biofísico y social, pero desde la mirada propia de los pobladores u operadores de negocios que se localizan en el área de influencia indirecta (en este caso) del proyecto.

Para este proyecto, “*Infraestructura de Kobbe*”, se procedió a recoger información facilitada por el concurso de 12 personas del lugar poblado conocido como Howard (Panamá Pacífico) en el corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Se hace costar que la participación no fue expedita ni rápida por cuanto que hubo mucho más rechazos que acogida a la participación en la consulta.

Características de la población

Las personas informantes, quienes representan la población de esta comunidad en un 83.3% trabaja, el 16.7% no lo hace. Su nivel de escolaridad es de nivel secundario en un 50.0% y el otro 50.0% de nivel universitario.

Los trabajos que realizan son trabajos de servicios y de administración.

El 100% de ellos vienen de otros lugares. El que más tiempo tiene de residir en este lugar tienen 6 años.

Problema de carácter ambiental que se presenta en la comunidad.

En las comunidades existen diferentes tipos de problemas ambientales por lo que se preguntó a cada uno de los entrevistados cual era, según su parecer los principales problemas ambientales de su comunidad vienen a ser: los herbazales, las aguas estancadas, transporte escaso, los mosquitos, el ruido.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El lugar previsto para ubicar el proyecto se localiza en el polígono administrativo territorial perteneciente al área conocida como Panamá Pacífico, antiguamente denominada Howard, misma que es parte del corregimiento de Veracruz, en el distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

El polígono específico asignado al eventual proyecto no está intervenido con infraestructura urbana aún, de manera que se trata de un espacio rodeado por cobertura vegetal en sus proximidades; la infraestructura más cercana es de carácter vial, que es el acceso a las instalaciones de Panamá-Pacífico por el lado anverso (sur), es decir, que se dirige o viene de la vía que conduce al poblado de Veracruz. Las obras de este vendrían a ser las primeras propiamente dichas.

8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad

La participación ciudadana para este proyecto consistió en la aplicación de encuestas y entrega de volantes informativas en el área más cercana de Panamá Pacífico y comercios sobre la Vía hacia Veracruz.

Para tales efectos se recorrió a pie las áreas colindantes, en donde se aplicaron las encuestas. Se procedió a entregarles a las personas una volante informativa sobre el nuevo proyecto, las actividades que se realizarán y los posibles impactos, estos a la vez, contestaron las preguntas incluidas en las encuestas; integrando los comentarios e inquietudes en la evaluación del futuro proyecto.

Para tener un mejor entendimiento de lo actuado, se realizó un análisis de las respuestas, inquietudes y comentarios recibidos de los habitantes del entorno.

A continuación las preguntas realizadas y sus resultados:

* Conocimiento de la idea del proyecto

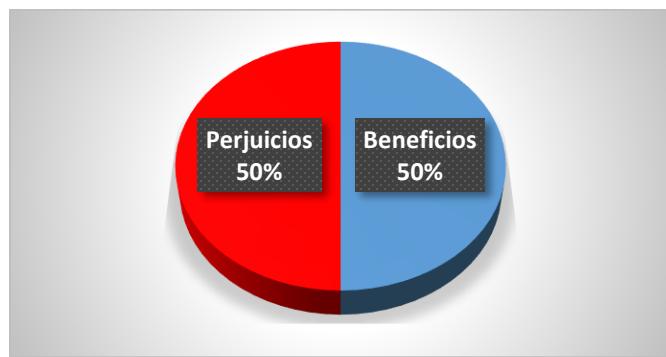
La descripción del proyecto fue expuesta a los entrevistados momentos antes de emitir sus opiniones respecto a los impactos potenciales de este; antes de esto no se les mencionó sus características, de manera que se pudiese conocer si conocían o no sobre el mismo.

Se conoció al respecto, que el 100.0% de estos, desconocía totalmente de tal intención o idea.

* Impactos del proyecto en la comunidad

En cuanto a la percepción de los moradores respecto a las posibles influencias, de beneficio o de perjuicio, que el proyecto pudiese provocar a la comunidad, se obtuvo como resultado que el 50.0% de estos consideran que les causará beneficios, y el otro 50.0% opinó que les traerá perjuicios (Gráfica N°8-1).

Gráfica N°8-1. Impactos que produciría el proyecto en la comunidad, según los moradores



Fuente: Equipo consultor de PES, Encuesta de participación ciudadana. Julio 2019.

Del 50.0% de los moradores que opinaron que este proyecto de realizarse les causará perjuicios, lo dicen considerando que:

- ✓ Puede que sean competencia porque pueden poner una sala de ventas.
- ✓ Si el proyecto es grande puede causar tanque, esto por aquí es muy tranquilo.
- ✓ No creo que lo vean bien.
- ✓ Puede haber ruido de los camiones.
- ✓ La planta ya está al tope, puede que con el proyecto se desborde.

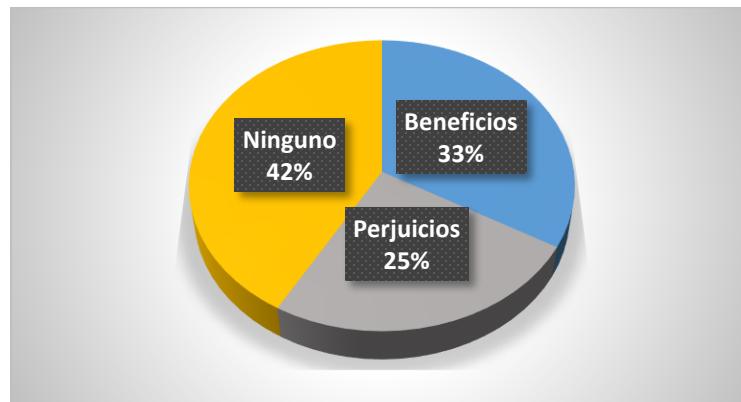
En relación al otro 50.0% de los entrevistados que manifestaron que les traerá beneficios lo sustentan por:

- ✓ Más vecinos, más seguridad.
- ✓ Puede que se necesite lo que pondrán ahí.
- ✓ Más personas, más ventas en los comercios.
- ✓ Habrá más puestos de ventas de comida.

*Impacto del proyecto en la vivienda

Al indagársele a los entrevistados, luego de la presentación del proyecto, acerca del posible tipo de impacto que tendría con la construcción en su vivienda, ellos manifestaron en 25.0% que les causará perjuicio, el 41.7% dijo que ni beneficio ni perjuicio, y el 33.3% dijo beneficios. (Gráfica N°8-2).

**Gráfica N°8-2. Impactos que produciría el proyecto sobre las viviendas,
Según los moradores**



Fuente: Equipo consultor de PES, Encuesta de participación ciudadana. Julio 2019

De los entrevistados, que consideran que se verían afectados dado que les causará perjuicio lo dicen por:

- Tendremos problemas con el mal olor de las aguas de las tuberías.
- Tendremos ruido de los camiones

De igual manera los que consideran que este proyecto les podría ocasionar algún beneficio lo dicen porque:

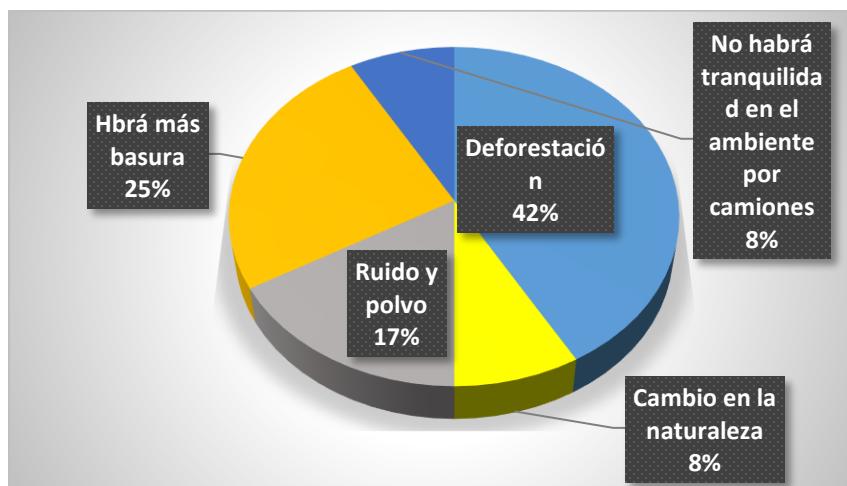
- Puede que algún ingeniero o arquitecto desee comprar una propiedad.
- Es un residencial nuevo y con buena gente.

- Habrá mayor seguridad.
- Estaremos más poblados por lo que habrá más actividades

*** Impactos del proyecto sobre el medio biofísico**

Ante los posibles impactos que el proyecto pudiese ocasionar al medio biofísico o ambiental del área de interés, los encuestados en un 100.0% consideran que les va a ocasionar perjuicio por las siguientes razones, observar Gráfica N°8- 3.

Gráfica N°8-3. Perjuicios que ocasionará el proyecto al medio biofísico, según moradores



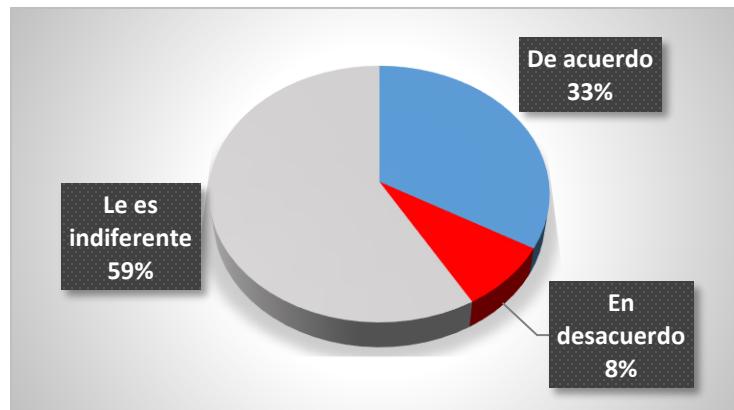
Fuente: Equipo consultor, Encuesta de participación ciudadana.
Julio 2019

*** Criterio de los moradores ante la construcción del proyecto**

Al cuestionarse a los entrevistados respecto a su posición frente a la construcción del proyecto, estos expresaron en el más alto porcentaje, 59%, que le es indiferente esta construcción, el 8% rechaza su construcción y 33% si acepta que lo realicen (Gráfica No.4)

En este sentido, está claro que la percepción de que para la totalidad de la población resulte que el proyecto acarreará impactos que los afecte eventualmente, no es determinante frente a la opinión respecto si se está de acuerdo con que se ejecute la obra.

Gráfica N°8-4 Criterio de los entrevistados acerca de la construcción del proyecto



Fuente: Equipo consultor, Encuesta de participación ciudadana. Julio 2019

* **Medidas sugeridas por los moradores para evitar o mitigar impactos negativos**

Con la finalidad de obtener medidas de mitigación de los posibles impactos negativos y para potenciar los posibles beneficios se les pidió a los entrevistados dar sugerencias para apoyar que se puedan tomar las medidas pertinentes que no afecten a la comunidad,

- ❖ Pongan sus propios desagües
- ❖ Evitar afectar a los residentes
- ❖ Que la barriada tenga clase
- ❖ Contribuyan a eliminar malos olores
- ❖ No ensucien el área
- ❖ Más seguridad
- ❖ Eliminar los camiones
- ❖ Reforestar
- ❖ Hacer su propia planta

CONCLUSIONES

Del proceso de consulta realizado a propósito de este proyecto, se desprenden las siguientes conclusiones:

- ❖ Ninguno de los participantes en el proceso de consulta tenía conocimiento de la idea del proyecto
- ❖ Respecto del ambiente comunitario, la mitad de los informantes considera que el proyecto traería impactos positivos mientras que la otra mitad tiene la percepción de que este proyecto redundará en perjuicios.
- ❖ La distribución de opiniones es algo más variada al hacer referencia de lo que se espera ocurra en el ámbito más próximo a los hogares, es decir, a las viviendas, la tercera parte de los opinantes afirmó que habría beneficios, poco más de un 40% percibe que no habrá ningún tipo de impactos significativos y casi la cuarta parte de los informantes coincidió que acarrearía perjuicios.

- ❖ Con referencia al medio biofísico, la totalidad de los participantes de la consulta coincidió que el proyecto acarrearía impactos de perjuicios.
- ❖ Al respecto de si debe o es pertinente realizar el proyecto, un 59%, porcentaje muy significativo mostró absoluta indiferencia por su ejecución. La tercera parte de los opinantes dijo estar de acuerdo con la realización de las obras y solamente un ocho por ciento mostró su desacuerdo.

Imágenes del proceso de consulta ciudadana



Foto N°1-2. Moradora de PH en Panamá-Pacífico ofreciendo sus puntos de vista.
Foto PES, 16/07/19



Foto N°3-4. Operadora de negocio en Panamá-Pacífico ofreciendo sus puntos de vista.
Foto PES, 16/07/19



Foto N°5-6. Vocero de Cuerpo de bomberos r en Panamá-Pacífico ofreciendo sus puntos de vista y funcionario público Panamá. Foto PES, 16/07/19

8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

Tras investigación bibliográfica y durante nuestra inspección al sitio, no se identificaron sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados. Sin embargo, de encontrarse algún hallazgo de importancia arqueológica, se deberá comunicar de inmediato al INAC.

8.4 Descripción del paisaje

El sitio de estudio es moderadamente ondulado, con suelos arcillosos de color rojizo carente del material nutritivo, la vegetación es dominada por gramíneas tipo pastizales con algunas formaciones arbóreas aisladas sobre áreas intervenidas. No se identificó fauna superior en su interior, su fisonomía presenta áreas impactadas por la actividad humana.

9 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

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

Para la identificación de los efectos adversos que pudieran surgir al desarrollar el proyecto en evaluación, se ha procedido a identificar cada una de las actividades a desarrollar e individualizar los factores que pudieran surgir de cada uno de ellos.

En este capítulo se identificarán y evaluarán los impactos ambientales, que tengan un significado adverso o beneficioso, y que puedan generarse durante la etapa de construcción (C) y operación (O). Para la identificación de los impactos se recurrió al Método de Listas de Control Simple² y para la valorización se usó una Matriz cuantitativa.

❖ Identificación

Los impactos se identificaron sobre la base de la descripción del proyecto y las actividades a realizar, las características del área en cuanto a sus componentes físicos-naturales y socioeconómicos (línea base), así como del análisis de sensibilidad ambiental realizado.

La metodología para la identificación y evaluación de impactos utilizada, comprendió el desarrollo y análisis secuencial de las actividades, por el equipo de trabajo. Se analizaron todas las actividades del proyecto que pudiesen tener la posibilidad de afectar, y se identificaron los impactos para cada etapa del proyecto (construcción y operación).

❖ Valorización

Los impactos ambientales identificados fueron objeto de una calificación sobre la base de criterios tales como: intensidad, persistencia, extensión, probabilidad, recuperabilidad e importancia entre otros. Describiendo que existen impactos negativos moderados y temporales de tipo mitigable que los convierte en admisibles, brindándole al proyecto una viabilidad ambiental aceptable.

En el Cuadro N°9-1, se observa la valoración utilizada para los impactos ambientales identificados.

Se han empleado indicadores cualitativos y cuantitativos para medir el grado de magnitud de los impactos (físico-químicos, biológicos, ecológicos y socio - económico – culturales - seguridad) causados por la obra de construcción del proyecto, así como durante la operación del mismo. Los siguientes indicadores han sido evaluados para cada elemento del medio ambiente en cada etapa del proyecto, de modo que éstos sean representativos.

² Canter, Larry. 1997. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental McGraw Hill Madrid

❖ Parámetros de calificación

Los parámetros de calificación de los impactos ambientales que pudiesen ocurrir por el desarrollo de las actividades de construcción y operación incluyen:

Carácter (C): Naturaleza del impacto

Negativo (-)

Positivo (+)

Neutro (\pm) previsible pero difícil de cuantificar o sin estudios específicos o sin repercusiones.

Magnitud (M):

Negativo Significativo (NS): indica que existe impacto negativo específico o que el impacto tiene una magnitud propia.

Negativo No Significativo (NNS): indica que no existe ningún impacto negativo específico de relevancia.

Intensidad (I): grado de incidencia (grado del daño). Figura como: bajo, medio, y/o alto.

Bajo (B): el impacto es de poca magnitud e importancia. La recuperación de las condiciones originales en el medio requiere de poco tiempo y por lo general no se requieren medidas correctivas (1).

Medio (M): la magnitud e intensidad del impacto exige la adecuación de prácticas de prevención y corrección para la recuperación de las condiciones iniciales del medio ambiente.

Aún con estas medidas, la recuperación exige un período de tiempo (2).

Alto (A): la magnitud del impacto exige la aplicación de medidas correctivas con el propósito de lograr la recuperación de las condiciones originales o para su adaptación a nuevas condiciones ambientales aceptables (4).

Extensión (EX): área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. Se define como

Local (1),

Regional (2) y

Global (4).

Momento (MO): plazo de manifestación del impacto (tiempo entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado):

Inmediato (4): el tiempo transcurrido es nulo.

Corto plazo (3): el efecto tarda menos de un año.

Medio plazo (2): el efecto tarda de 1 a 5 años.

Largo plazo (1): el efecto tarda más de 5 años.

Persistencia (PE): se refiere a la permanencia del efecto.

Fugaz (1): la permanencia del efecto dura menos de 1 año.

Temporal (2): la permanencia del efecto dura de 1 a 10 años.

Permanente (4): la permanencia del efecto dura más de 10 años.

Capacidad de recuperación (Reversibilidad - RV): posibilidad de reconstrucción del factor afectado.

Corto plazo (1)

Mediano plazo (2)

Irreversible (4)

Sinergia (SI): el componente total de la manifestación de dos o más efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocaron actúan de manera independiente, no simultánea.

Simple (1)

Sinérgico (2)

Muy sinérgico (4)

Acumulación (AC): incremento progresivo de la manifestación del efecto.

Simple (1)

Acumulativo (4)

Efecto (EF): relación causa-efecto (forma de manifestación del efecto sobre un factor)

Directo o primario (4)

Indirecto o secundario (1)

Periodicidad (PR): regularidad de manifestación del efecto.

Irregular (1): impredecible en el tiempo.

Periódico (2): efecto cíclico y recurrente.

Continuo (4): efecto constante en el tiempo.

Recuperabilidad (MC): la posibilidad de reconstrucción o retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación mediante la intervención humana.

Recuperable de manera inmediata (1)

Recuperable a mediano plazo (2)

Mitigable (4)

Irrecuperable (8)

Importancia ambiental (IM): se refiere a la importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental. Y se determina con la siguiente fórmula:

$$IM = \pm [3 I + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

La importancia del impacto tomará valores desde 13 y 100 y su grado de importancia se da de acuerdo con lo señalado a continuación:

Cuadro N°9-1. Valores de la Importancia Ambiental – Ponderación		
Valores	Entre	Importancia ambiental (IM)
	0 - 24	Irrelevante (IRR)
	25 - 50	Moderado (MOD)
	51 - 75	Severo (SV)
	76 o +	Crítico (C)

Los impactos ambientales fueron ponderados mediante los valores asignados a cada símbolo, tal como se señala en el cuadro dado a continuación. (Referencia: Vicente Conesa Fernández – Vitora. 1997. Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. Ediciones Mundi – Prensa. Madrid, España)

En el **Cuadro N°9-2**, se identifican los impactos ambientales durante las actividades a realizar.

Cuadro N°9-2. Impactos ambientales detectados.	
Actividad	Impacto
Adecuación de Terreno	<ul style="list-style-type: none"> – Disminución temporal de la calidad del aire. Incremento de ruido. – Disminución en la calidad del suelo Eliminación de la cubierta vegetal Generación de partículas suspendidas por el movimiento de tierra.
Colocación y extensión de la superficie de rodamiento	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de ruido por la maquinarias utilizadas Possible alteración de las características físico-químicas por fugas o escape de combustibles o hidrocarburos. Generación de partículas suspendidas y gases. Generación de Residuos: residuos domésticos y restos de construcción. Generación de efluentes líquidos de producto de las necesidades de la mano de obra dentro del sitio.
Transporte de material y operación de la maquinaria	<ul style="list-style-type: none"> Generación de partículas suspendidas y gases. Elevación de los niveles de ruido.
Todas las actividades de construcción pueden provocar el siguiente impacto	<ul style="list-style-type: none"> Generación de empleos. Posibles accidentes laborales. Aumento de la circulación de vehículos y camiones tipo volquete.

En el **Cuadro N°9-3**, se evalúan los impactos identificados en la obra.

Cuadro N°9-3 Valoración de los impactos ambientales identificados Etapa de Construcción, Operación ³													
Componente Ambiental	Impacto	Etapa	Parámetros de calificación										(IM)
			C	M ⁴	I	EX	MO	PE	RV	EF	PR	MC	
Flora	Eliminación de capa vegetal	C	-	NNS	1	1	4	1	1	4	1	1	17
Aire	Emisión de partículas suspendidas	C	-	NNS	1	1	4	1	1	4	1	1	17
	Modificación de la calidad del aire por incremento en la emisión de gases.	C y O	-	NNS	1	1	4	1	1	4	1	1	17
	Incremento de los niveles de ruido	C	-	NNS	1	1	4	1	1	4	1	1	17
Suelo	Alteración de las características físico-químicas del suelo.	C	-	NNS	2	1	4	2	2	4	1	2	23
	Alteración de las características físico- químicas por fugas o escape de producto	C	-	NNS	2	1	4	2	2	4	1	2	23
	erosión	C	-	NNS	2	1	4	2	2	4	1	2	23
Sociales/ Seguridad	Accidentes laborales	C	-	NNS	1	1	4	1	2	4	1	2	19
	Generación de empleo	C	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Sociales/ económico	Aumento de la circulación vial	C	-	NNS	2	1	4	1	1	4	2	1	21

³ C: Construcción / O: Operación⁴ NS Negativo Significativo / NNS Negativo No Significativo

Resultados:

Los impactos ambientales y sociales generados por la ejecución del proyecto, se identificaron como negativos no significativos. Luego de la ponderación realizada a los impactos, estos obtuvieron valores desde 17 hasta 23, lo que, según el método utilizado, los considera impactos negativos no significativos de irrelevante a moderada importancia ambiental. Sin embargo, estos permanecerán en un grado bajo, siempre y cuando se respeten las medidas aquí propuestas, y siguiendo las técnicas y medidas incluidas en las leyes aplicable a este tipo de actividad.

Los efectos ambientales identificados están relacionados con todas las actividades a ejecutar durante la etapa de construcción, como por ejemplo el aumento de ruido, generación de partículas suspendidas y gases, generación de desechos sólidos y líquidos.

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

Los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto estarán reflejados principalmente en aquellos relacionados a la oportunidad de trabajo a través de la generación de empleos, pues se requerirá de la contratación de mano de obra para los trabajos de construcción de obra con lo que habrá una generación de empleo importante. Ingresos municipales por el pago de impuestos tributarios.

Por otra parte, los impactos sociales negativos, se concentran en la etapa de construcción principalmente, en donde se podrán generar molestias a los vecinos por el paso de camiones tipo volquete y de la flota vehicular en general, y/o esparcimiento de particulado.

10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

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

Las medidas abajo descritas serán de obligatorio cumplimiento para el Promotor, sus Contratistas y sus trabajadores, en cada una de las etapas.

COMPONENTES BIOLOGICOS

Flora / Fauna
<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar al personal sobre el respeto a la fauna. 2. Prohibir la caza o captura en caso de presencia de animales. 3. Cumplir con lo establecido por la Resolución No. AG 0235 – 2003, que establece las tarifas para el pago en concepto de indemnización ecológica, previo al inicio de construcción del proyecto. (C) .

AIRE

Emisión de partículas suspendidas
<ol style="list-style-type: none"> 4. Cubrir las vagonetas de los camiones y flota vehicular involucrada en el movimiento de suelos o particulado hacia o desde el lote, con lonas. 5. Cubrir con lona aquel material que pudiese ser dispersado por el aire dentro del proyecto. 6. Asperjar esporádicamente con agua y mantener húmedas las áreas expuestas.
Modificación de la calidad del aire por incremento en la emisión de gases
<ol style="list-style-type: none"> 7. Solicitar a los contratistas y subcontratistas los registros de mantenimiento de los motores y escapes para asegurar que las emisiones cumplan con la legislación vigente.
Alteración del aire por aumento de niveles de ruido
<ol style="list-style-type: none"> 8. Prohibir el uso de troneras y limitar el uso de las bocinas de forma innecesaria. 9. Proveer a los trabajadores de equipo de protección auditivo cuando sea necesario. 10. Cumplir con los límites de exposición permisibles establecidos en el Decreto No.306 de 4 de septiembre de 2002 y el Decreto Ejecutivo No 1 de 15 de enero de 2004, el cual modifica el artículo 7 del D.E. 306 de 4 de septiembre de 2002 11. Establecer horarios diurnos para las labores, a fin de evitar ruidos nocturnos dentro de las comunidades en ruta.

❖ SUELO

Alteración de las características físico-químicas del suelo
<ol style="list-style-type: none"> 12. Disponer de una letrina portátil para la disposición de los desechos sanitarios del personal durante el periodo de construcción (1 letrina/15 trabajadores) 13. Colocar tanques de 55gls para la captura de desechos sólidos (domiciliarios) 14. Disponer de sitios contenidos para los desechos semilíquidos (concreto) y sólidos (restos del proceso de construcción), durante las etapas del proyecto. 15. Capacitar al personal de trabajo para que coloque los desechos en los lugares establecidos para su recolección.

16. Designar un responsable (Supervisor) de la empresa promotora para que inspeccione la zona al final de la jornada y verifique la disposición correcta de los desechos sólidos/líquidos.

17. Coordinar con la autoridad competente o en su defecto con una empresa autorizada (o transporte particular) la recolección y disposición final de los desechos según su tipo.

Alteración de las características físico-químicas por fugas o escape de producto

18. Solicitar comprobantes del mantenimiento periódico de las maquinarias y vehículos utilizados dentro del proyecto.

19. Disponer de lugares autorizados para el cambio, recolección y disposición del aceite, de tal manera que no se realicen dentro de los predios del área del proyecto.

SOCIALES/SEGURIDAD

Accidentes laborales

20. Proveer a los trabajadores de equipo de protección personal (EPP) y equipo de protección colectiva (EPC) necesario y en buenas condiciones para las labores a realizar.

21. Exigir el uso obligatorio de los equipos de seguridad (botas, casco, guantes, lentes, chalecos refractivos, protección auditiva, etc.) y cualquier otro que por lo especial de los trabajos sea requerido.

22. Mantener en sitio un Supervisor que haga cumplir el Plan de Manejo Ambiental, y las políticas de salud ocupacional y seguridad industrial.

23. Entrenar al personal que se ubicará dentro de las instalaciones sobre el procedimiento en caso de accidentes laborales.

24. Capacitar al personal de trabajo, con temas de salud y seguridad ocupacional

25. Colocar letreros con número de emergencia en caso de incidentes y accidentes.

26. Colocar letreros de precaución, advertencia y peligro.

27. Mantener en sitio un botiquín de primeros auxilios con insumos suficientes para la cantidad de personal y trabajos a realizar.

28. Mantener en sitio extintores Tipo ABC, de por lo menos 20lbs para cada punto de trabajo donde se pudiese generar riesgo físico.

29. Proveer y exigir el uso de protección personal contra polvos, cuando así lo requieran los trabajadores.

SOCIALES / ECONÓMICOS

Aumento de la circulación vial

30. Exigir los límites de velocidad a los contratistas o subcontratistas del proyecto en los alrededores del área del proyecto. A través de letreros y

31. Mantener la señalización suficiente y apropiada alrededor del proyecto.

32. Colocar letreros de límites de velocidad para las áreas colindantes al proyecto.

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El Promotor será el responsable principal del cumplimiento del PMA, y tendrá que exigir de igual manera al Constructor y los Subcontratista el cumplimiento de las medidas incluidas en el PMA una vez aprobado el EsIA. Deberá ser cumplida la legislación ambiental vigente, y cualquier otra medida que la Autoridad incluya durante la evaluación de este documento.

El MOP, Ministerio de Ambiente, Municipio, SINAPROC y MIVIOT tendrán a su cargo la supervisión del cumplimiento de la legislación vigente y de las medidas a aplicar.

10.3 Monitoreo

Es necesario que tanto el Promotor como el/los contratistas implementen el seguimiento correspondiente a las medidas de mitigación y prevención establecidas en este estudio, de manera que se puedan controlar posibles daños tanto en la etapa de construcción como la de operación, todo esto tomando en consideración los procedimiento, límites permisibles y acciones establecidas dentro de las leyes y normativas referentes a la actividad realizada.

Se advierte al Promotor que deberá designar un Supervisor que verifique el cumplimiento de las medidas, exija su implementación en caso tal que no se ejecuten, y sea capaz de implementar cualquier otra que tenga que ser puesta en ejecución en caso de otros impactos y/o accidentes. La toma de datos se realizará mediante inspecciones visuales periódicas en donde se observará la aplicación de las medidas. Las inspecciones se realizarán de forma periódica y de las cuales se deben dejar evidencia (documental o fotográfica) de su cumplimiento o no y de las medidas correctivas aplicadas.

Se sugiere, que la primera inspección se realice antes del comienzo de las actividades para tener un conocimiento de la situación previa y poder realizar comparaciones posteriores. De igual manera, se deberá presentar un informe sobre la aplicación y la eficiencia de las medidas de mitigación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y las sugeridas por la Ministerio de Ambiente y autoridades competentes en el tema, y del cual el Ministerio de Ambiente establecerá su periodicidad.

La Autoridad podrá realizar visitas periódicas para poder observar directamente el cumplimiento de cada una de las medidas establecidas para minimizar el impacto.

10.4 Cronograma de ejecución

Medid a	Cronograma de Ejecución de las medidas / Construcción											
	TIEMPO (semanas)											
1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11- 12	13- 14	15- 16	17- 18	19- 20	21- 22	23- 24	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												

 Aplicación de las medidas

10.5 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.

No se identificó fauna y/o flora significativa que puedan ser afectadas, por lo tanto, no será aplicable un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora, sin embargo, se deberá

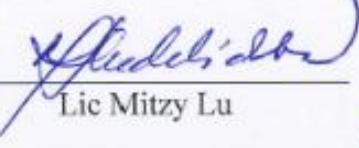
capacitar al personal sobre la prohibición de caza y retención de fauna, y reportar cualquier hallazgo sobre este tema.

10.6 Costos de la Gestión ambiental

Cuadro No. 10-2 Costos de la Gestión Ambiental	
Medidas de Mitigación. Etapa de Construcción	Costo
Letrina Portátil (2 x 6 meses)	960.00
Tanques de 55gls / \$65.00 unidad /	650.00
Capacitaciones (Charla de Inducción + charla con temas adicionales) / charla	2,400.00
Barreras plásticas para control de tráfico / unidad (4 Unidades)	600.00
Conos de 20" / unidad (6 conos)	300.00
Lonas / unidad (4 lonas de diversos tamaños)	300.00
Equipo de seguridad básico y equipo específico cuando así se requiera/ persona / persona	135.00
Señalización (carteles de advertencia / información / obligación / evacuación, etc.)	350.00
Letreros con números de emergencia y procedimientos	50.00
Extintor Tipo ABC 20 lbs. / unidad (2 extintores)	200.00
Botiquín de Primeros Auxilios(1)	85.00
Kit Antiderrame tierra (bollos, arena, etc.) (4)	800.00
Humedecer el suelo expuesto según sea necesario	2500.00
TOTAL	8370.00

11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES.

11.1 Firmas de consultores debidamente notariadas



Lic Mitzy Lu




Lic. Auris Campos

11.2 Número de registro de consultores

Lic. Mitzy Y. Lu de Córdoba
Lic. Auris Campos

IRC-021-2002
IRC-004-2004

11.2.1 Funciones

Lic Mitzy Lu	Descripción de los impactos y elaboración del Plan de Manejo Ambiental
Lic Auris Campos	Descripción de aspectos físicos, biológicos y revisión del Estudio de Impacto Ambiental.

Equipo de apoyo

Ing. Ana Chérigo
CIN 2014-120-007

Edición del Estudio, levantamiento de línea base.

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,
Notario Público Décimo del Circuito de Panamá,
con Cédula No. 4-157-725.

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) personas (s) que firma (firma(n) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.I.) En virtud de Identificación que se me presentó.

Panamá,

27 SEP 2019

Testigos
LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Décimo



12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo a la evaluación ambiental realizada y de acuerdo a las características del proyecto, el desarrollo del mismo implica impactos negativos no significativos, que podrán ser fácilmente mitigables de aplicar buenas Prácticas de Construcción y cumplir con las medidas básicas aquí contempladas.

La ejecución del proyecto tendrá un grado de perturbación de mínimo, importancia ambiental baja-media, una extensión local, temporal y reversibles en su mayoría y con las medidas de mitigación y prevención adecuadas se ven disminuidos, por lo que se concluye que el proyecto es viable.

Para las características ambientales afectadas, se implementaran medidas de mitigación que favorezcan su recuperación inmediata.

Dentro de lo socioeconómico se dan beneficios como generación de empleos, directos e indirectos.

De igual manera es importante ofrecer a los trabajadores durante todo el proyecto de la capacitación correspondiente, sobre la obligatoriedad del cumplimiento de las medidas, la aplicación de buenas prácticas operacionales e ingenieriles, la protección al ambiente y la seguridad laboral, para de esta manera evitar cualquier clase de situación ambiental, laboral y social no deseada.

Recomendaciones

- Cumplir con las normas de protección y capacitación contempladas en el Código de Trabajo.
- Cumplir con la legislación ambiental nacional vigente relacionada a este tipo de proyecto.
- Cumplir con lo planteado en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Designar un personal que se encargue de darle el seguimiento a los cumplimientos de estas medidas.

13 BIBLIOGRAFIA

1. Mapa topográfico de Panamá, 1:50,000, IGNTG.
2. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.
3. Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011
4. CONEZA Fernández – Vitoria, Vicente, 1995: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Mundipresa, 2^a edición.
5. <http://mapserver.anam.gob.pa/website/geologia/viewer.htm>

14.0 ANEXOS

ANEXO I. Reporte Gráfico⁵



Foto N°1-2. Vistas del área, al fondo, Westin Playa Bonita

⁵Todas las fotografías fueron tomadas por el equipo de PES



Foto N°3-5. Vistas de los automoviles abandonados que han quedado en el área



Foto N°6-7.Vista abierta del proyecto cubierta por *Paspalum fasciculatum* que forman un 90%.



Foto N°8-9.Vista cubierta de herbazales de Paja canalera en poca cantidad.

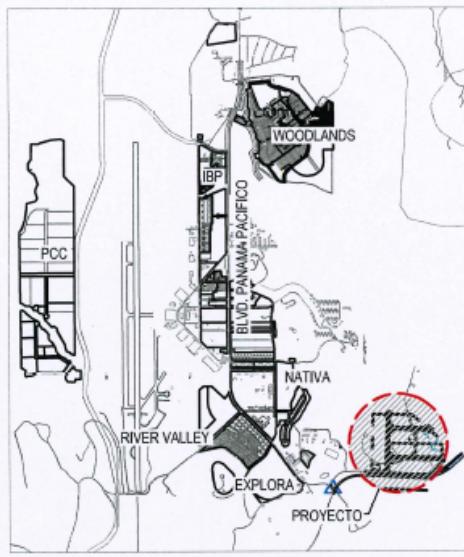


Foto N°10-11.Vista de formación de Isletas de arbusto y algunos árboles en su interior



Foto N°12-13.Formación de algunas plantas de Heliconias, Piperaceae y enredaderas en el área.

ANEXO II. Planos



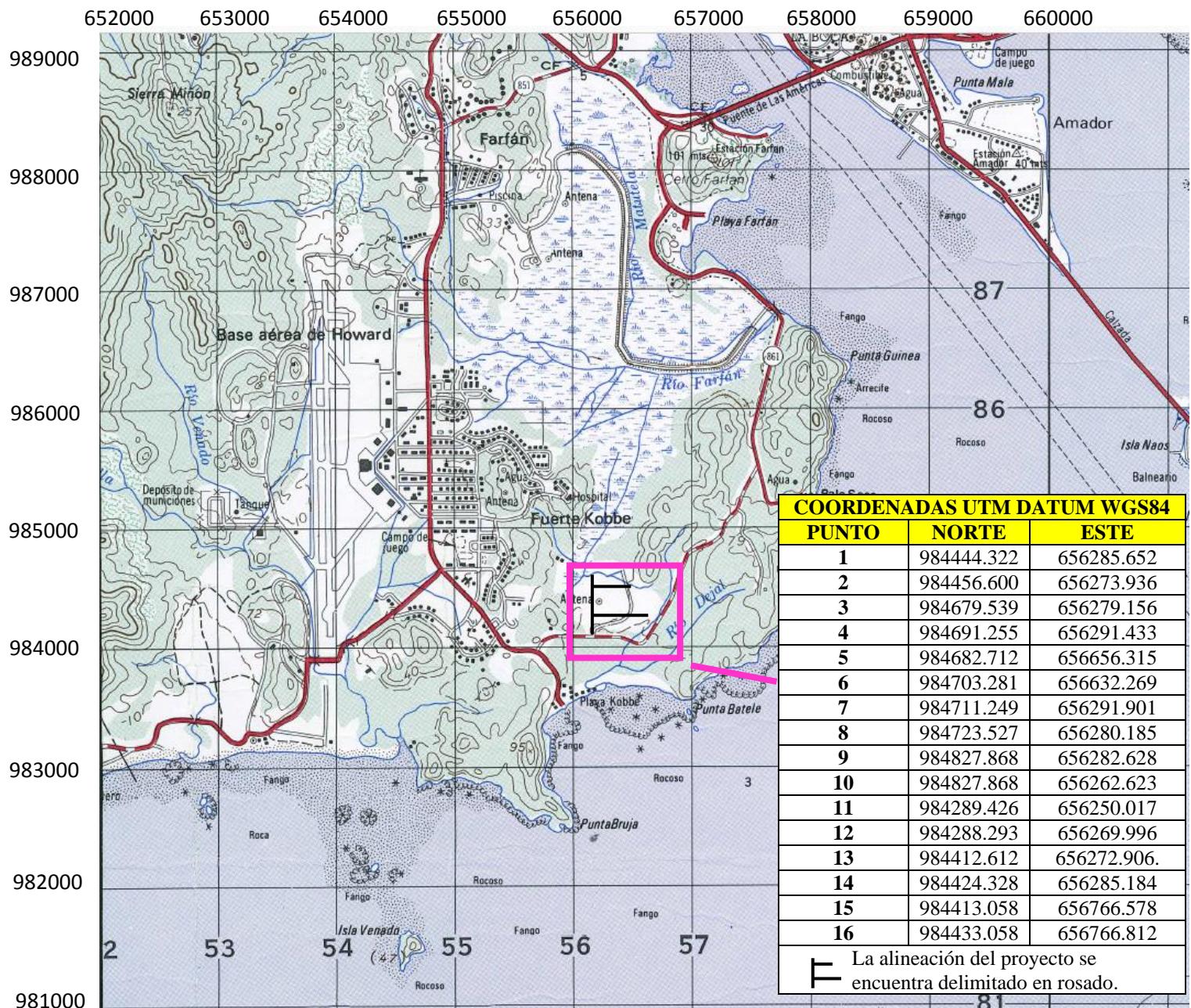
PLANTA DE LOCALIZACION REGIONAL
(1:50000)



TABLA DE COORDENADAS		
No.	NORTE	ESTE
1	984444.322	656285.652
2	984456.600	656273.936
3	984679.539	656279.156
4	984691.255	656291.433
5	984682.712	656656.315
6	984703.281	656632.269
7	984711.249	656291.901
8	984723.527	656280.185
9	984827.868	656282.628
10	984827.868	656262.623
11	984289.426	656250.017
12	984288.293	656269.996
13	984412.612	656272.906. .
14	984424.328	656285.184
15	984413.058	656766.578
16	984433.058	656766.812

 AREA = 2.80 Has.





**HOJA 4242-I DEL PLANO TOPOGRÁFICO, MOSAICO DE PANAMÁ, EDICIÓN 3-IGNTG,
ESCALA 1:50,000**

**PROYECTO:
INFRAESTRUCTURA DE KOBBE**

**PANAMA PACIFICO
CORREGIMIENTO DE VERACRUZ, DISTRITO DE ARRAIJÁN, PROVINCIA DE PANAMA**

ANEXO III. Participación Ciudadana

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: INFRA DE KOBBE

PROMOTOR: LONDON & REGIONAL PANAMÁ, S.A.

Área de Panamá Pacífico, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste
Cuestionario de Consulta CiudadanaFecha: 16-7-2019

Entrevistador(a):

José Pinoche

I. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO Y SU HOGAR

1. Nombre de entrevistado: Baldimir Conte
2. Dirección de la vivienda o establecimiento del entrevistado: _____
3. Tiempo de residir en este lugar: 2 años
4. Ha residido siempre en este lugar? Si No (Indique dónde vivía anteriormente)
Que. Balboa
5. ¿Trabaja? Si No
6. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Técnico Ninguno
7. Cuál es el principal problema de carácter ambiental que se presenta en la comunidad:
Ruido Malos Olores Quema Basura Aguas negras Aguas estancadas Vectores Deslizamientos
 Inundaciones Herbazales Otros

II. CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

8. ¿Conoce usted algo sobre el Proyecto? Si No (Pasar a la pregunta No.11)

9. Indique qué sabe del mismo:

10. Indique a través de quién, cuál institución, medio de comunicación (prensa, TV) o grupo se informó:

III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

Con ayuda de la Volante informativa indique al(a) consultado(a) los aspectos principales del proyecto y luego pregunte:

11. ¿Considera que la ejecución de este proyecto traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

ITEMS	BENEFICIO (Impacto positivo)	PERJUICIO (Impacto negativo)	NINGUNO (Ni positivo ni negativo)	Describa la alternativa seleccionada (Por qué)
El ambiente del área		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>Deforestar</u>
Su vivienda			<input checked="" type="checkbox"/>	
Las comunidades cercanas	<input checked="" type="checkbox"/>			<u>mas vecinos, mas seguridad</u>

12. De darse el impacto que usted señaló, ¿Qué sugiere que debería hacerse, para eliminarlo o reducirlo (si fuese negativo) o potenciarlo lo más posible (si fuese positivo):
Ninguna

13. En términos generales, Ud. Está de acuerdo En Desacuerdo Le es indiferente que este proyecto se realice?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: INFRA DE KOBBE

PROMOTOR: LONDON & REGIONAL PANAMÁ, S.A.

2

Área de Panamá Pacífico, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste
Cuestionario de Consulta CiudadanaFecha: 16-7-2019 Entrevistador(a): José Pennoete

I. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO Y SU HOGAR

- Nombre de entrevistado: Pacific Life Center Encargado
- Dirección de la vivienda o establecimiento del entrevistado:
- Tiempo de residir en este lugar: 1 años
- Ha residido siempre en este lugar? Si No (Indique dónde vivía anteriormente)
- ¿Trabaja? Si No
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Técnico Ninguno
- Cuál es el principal problema de carácter ambiental que se presenta en la comunidad:
Ruido Malos Olores Quema Basura Aguas negras Aguas estancadas Vectores Deslizamientos
 Inundaciones Herbazales Otros

II. CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

- ¿Conoce usted algo sobre el Proyecto? Si No (Pasar a la pregunta No. 11)

- Indique qué sabe del mismo:

- Indique a través de quién, cuál institución, medio de comunicación (prensa, TV) o grupo se informó:

III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

Con ayuda de la Volante informativa indique al(a) consultado(a) los aspectos principales del proyecto y luego pregunte:

- ¿Considera que la ejecución de este proyecto traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

ITEMS	BENEFICIO (Impacto positivo)	PERJUICIO (Impacto negativo)	NINGUNO (Ni positivo ni negativo)	Describa la alternativa seleccionada (Por qué)
El ambiente del área		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>Deforestar</u>
Su vivienda			<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Me</u>
Las comunidades cercanas	<input checked="" type="checkbox"/>			<u>Pueda ser que le quiten o necesite lo que pongan ahí</u>

- De darse el impacto que usted señaló, ¿Qué sugiere que debería hacerse, para eliminarlo o reducirlo (si fuese negativo) o potenciarlo lo más posible (si fuese positivo):

- En términos generales, Ud. Está de acuerdo En Desacuerdo Le es indiferente que este proyecto se realice?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: INFRA DE KOBBE

PROMOTOR: LONDON & REGIONAL PANAMÁ, S.A.

33

Área de Panamá Pacífico, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste
Cuestionario de Consulta Ciudadana

Fecha: 16/7/2019

Entrevistador(a): José Pernocle

I. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO Y SU HOGAR

- Nombre de entrevistado: Angel - Administrador
- Dirección de la vivienda o establecimiento del entrevistado: V.P. H River Valley
- Tiempo de residir en este lugar: 2 años
- Ha residido siempre en este lugar? Si No (Indique dónde vivía anteriormente)
- ¿Trabaja? Si No
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Técnico Ninguno
- Cuál es el principal problema de carácter ambiental que se presenta en la comunidad:
Ruido Malos Olores Quema Basura Aguas negras Aguas estancadas Vectores Deslizamientos
 Inundaciones Herbazales Otros Transporte

II. CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

- ¿Conoce usted algo sobre el Proyecto? Si No (Pasar a la pregunta No.11)

9. Indique qué sabe del mismo:

- Indique a través de quién, cuál institución, medio de comunicación (prensa, TV) o grupo se informó:

III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

Con ayuda de la Volante informativa indique al(a) consultado(a) los aspectos principales del proyecto y luego pregunte:

- ¿Considera que la ejecución de este proyecto traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

ITEMS	BENEFICIO (Impacto positivo)	PERJUICIO (Impacto negativo)	NINGUNO (Ni positivo ni negativo)	Describa la alternativa seleccionada (Por qué)
El ambiente del área		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>Habrá cambios en la naturaleza</u>
Su vivienda		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>Las aguas servidas pasan por aquí, las tuberías tienen mal olor</u>
Las comunidades cercanas	<u>VIA</u>	<input checked="" type="checkbox"/>		<u>Podría alterar la tranquilidad de esta área</u>

- De darse el impacto que usted señaló, ¿Qué sugiere que debería hacerse, para eliminarlo o reducirlo (si fuese negativo)

o potenciarlo lo más posible (si fuese positivo):

Tengan su propio desague

- En términos generales, Ud. Está de acuerdo En Desacuerdo Le es indiferente que este proyecto se realice?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: INFRA DE KOBBE

PROMOTOR: LONDON & REGIONAL PANAMÁ, S.A.

4

Área de Panamá Pacífico, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste
Cuestionario de Consulta CiudadanaFecha: 16-7-2019 Entrevistador(a): Jose Pennock

I. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO Y SU HOGAR

- Nombre de entrevistado: Sofilia - Encargada
- Dirección de la vivienda o establecimiento del entrevistado: Sala de venta explora
- Tiempo de residir en este lugar: 2 años
- Ha residido siempre en este lugar? Si No (Indique dónde vivía anteriormente)
- ¿Trabaja? Si No
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Técnico Ninguno
- Cuál es el principal problema de carácter ambiental que se presenta en la comunidad:
Ruido Malos Olores Quema Basura Aguas negras Aguas estancadas Vectores Deslizamientos
 Inundaciones Herbazales Otros Mosquitos

II. CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

- ¿Conoce usted algo sobre el Proyecto? Si No (Pasar a la pregunta No.11)

- Indique qué sabe del mismo:

- Indique a través de quién, cuál institución, medio de comunicación (prensa, TV) o grupo se informó:

III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

Con ayuda de la Volante informativa indique al(a) consultado(a) los aspectos principales del proyecto y luego pregunte:

- ¿Considera que la ejecución de este proyecto traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

ITEMS	BENEFICIO (Impacto positivo)	PERJUICIO (Impacto negativo)	NINGUNO (Ni positivo ni negativo)	Describa la alternativa seleccionada (Por qué)
El ambiente del área		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>Ruido, polvo</u>
Su vivienda	<input checked="" type="checkbox"/>			<u>Puede que algún ingeniero o arquitecto comprenda propiedades</u>
Las comunidades cercanas		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>Si ponen viviendas tendrían que tener una sala de reunión.</u>

- De darse el impacto que usted señaló, ¿Qué sugiere que debería hacerse, para eliminarlo o reducirlo (si fuese negativo)

o potenciarlo lo más posible (si fuese positivo): Evitar que se lleven los impactos a los residentes más cercanos

- En términos generales, Ud. Está de acuerdo En Desacuerdo Le es indiferente que este proyecto se realice?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: INFRA DE KOBBE

PROMOTOR: LONDON & REGIONAL PANAMÁ, S.A.

5

Área de Panamá Pacífico, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Cuestionario de Consulta Ciudadana

Fecha: 16-7-2019 Entrevistador(a): José Pinoche

I. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO Y SU HOGAR

- Nombre de entrevistado: Fernán Lugar
- Dirección de la vivienda o establecimiento del entrevistado: _____
- Tiempo de residir en este lugar: 3 años
- Ha residido siempre en este lugar? Si No (Indique dónde vivía anteriormente) Ciudad
- ¿Trabaja? Si No
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Técnico Ninguno
- Cuál es el principal problema de carácter ambiental que se presenta en la comunidad:
Ruido Malos Olores Quema Basura Aguas negras Aguas estancadas Vectores Deslizamientos Inundaciones Herbazales Otros _____

II. CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

- ¿Conoce usted algo sobre el Proyecto? Si No (Pasar a la pregunta No. 11)

9. Indique qué sabe del mismo: _____

- Indique a través de quién, cuál institución, medio de comunicación (prensa, TV) o grupo se informó: _____

III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

Con ayuda de la Volante informativa indique al(a) consultado(a) los aspectos principales del proyecto y luego pregunte:

- Considera que la ejecución de este proyecto traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

ITEMS	BENEFICIO (Impacto positivo)	PERJUICIO (Impacto negativo)	NINGUNO (Ni positivo ni negativo)	Describa la alternativa seleccionada (Por qué)
El ambiente del área		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>Deforestación y desedros</u>
Su vivienda	<input checked="" type="checkbox"/>			<u>Que venga buena gente</u>
Las comunidades cercanas	<input checked="" type="checkbox"/>			<u>Habrá mas seguridad en el área</u>

- De darse el impacto que usted señaló, ¿Qué sugiere que debería hacerse, para eliminarlo o reducirlo (si fuese negativo)

o potenciarlo lo más posible (si fuese positivo): Que la barrera tenga clase

- En términos generales, Ud. Está de acuerdo En Desacuerdo Le es indiferente que este proyecto se realice?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: INFRA DE KOBBE

6

PROMOTOR: LONDON & REGIONAL PANAMÁ, S.A.

Área de Panamá Pacífico, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste
Cuestionario de Consulta CiudadanaFecha: 16-7-19 Entrevistador(a): Elizabeth Alvarez

I. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO Y SU HOGAR

1. Nombre de entrevistado: Rosalba
2. Dirección de la vivienda o establecimiento del entrevistado: PH River Valley
3. Tiempo de residir en este lugar: 2 años
4. Ha residido siempre en este lugar? Si No (Indique dónde vivía anteriormente)
5. ¿Trabaja? Si No
6. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Técnico Ninguno
7. Cuál es el principal problema de carácter ambiental que se presenta en la comunidad:
Ruido Malos Olores Quema Basura Aguas negras Aguas estancadas Vectores Deslizamientos
 Inundaciones Herbazales Otros Transporte

II. CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

8. ¿Conoce usted algo sobre el Proyecto? Si No (Pasar a la pregunta No.11)

9. Indique qué sabe del mismo:

10. Indique a través de quién, cuál institución, medio de comunicación (prensa, TV) o grupo se informó:

III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

Con ayuda de la Volante informativa indique al(a) consultado(a) los aspectos principales del proyecto y luego pregunte:

11. ¿Considera que la ejecución de este proyecto traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

ITEMS	BENEFICIO (Impacto positivo)	PERJUICIO (Impacto negativo)	NINGUNO (Ni positivo ni negativo)	Describa la alternativa seleccionada (Por qué)
El ambiente del área		✓		<u>Basura que pueden tirar los camiones</u>
Su vivienda			✓	
Las comunidades cercanas	✓			

12. De darse el impacto que usted señaló, ¿Qué sugiere que debería hacerse, para eliminarlo o reducirlo (si fuese negativo) o potenciarlo lo más posible (si fuese positivo):

Tenga cuidado con los desechos

13. En términos generales, Ud. Está de acuerdo En Desacuerdo Le es indiferente que este proyecto se realice?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: INFRA DE KOBBE

7

PROMOTOR: LONDON & REGIONAL PANAMÁ, S.A.

Área de Panamá Pacífico, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste
Cuestionario de Consulta Ciudadana

Fecha: 16-7-19

Entrevistador(a): Elizabeth Alvarez

I. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO Y SU HOGAR

1. Nombre de entrevistado: Isaac
2. Dirección de la vivienda o establecimiento del entrevistado: _____
3. Tiempo de residir en este lugar: 2 años
4. Ha residido siempre en este lugar? Si No (Indique dónde vivía anteriormente) _____
5. ¿Trabaja? Si No
6. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Técnico Ninguno
7. Cuál es el principal problema de carácter ambiental que se presenta en la comunidad:
Ruido Malos Olores Quema Basura Aguas negras Aguas estancadas Vectores Deslizamientos
 Inundaciones Herbazales Otros Transporte

II. CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

8. ¿Conoce usted algo sobre el Proyecto? Si No (Pasar a la pregunta No.11)

9. Indique qué sabe del mismo:

10. Indique a través de quién, cuál institución, medio de comunicación (prensa, TV) o grupo se informó:

III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

Con ayuda de la Volante informativa indique al(a) consultado(a) los aspectos principales del proyecto y luego pregunte:

11. ¿Considera que la ejecución de este proyecto traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

ITEMS	BENEFICIO (Impacto positivo)	PERJUICIO (Impacto negativo)	NINGUNO (Ni positivo ni negativo)	Describa la alternativa seleccionada (Por qué)
El ambiente del área		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>Deforestan</u>
Su vivienda	<input checked="" type="checkbox"/>			<u>mas persona, mayor seguridad</u>
Las comunidades cercanas	<input checked="" type="checkbox"/>			<u>mas personas para comprar en el Comercio</u>

12. De darse el impacto que usted señaló, ¿Qué sugiere que debería hacerse, para eliminarlo o reducirlo (si fuese negativo) o potenciarlo lo más posible (si fuese positivo): _____

13. En términos generales, Ud. Está de acuerdo En Desacuerdo Le es indiferente que este proyecto se realice?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: INFRA DE KOBBE

PROMOTOR: LONDON & REGIONAL PANAMÁ, S.A.

8

Área de Panamá Pacífico, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste
Cuestionario de Consulta CiudadanaFecha 16-7-2019 Entrevistador(a): José Pinnock

I. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO Y SU HOGAR

- Nombre de entrevistado: Enoc
- Dirección de la vivienda o establecimiento del entrevistado: _____
- Tiempo de residir en este lugar: 2 años
- Ha residido siempre en este lugar? Si No (Indique dónde vivía anteriormente) Chorrera
- ¿Trabaja? Si No
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Técnico Ninguno
- Cuál es el principal problema de carácter ambiental que se presenta en la comunidad:
Ruido Malos Olores Quema Basura Aguas negras Aguas estancadas Vectores Deslizamientos
 Inundaciones Herbazales Otros Chitías

II. CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

- ¿Conoce usted algo sobre el Proyecto? Si No (Pasar a la pregunta No. 11)

9. Indique qué sabe del mismo:

- Indique a través de quién, cuál institución, medio de comunicación (prensa, TV) o grupo se informó: _____

III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

Con ayuda de la Volante informativa indique al(a) consultado(a) los aspectos principales del proyecto y luego pregunte:

- Considera que la ejecución de este proyecto traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

ITEMS	BENEFICIO (Impacto positivo)	PERJUICIO (Impacto negativo)	NINGUNO (Ni positivo ni negativo)	Describa la alternativa seleccionada (Por qué)
El ambiente del área		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>Mejorar acceso para los camiones y traerán la tranquilidad y la de los animales.</u>
Su vivienda		<input checked="" type="checkbox"/>		
Las comunidades cercanas		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>El tráfico puede hacer alterar la tranquilidad.</u>

- De darse el impacto que usted señaló, ¿Qué sugiere que debería hacerse, para eliminarlo o reducirlo (si fuese negativo) o potenciarlo lo más posible (si fuese positivo): _____

- En términos generales, Ud. Está de acuerdo En Desacuerdo Le es indiferente que este proyecto se realice?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: INFRA DE KOBBE

9

PROMOTOR: LONDON & REGIONAL PANAMÁ, S.A.

Área de Panamá Pacífico, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste

Cuestionario de Consulta Ciudadana

Fecha: 16-7-2019Entrevistador(a): José Rincón

I. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO Y SU HOGAR

1. Nombre de entrevistado: Martínez
2. Dirección de la vivienda o establecimiento del entrevistado: Nativa
3. Tiempo de residir en este lugar: 4 años
4. Ha residido siempre en este lugar? Si No (Indique dónde vivía anteriormente) Costa del Este
5. ¿Trabaja? Si No
6. Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Técnico Ninguno
7. Cuál es el principal problema de carácter ambiental que se presenta en la comunidad:
 Ruido Malos Olores Quema Basura Aguas negras Aguas estancadas Vectores Deslizamientos
 Inundaciones Herbazales Otros

II. CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

8. ¿Conoce usted algo sobre el Proyecto? Si No (Pasar a la pregunta No.11)

9. Indique qué sabe del mismo:

10. Indique a través de quién, cuál institución, medio de comunicación (prensa, TV) o grupo se informó:

III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

Con ayuda de la Volante informativa indique al(a) consultado(a) los aspectos principales del proyecto y luego pregunte:

11. ¿Considera que la ejecución de este proyecto traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

ITEMS	BENEFICIO (Impacto positivo)	PERJUICIO (Impacto negativo)	NINGUNO (Ni positivo ni negativo)	Describa la alternativa seleccionada (Por qué)
El ambiente del área		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>Deforestación</u>
Su vivienda		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>Ruido y Camiones</u>
Las comunidades cercanas		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>no se sabe que van a poner ahí</u>

12. De darse el impacto que usted señaló, ¿Qué sugiere que debería hacerse, para eliminarlo o reducirlo (si fuese negativo) o potenciarlo lo más posible (si fuese positivo):

13. En términos generales, Ud. Está de acuerdo En Desacuerdo Le es indiferente que este proyecto se realice?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: INFRA DE KOBBE

PROMOTOR: LONDON & REGIONAL PANAMÁ, S.A.

10

Área de Panamá Pacífico, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste
Cuestionario de Consulta CiudadanaFecha: 16-7-2019 Entrevistador(a): Elizabeth Alvarez

I. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO Y SU HOGAR

- Nombre de entrevistado: Marta Quinones
- Dirección de la vivienda o establecimiento del entrevistado: Popa Pezga
- Tiempo de residir en este lugar: _____ años
- Ha residido siempre en este lugar? Si No (Indique dónde vivía anteriormente)
- ¿Trabaja? Si No
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Técnico Ninguno
- Cuál es el principal problema de carácter ambiental que se presenta en la comunidad:
Ruido Malos Olores Quema Basura Aguas negras Aguas estancadas Vectores Deslizamientos
 Inundaciones Herbazales Otros transporte

II. CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

- ¿Conoce usted algo sobre el Proyecto? Si No (Pasar a la pregunta No. 11)

- Indique qué sabe del mismo:

- Indique a través de quién, cuál institución, medio de comunicación (prensa, TV) o grupo se informó:

III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

Con ayuda de la Volante informativa indique al(a) consultado(a) los aspectos principales del proyecto y luego pregunte:

- ¿Considera que la ejecución de este proyecto traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

ITEMS	BENEFICIO (Impacto positivo)	PERJUICIO (Impacto negativo)	NINGUNO (Ni positivo ni negativo)	Describa la alternativa seleccionada (Por qué)
El ambiente del área		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>Había mucha basura</u>
Su vivienda			<input checked="" type="checkbox"/>	
Las comunidades cercanas	<input checked="" type="checkbox"/>			<u>Plativer más puestos y plazas de Comida</u>

- De darse el impacto que usted señaló, ¿Qué sugiere que debería hacerse, para eliminarlo o reducirlo (si fuese negativo) o potenciarlo lo más posible (si fuese positivo): _____

- En términos generales, Ud. Está de acuerdo En Desacuerdo Le es indiferente que este proyecto se realice?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: INFRA DE KOBBE

PROMOTOR: LONDON & REGIONAL PANAMÁ, S.A.

11

Área de Panamá Pacífico, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste
Cuestionario de Consulta CiudadanaFecha: 16-7-2019 Entrevistador(a): Elizabeth Alvarez

I. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO Y SU HOGAR

- Nombre de entrevistado: Rodrigo
- Dirección de la vivienda o establecimiento del entrevistado: Estacion de Bomberos
- Tiempo de residir en este lugar: 3 años
- Ha residido siempre en este lugar? Si No (Indique dónde vivía anteriormente)
- ¿Trabaja? Si No
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Técnico Ninguno
- Cuál es el principal problema de carácter ambiental que se presenta en la comunidad:
Ruido Malos Olores Quema Basura Aguas negras Aguas estancadas Vectores Deslizamientos
 Inundaciones Herbazales Otros

II. CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

- ¿Conoce usted algo sobre el Proyecto? Si No (Pasar a la pregunta No.11)

9. Indique qué sabe del mismo:

10. Indique a través de quién, cuál institución, medio de comunicación (prensa, TV) o grupo se informó:

III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

Con ayuda de la Volante informativa indique al(a) consultado(a) los aspectos principales del proyecto y luego pregunte:

- ¿Considera que la ejecución de este proyecto traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

ITEMS	BENEFICIO (Impacto positivo)	PERJUICIO (Impacto negativo)	NINGUNO (Ni positivo ni negativo)	Describa la alternativa seleccionada (Por qué)
El ambiente del área		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>Ruido, Deforestan</u>
Su vivienda	<input checked="" type="checkbox"/>			<u>Mas pobladores</u>
Las comunidades cercanas		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>Ruido de los camiones</u>

- De darse el impacto que usted señaló, ¿Qué sugiere que debería hacerse, para eliminarlo o reducirlo (si fuese negativo) o potenciarlo lo más posible (si fuese positivo):

Poner mas seguridad

- En términos generales, Ud. Está de acuerdo En Desacuerdo Le es indiferente que este proyecto se realice?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: INFRA DE KOBBE

PROMOTOR: LONDON & REGIONAL PANAMÁ, S.A.

12

Área de Panamá Pacífico, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste
Cuestionario de Consulta CiudadanaFecha: 16-7-2019 Entrevistador(a): Elizabeth Alvarez

I. DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO Y SU HOGAR

- Nombre de entrevistado: Aguilén Casillero *engagado de la planta tratamiento de Howard.*
- Dirección de la vivienda o establecimiento del entrevistado: Planta Tratamiento de Howard
- Tiempo de residir en este lugar: 6 años
- Ha residido siempre en este lugar? Si No (Indique dónde vivía anteriormente)
- ¿Trabaja? Si No
- Escolaridad: Primaria Secundaria Universitaria Técnico Ninguno
- Cuál es el principal problema de carácter ambiental que se presenta en la comunidad:
Ruido Malos Olores Quema Basura Aguas negras Aguas estancadas Vectores Deslizamientos
 Inundaciones Herbazales Otros

II. CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO

- ¿Conoce usted algo sobre el Proyecto? Si No (Pasar a la pregunta No. 11)

9. Indique qué sabe del mismo:

- Indique a través de quién, cuál institución, medio de comunicación (prensa, TV) o grupo se informó:

III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

Con ayuda de la Volante informativa indique al(a) consultado(a) los aspectos principales del proyecto y luego pregunte:

- ¿Considera que la ejecución de este proyecto traerá a (Haga referencia a la unidad de interés):

ITEMS	BENEFICIO (Impacto positivo)	PERJUICIO (Impacto negativo)	NINGUNO (Ni positivo ni negativo)	Describa la alternativa seleccionada (Por qué)
El ambiente del área		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>Deforestación</u>
Su vivienda			<input checked="" type="checkbox"/>	
Las comunidades cercanas		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>La planta ya está en su tope.</u>

- De darse el impacto que usted señaló, ¿Qué sugiere que debería hacerse, para eliminarlo o reducirlo (si fuese negativo) o potenciarlo lo más posible (si fuese positivo):

Deben poner su propia planta

- En términos generales, Ud. Está de acuerdo En Desacuerdo Le es indiferente que este proyecto se realice?

ANEXO IV. Monitoreos realizados



**INFORME DE ANÁLISIS
Suelo**

IAQ 170-2019

Usuario	London & Regional Panama, S.A.	
Proyecto	Monitoreo Ambiental para E.I.A Kobee	
Fecha de Informe	19 de julio de 2019	
Fecha de Muestreo	12 de julio de 2019	
Muestra	Una muestra de suelo Punto 1.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Manual de calidad de CIQSA PL-034 A. Plan de muestreo B. Procedimiento de muestreo y tratamiento de muestras.	
Muestreo realizado por	Ing. Ever Morales	
Lugar de Muestreo	Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.	
Analistas	Lic. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,7°C	H= 45%

Parámetros	Unidades	Método	Una muestra de suelo Punto 1. Lab # 394-19
pH		SM 4500H ⁺ B	7,8
Materia Orgánica	%	Oxidación	1,0
Actividad de Deshidrogenasa	µg TFF/g 24h	Espectrofotométrico	11,5
Indice de Actividad Microbiológica	--	--	11,5
Aceites y Grasas	mg/Kg	Gravimétrico	<0,1

Identificación de Muestra

Identificación de Laboratorio	Identificación	Ubicación Satelital
Lab # 394-19	Una muestra de suelo Punto 1. Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.	17P0656400 UTM0984710 N08°54'20.0" W079°34'39.4"

Importante: Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras analizadas por el Laboratorio. Las muestras se retienen en el laboratorio por un período de 30 días

IAQ 170-2019
Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540



**INFORME DE ANÁLISIS
Suelo**

IAQ 170-2019

Usuario	London & Regional Panama, S.A.		
Proyecto	Monitoreo Ambiental para E.I.A Kobee		
Fecha de Informe	19 de julio de 2019		
Fecha de Muestreo	12 de julio de 2019		
Muestra	Una muestra de suelo Punto 2.		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Manual de calidad de CIQSA PL-034 A. Plan de muestreo B. Procedimiento de muestreo y tratamiento de muestras.		
Muestreo realizado por	Ing. Ever Morales		
Lugar de Muestreo	Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.		
Analistas	Lic. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,7°C	H= 45%	

Parámetros	Unidades	Método	Una muestra de suelo Punto 2. Lab # 395-19
pH		SM 4500H ⁺ B	6,4
Materia Orgánica	%	Oxidación	1,3
Actividad de Deshidrogenasa	µg TFF/g 24h	Espectrofotométrico	10,6
Indice de Actividad Microbiológica	--	--	13,8
ACEITES Y GRASAS	mg/Kg	Gravimétrico	<0,1

Identificación de Muestra

Identificación de Laboratorio	Identificación	Ubicación Satelital
Lab # 395-19	Una muestra de suelo Punto 2. Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.	17P0656651 UTM0984436 N08°54'11.0" W079°34'31.1"

Importante: Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras analizadas por el Laboratorio. Las muestras se retienen en el laboratorio por un periodo de 30 días

IAQ 170-2019
Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540



**INFORME DE ANÁLISIS
Calidad de Aire**

IAQ 170-2019

Usuario	London & Regional Panama, S.A.	
Proyecto	Monitoreo Ambiental para E.I.A Kobee	
Fecha de Informe	19 de julio de 2019	
Fecha de Muestreo	12 de julio de 2019	
Muestra	Un punto de monitoreo de Calidad de Aire en Área del Proyecto	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío – Medición en Tiempo Real	
Muestreo realizado por	Ing. Ever Morales	
Lugar de Muestreo	Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.	
Analistas	Lic. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,7°C	H= 45%
Ubicación Satelital	Punto 1	17P0656278 UTM0984565 N08°54'15.3" W079°34'43.3"

I. Calidad de Aire

Parámetro	Unidad	Un punto de monitoreo de Calidad de Aire En Área del Proyecto Lab# 396-19
PM ₁₀	µg/m ³	3,0
NO ₂	µg/m ³	2,0
SO ₂	µg/m ³	1,3
CO	ppm	N.D

Método

NO ₂	Espectrofotométrico
PM ₁₀	EPA - OSHA - lectura en tiempo real
SO ₂	Thorin-Titulación
CO	Sensor Electroquímico

Equipo

NO ₂	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura
PM ₁₀	Particulate Air Monitoring Equipment HAZ-DUST EPAM-5000
SO ₂	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío-Captura
CO	GasAlertMicro5IR. BW Technologies Honeywell

II. Datos Meteorológicos

Parámetros	Unidad	Un punto de monitoreo de Calidad de Aire En Área del Proyecto Lab# 396-19
Dirección del Viento	--	NE
Velocidad del Viento	Km/h	3,7
Temperatura	°C	37,9
Humedad Relativa	%	50,3
Hora de Lectura	--	11:16 am a 11:46 am

N.D: No Detectable, límite de detección de 1 ppm

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540



**INFORME DE ANALISIS
Ruido Ambiental**

IAQ 170-2019

Usuario	London & Regional Panama, S.A.		
Proyecto	Monitoreo Ambiental para E.I.A Kobee		
Fecha de Informe	19 de julio de 2019		
Fecha de Muestreo	12 de julio de 2019		
Muestra	Monitoreo de ruido ambiental en Área del Proyecto		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003 / ISO 1996-2-2007		
Muestreo realizado por	Ing. Ever Morales		
Lugar de Muestreo	Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.		
Analistas	Lic. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,8°C	H= 46%	
Ubicación Satelital	17P0656268 UTM0984300 N08°54'06.6" W079°34'43.7"		

Medición del Nivel de Ruido

Punto de Lectura	Lectura Mínima dBA	Lectura Media dBA	Lectura Máxima dBA
Área del Proyecto	39,2	57,7	71,6

Información Meteorológica

Área del Proyecto

Dirección del Viento	--	SW
Velocidad del Viento	Km/h	0,6
Temperatura	°C	29,9
Humedad Relativa	%	73,5
Hora de Lectura	--	9:16 am a 9:26 am

Método

Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003 / ISO 1996-2-2007

Equipo

Extech Integrating Sound Level Meter –Certificado de Calibración Adjunto


**Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540**



**Centro de Investigaciones Químicas, S. A.
Laboratorio C.I.Q.S.A.**

Calle Andrés Alojía
San Fco. Panamá
Tel.: 226-5936

**Anexos a
IAQ 170-2019**



**Tabla Comparativa
Suelo**

IAQ 170-2019				
Usuario	London & Regional Panama, S.A.			
Proyecto	Monitoreo Ambiental para E.I.A Kobee			
Fecha de Informe	19 de julio de 2019			
Fecha de Muestreo	12 de julio de 2019			
Muestra	Una muestra de suelo Punto 1.			
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Manual de calidad de CIQSA PL-034 A. Plan de muestreo B. Procedimiento de muestreo y tratamiento de muestras.			
Muestreo realizado por	Ing. Ever Morales			
Lugar de Muestreo	Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.			
Analistas	Lic. Enzo De Gracia			
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,7°C		H= 45%	
Parámetros	Unidades	Resultado Lab # 394-19	*Límite Máximo Permitido	Interpretación
Índice de Actividad Microbiológica	--	11,5	Rango Inferior 0.5 Rango Superior 22.0	Dentro de la Norma

* Decreto Ejecutivo No. 2 del 14 de enero de 2009. Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
Tabla de Límites máximos permisibles de Contaminantes del Suelo para la Salud Humana.

IAQ 170-2019
Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540



**Tabla Comparativa
Suelo**

IAQ 170-2019				
Usuario	London & Regional Panama, S.A.			
Proyecto	Monitoreo Ambiental para E.I.A Kobee			
Fecha de Informe	19 de julio de 2019			
Fecha de Muestreo	12 de julio de 2019			
Muestra	Una muestra de suelo Punto 2.			
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Manual de calidad de CIQSA PL-034 A. Plan de muestreo B. Procedimiento de muestreo y tratamiento de muestras.			
Muestreo realizado por	Ing. Ever Morales			
Lugar de Muestreo	Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.			
Analistas	Lic. Enzo De Gracia			
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,7°C		H= 45%	
Parámetros	Unidades	Resultado Lab # 395-19	*Límite Máximo Permitido	Interpretación
Índice de Actividad Microbiológica	--	10,6	Rango Inferior 0.5 Rango Superior 22.0	Dentro de la Norma

* Decreto Ejecutivo No. 2 del 14 de enero de 2009. Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.

Tabla de Límites máximos permisibles de Contaminantes del Suelo para la Salud Humana.

IAQ 170-2019
Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No. 0540



Tabla Comparativa Aire Ambiental

		IAQ 170-2019
Usuario	London & Regional Panama, S.A.	
Proyecto	Monitoreo Ambiental para E.I.A Kobee	
Fecha de Informe	19 de julio de 2019	
Fecha de Muestreo	12 de julio de 2019	
Muestra	Un punto de monitoreo de Calidad de Aire en Área del Proyecto	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Tren de muestreo USEPA con bombas de vacío – Medición en Tiempo Real	
Muestreo realizado por	Ing. Ever Morales	
Lugar de Muestreo	Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.	
Analistas	Lic. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,7°C	H= 45%
Resultados		

Interpretación de Resultados

Parámetro	Unidad	Resultado Área del Proyecto Lab# 396-19	Valores Guías de Calidad del Aire Ambiente de la OMS	Interpretación
NO ₂	µg/m ³	2,0	200	Dentro de la Norma
SO ₂	µg/m ³	1,3	125	Dentro de la Norma
PM ₁₀	µg/m ³	3,0	150	Dentro de la Norma
CO	ppm	< 1	30	Dentro de la Norma

Interpretación de Resultados

Los resultados obtenidos, del sitio de monitoreo, están por debajo de los valores guías máximos permitidos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), dando como resultado una buena calidad de aire.

IAQ 170-2019

**Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540**



**Tabla Comparativa
Ruido Ambiental**

IAQ 170-2019

Usuario	London & Regional Panama, S.A.		
Proyecto	Monitoreo Ambiental para E.I.A Kobee		
Fecha de Informe	19 de julio de 2019		
Fecha de Muestreo	12 de julio de 2019		
Muestra	Monitoreo de ruido ambiental en Área del Proyecto		
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003 / ISO 1996-2-2007		
Muestreo realizado por	Ing. Ever Morales		
Lugar de Muestreo	Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.		
Analistas	Lic. Enzo De Gracia		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,7°C	H= 45%	

Medición del Nivel de Ruido Diurno

Punto de Lectura:	Lectura Media dBA	Decreto Ejecutivo No.1 15 de enero de 2004 Gaceta Oficial 24970 *	Interpretación
Área del Proyecto	57,7	*Nivel Sonoro Máximo en Jornada de 6:00 am – 9:59 pm 60dB(Escala A)	Dentro de la Norma

IAQ 170-2019
Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540

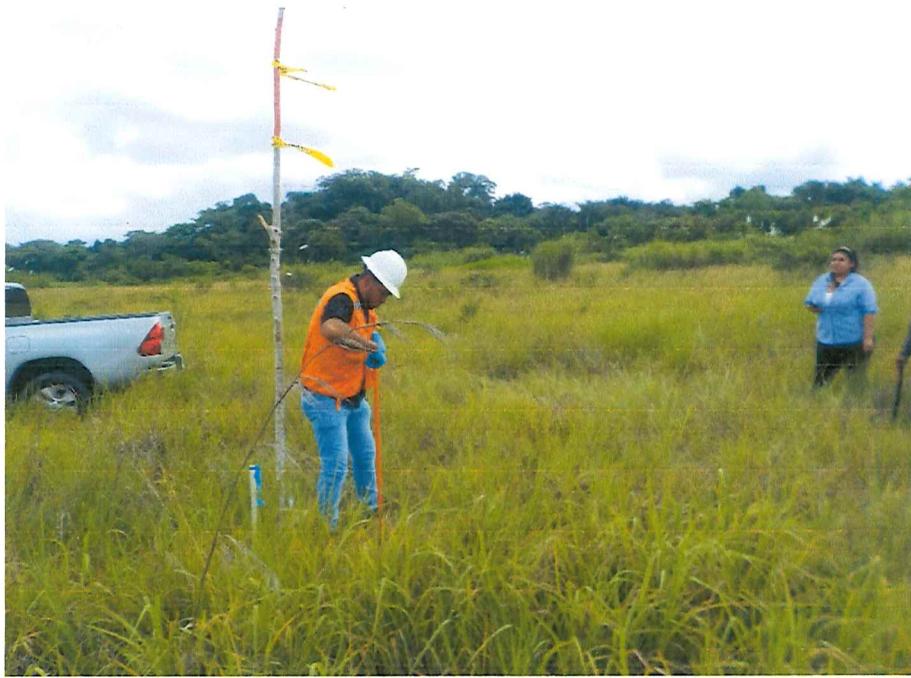


**Imágenes de Monitoreo Ambiental para London & Regional Panama, S.A.
Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.
El día 12 de julio de 2019**

IAQ 170-2019



Lectura de ruido ambiental en Área del Proyecto



Toma de muestra de suelo en Punto 2



**Imágenes de Monitoreo Ambiental para London & Regional Panama, S.A.
Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.
El día 12 de julio de 2019**

IAQ 170-2019

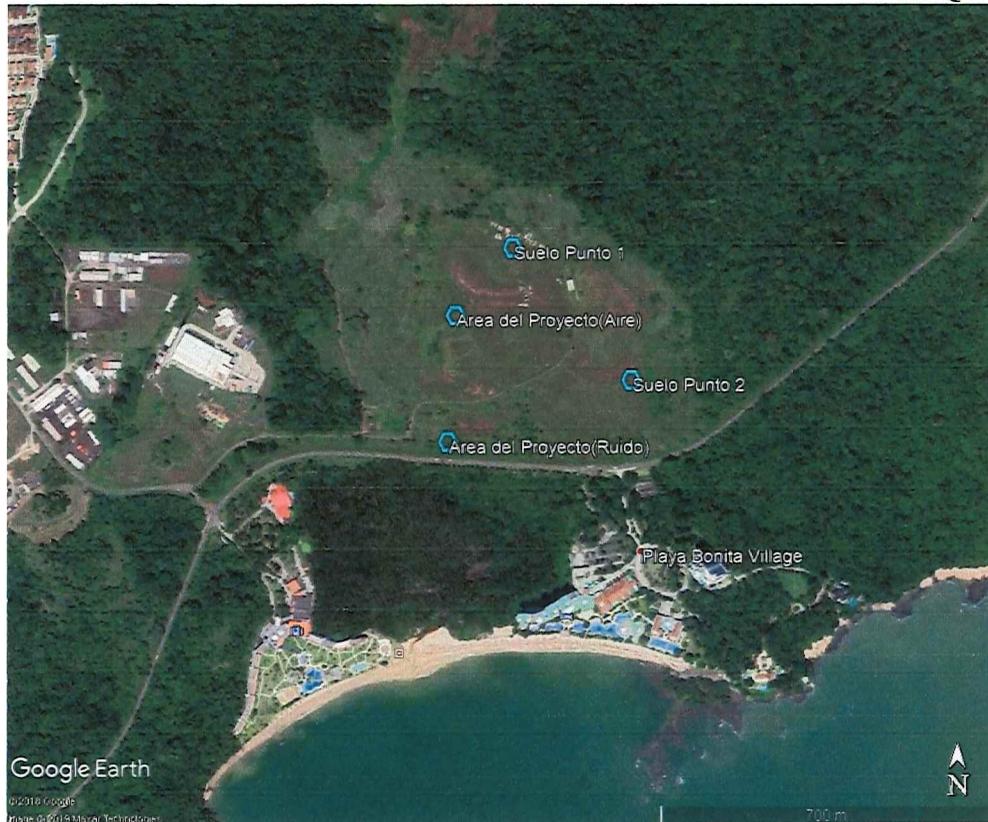


Monitoreo de Calidad de Aire en Área del Proyecto



**Imagen de Ubicación Satelital de Sitios de Monitoreo
Para London & Regional Panama, S.A.
Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.
El día 12 de julio de 2019**

IAQ 170-2019



Una muestra de suelo Punto 1.	17P0656400 UTM0984710 N08°54'20.0" W079°34'39.4"
Una muestra de suelo Punto 2.	17P0656651 UTM0984436 N08°54'11.0" W079°34'31.1"
Monitoreo de Calidad de Aire en Área del Proyecto	17P0656278 UTM0984565 N08°54'15.3" W079°34'43.3"
Monitoreo de ruido ambiental en Área del Proyecto	17P0656268 UTM0984300 N08°54'06.6" W079°34'43.7"

Fotografía: Google Earth

NIST Traceable
Calibration Report

REPORT NUMBER
1409997

Reference Number: 1232852
PO Number: FQUINTERO030818

Centro De Investigaciones Quimica S.A

Calle Andres Mojica y Calle 78
Casa 15 Frente a Edificio Lexus
Provincia de Panama
Repulica de Panama, PA Panama

Manufacturer: Extech Instruments
Model Number: 407780
Description: Safety Instrument, Sound Level 30 - 130 dB
Asset Number: CP43350
Serial Number: 100813431
Procedure: DS Extech Instruments 407780
Remarks:

NIST-traceable calibration performed on the unit referenced above in accordance with customer requirements, published specifications and the lab's standard operating procedures. No adjustments were made to the unit.

Standards Utilized

Asset No.	Manufacturer	Model No.	Description	Cal. Date	Due Date
CP05012	Quest Technologies	QC-20	Calibrator, Sound, 94/114dB	08/10/2017	08/31/2018

Calibration Data

FUNCTION TESTED	Nominal Value	As Found	Out of Tol	As Left	Out of Tol	CALIBRATION TOLERANCE
Sound Pressure Level C Freq Wght Fast SPL Mode	94.0 dB @ 250 Hz	93.8		Same		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB @ 1 kHz	94.1		Same		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB @ 1 kHz	113.8		Same		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB @ 250 Hz	113.6		Same		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
C Freq Wght Slow	114.0 dB @ 250 Hz	113.6		Same		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB @ 1 kHz	113.8		Same		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	94.0 dB @ 1 kHz	94.2		Same		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB @ 250 Hz	94.0		C/IQ S13 ADM Same		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
C Freq Wght Impulse	94.0 dB @ 250 Hz	93.9		Same		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	94.0 dB @ 1 kHz	94.1		Same		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB @ 1 kHz	113.8		Same		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	114.0 dB @ 250 Hz	113.6		Same		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
A Freq Wght Impulse	114.0 dB @ 1 kHz	113.4		Same		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	94.0 dB @ 1 kHz	93.7		Same		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
A Freq Wght Fast	94.0 dB @ 1 kHz	93.6		Same		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]
	114.0 dB @ 1 kHz	113.4		Same		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
A Freq Wght Slow	114.0 dB @ 1 kHz	113.4		Same		112.5 to 115.5 dB [EMU 0.4 dB][TUR 3.7:1]
	94.0 dB @ 1 kHz	93.7		Same		92.5 to 95.5 dB [EMU 0.39 dB][TUR 3.8:1]

GRASA
COPIA

CIQ S13 ADM

Temperature: 20° C
Humidity: 28% RH
Rpt. No.: 1409997

Calibration Performed By:				Quality Reviewer:	
Shultz, Keith	315	Metrologist	847-327-5332	Pietronicco, Mike	03/08/2018
Name	ID #	Title	Phone	Name	Date

This report may not be reproduced, except in full, without written permission of Innocair. The results stated in this report relate only to the items tested or calibrated. Measurements reported herein are traceable to SI units via national standards maintained by NIST and were performed in compliance with MIL-STD-45662A, ANSI/NCSL Z540-1-1994, 10 CFR 50, Appendix B, ISO 9002-94, and ISO 17025:2005. Guard Banding, if reported on this certificate, is applied at a Z-factor of 30% for test points with a test uncertainty ratio (TUR) below 4:1. In Tolerance conditions are based on test results falling within specified limits with no reduction by the uncertainty of the measurement. The estimated measurement uncertainty (EMU), if reported on this certificate, is being reported at a confidence level of 95% or K=2 unless otherwise noted in the remarks section.

Report Number: 1409997

 Cole-Parmer
Delivering Solutions You Trust

Extech Instruments / 407780, Safety Instrument, Sound Level 30 - 130 dB

 Davis
Instruments

 DIGI-SENSE.
THE STANDARD IN PRECISION MEASUREMENT

 OAKTON
INSTRUMENTS

Page 2 of 2

PARTICULATES NOT OTHERWISE REGULATED, RESPIRABLE **0600**

DEFINITION: aerosol collected by sampler with
4- μm median cut point CAS: None RTECS: None

METHOD: 0600, Issue 3	EVALUATION: FULL	Issue 1: 15 February 1984 Issue 3: 15 January 1998
OSHA: 5 mg/m ³ NIOSH: no REL ACGIH: 3 mg/m ³	PROPERTIES: contains no asbestos and quartz less than 1%; penetrates non-ciliated portions of respiratory system	
SYNOMYS: nuisance dusts; particulates not otherwise classified		
SAMPLING		MEASUREMENT
SAMPLER: CYCLONE + FILTER (10-mm nylon cyclone, Higgins-Dewell [HD] cyclone, or Aluminum cyclone + tared 5- μm PVC membrane)	TECHNIQUE: GRAVIMETRIC (FILTER WEIGHT)	
FLOW RATE: nylon cyclone: 1.7 L/min HD cyclone: 2.2 L/min Al cyclone: 2.5 L/min	ANALYTE: mass of respirable dust fraction	
VOL-MIN: 20 L @ 5 mg/m ³ -MAX: 400 L	BALANCE: 0.001 mg sensitivity; use same balance before and after sample collection	
SHIPMENT: routine	CALIBRATION: National Institute of Standards and Technology Class S-1.1 or ASTM Class 1 weights	
SAMPLE STABILITY: stable	RANGE: 0.1 to 2 mg per sample	
BLANKS: 2 to 10 field blanks per set	ESTIMATED LOD: 0.03 mg per sample	
	PRECISION: <10 μg with 0.001 mg sensitivity balance; <70 μg with 0.01 mg sensitivity balance [3]	
	CIQ	S13 ADM
ACCURACY		
RANGE STUDIED: 0.5 to 10 mg/m ³ (lab and field)		
BIAS: dependent on dust size distribution [1]		
OVERALL PRECISION ($S_{r,r}$): dependent on size distribution [1,2]		
ACCURACY: dependent on size distribution [1]		
APPLICABILITY: The working range is 0.5 to 10 mg/m ³ for a 200-L air sample. The method measures the mass concentration of any non-volatile respirable dust. In addition to inert dusts [4], the method has been recommended for respirable coal dust. The method is biased in light of the recently adopted international definition of respirable dust, e.g., $\approx +7\%$ bias for non-diesel, coal mine dust [5].		
INTERFERENCES: Larger than respirable particles (over 10 μm) have been found in some cases by microscopic analysis of cyclone filters. Over-sized particles in samples are known to be caused by inverting the cyclone assembly. Heavy dust loadings, fibers, and water-saturated dusts also interfere with the cyclone's size-selective properties. The use of conductive samplers is recommended to minimize particle charge effects.		
OTHER METHODS: This method is based on and replaces Sampling Data Sheet #29.02 [6].		



2840 2nd Ave SE • Calgary AB
Canada • T2A 7X9
Canada: 1-800-663-4164

USA: 1-800-538-0363
Europe: +44 (0) 1295 700300
Other countries: 1-403-248-9226 www.gasmonitors.com

Fax: 1-403-273-3708

Factory Calibration Certificate

Model:
M5-X0SD-R-P-D-B-N-00

Factory Alarm Settings:			
O2	S02	N02	
%/vol	PPM	PPM	
Low	19.5	2	2
High	23.5	5	5
TWA		2	2
STEL		5	5

Serial Number:



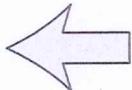
SE313-003507

Cylinders Used:			
Zero	8164	6593	
Span	6874	8414	8266
Test			

Gas Concentration:			
O2	S02	N02	
%/vol	PPM	PPM	
Zero			
Span	18	20	10

M5-L3

50105442-033
©2013 BW Technologies by Honeywell
All rights reserved.



03052
COPIA

CIQ S13 ADM

07/06/02
COPIA

CIQ S13 ADM



2840 2 Ave. SE • Calgary, Alberta
Canada • T2A 7X9
Canada: 1-800-663-4164
USA: 1-888-749-8878

Europe: +44 (0) 1295 700300
Other countries: 1-403-248-9226
Fax: 1-403-273-3708

Factory Calibration Certificate

Model:

MSIR-XWBY-A-P-D-B-N-00

Serial Number:



SS313-000575

MSIR-L3

Factory Alarm Settings:

	O2	LEL	CO2	CO	H2S
%/vol	%/LEL	PPM	PPM	PPM	
Low	19.5	10	5000	35	10
High	23.5	20	30000	200	15
TWA			5000	35	10
STEL			30000	50	15

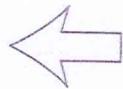
Cylinders Used:

Zero	8037		
Span	8462	3454	
Test	8267	8263	

Gas Concentration:

	O2	LEL	CO2	CO	H2S
%/vol	%/LEL	PPM	PPM	PPM	
Zero	0				
Span	18	50	5000	100	25

LEL Calibrated to 2.5 % / Vol CH4



CALIBRATION TEST CERTIFICATE – Page 1 of 1 – pH Probe

Model	Serial Number	Date-time	Result
PHC10101	191072567762	4/17/2019	PASS

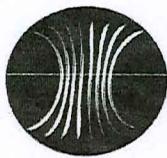
Tested characteristic	Min	Max	Value	
Probe recognition				PASS
Physical inspection				PASS
Reference temperature (°C)	15	30	20.98	PASS
Diff. temperature probe vs ref. (°C)	-0.3	.3	-0.11	PASS
Calibration temperature (°C)	15	35	21.09	PASS
Temperature homogeneity (°C)	-1	1	-0.65	PASS
pH 4 reading (mV)	154	199	171.1	PASS
pH 7 reading (mV)	-30	30	-0.27	PASS
pH 10 reading (mV)	-199	-154	-173.53	PASS
Slope (mV) at ambient temp.	-61.12	-55.50	-56.93	PASS
Slope (mV) adjusted to 25°C	-62.0	-56.3	-57.75	PASS
Slope (%)	102.5	102.5	97.62%	PASS
Response time (pH 7-4 T _{95% sec})	0	20	1.08	PASS
Response time (pH 7-10 T _{95% sec})	0	20	1.07	PASS
pH 4 Stabilization Time (sec)	0	40	15.07	PASS
pH 7 Stabilization Time (sec)	0	40	18.27	PASS
pH 10 Stabilization Time (sec)	0	40	21.54	PASS

	Nominal	Type	Batch number
Buffer 1	4.005 ±0.010 at 25°C	pH4	See note
Buffer 2	7.000 ±0.010 at 25°C	pH7	See note
Buffer 3	10.000 ±0.010 at 25°C	PH10	See note

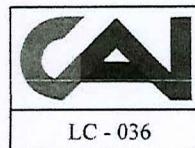
The quality control test criteria listed above ensures superior electrode performance over the warranted life of the probe when proper storage, calibration, and usage instructions published in the product manual are followed.

The pH standard buffers used during probe testing and initial factory calibration are certified by an accredited independent organization as to their pH value, their uncertainty ($k = 2$), and are completely traceable to primary standards. IntelliCAL™ probe temperature accuracy is a comparative measurement versus a temperature measurement device that has been calibrated and certified by an accredited external agency.

For Technical Service, Price Information and Ordering in the U.S.A. call toll-free 800-227-4224. Outside the U.S.A. contact the Hach Office or Distributor serving you. On the Worldwide Web visit www.hach.com; E-mail: techhelp@hach.com.



LABORATORIO
DE METROLOGÍA
BIOMÉDICA



LC - 036

**LABORATORIO DE METROLOGÍA BIOMÉDICA
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

F-277

PROMED S.A. dispone de un sistema de calidad de acuerdo a la
Norma ISO 9001:2015 por la empresa International Global Certification IGC

página 1/4

Cliente: CENTRO DE INVESTIGACIONES QUÍMICAS S.A Customer		Dirección: Calle Andrés Mojica, San Francisco Address
No. de Certificado: 14883-2018 Certificate number		
Solicitud de Trabajo No.: 271-2018 Order Number	Fecha de la Solicitud: 29 de octubre de 2018 Order Date	
Fecha de Calibración: 8 de noviembre de 2018. Date of calibration		
Instrumento: Espectrofotómetro Instrument	Rango de Medición: 190 nm a 1094 nm	Número de Serie: 2L6M110001
Marca: Thermo Scientific Manufacturer	Exactitud en longitud de onda: ± 1,0 nm	Serial Number
Modelo: Genesys 10 uv	CIQ S13 ADM	Identificación: EQ-LAB-CIQ 0092
Ubicación: Laboratorio Location	Exactitud en escala fotométrica: ±0,5 % o ± 0,005 el que sea mejor	Resolución en escala de longitud de onda: 1 nm Resolución en escala fotométrica: 0,001
Resultados: Ver tablas en página 2 Results: See page 2		
Procedimiento utilizado: Comparación directa con patrones Used Procedure		
Patrones utilizados: Celda con disolución de Oxido de Holmio, con identificación OH2 y certificado de calibración 08621217 -Filtros de Vidrio para la escala fotométrica de 3% r, 30% r, 50% r, 90% r, con identificación 7183, Catálogo LCOM-002, Lote E004 y certificado de calibración 06441217		
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement		
Temperatura ambiente: 22,5 °C Temperature	Humedad Relativa: 35,7 % Relative Humidity	
Importante: Los resultados de este certificado se refieren únicamente al momento y a las condiciones en que se realizó la calibración. Este certificado puede ser reproducido en forma total con la autorización del Gerente del Laboratorio de Metrología Biomédica. Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente y no es válido sin las firmas y el sello. Important: The results in this certificate are referred only at moment and conditions of calibration. This certificate shall not be reproduced except in full and it is not valid without signatures and seal.		
Calibró: Ing. Osvaldo Arispe Calibrated by Metrólogo	Revisó: Ing. Epifanía Riley de Rotar Reviewed by Metróloga, Gerente del Laboratorio	Fecha de emisión: 12 de noviembre de 2018 Issued date

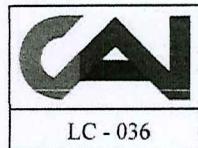


Parque Industrial Costa del Este, Calle 2da. Edificio Promed Apartado 0816-01755.
t: (507) 303 3232, f: (507) 303 3115, c: (507) 6614 8870, Panamá, Panamá.





LABORATORIO
DE METROLOGIA
BIOMEDICA



página 2/4

Certificado No.14883-2018

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN ESCALA DE LONGITUD DE ONDA

λ Patrón nm	λ Promedio del Calibrando nm	Error nm	U expandida nm
288	287	-1	± 1
334	334	0	± 2
361	361	0	± 1
419	417	-2	± 1
446	446	0	± 1
453	452	-1	± 1
460	459	-1	± 1
536	536	0	± 1
637	637	0	± 1

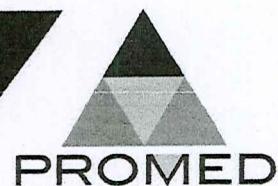
(Handwritten marks: a blue circle around the row for 453, and a blue circle around the row for 637)

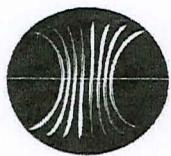
CARSA
COPIA

CIQ S13 ADM



Parque Industrial Costa del Este, Calle 2da. Edificio Promed Apartado 0816-01755.
t: (507) 303 3232, f: (507) 303 3115, c: (507) 6614 8870, Panamá, Panamá.



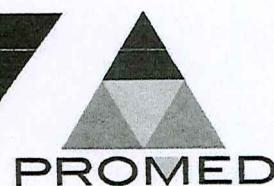


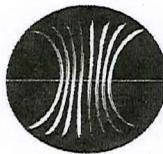
ESCALA FOTOMÉTRICA

VALOR NOMINAL DE TRANSMITANCIA	λ nm	Absorbancia del Patrón a la longitud de onda especificada (unidades de absorbancia)	Absorbancia del calibrando promedio (unidades de absorbancia)	Error Unidades de absorbancia	U expandida Unidades de absorbancia $k=2$
3 %	440	1,576	1,577	+0,001	$\pm 0,006$
	465	1,468	1,470	+0,002	$\pm 0,006$
	590	1,507	1,510	+0,003	$\pm 0,006$
	635	1,427	1,429	+0,002	$\pm 0,006$
30 %	440	0,557	0,560	+0,003	$\pm 0,003$
	465	0,510 CIQ S13 ADM	0,514	+0,004	$\pm 0,003$
	590	0,562	0,565	+0,003	$\pm 0,003$
	635	0,557	0,550	-0,007	$\pm 0,003$
50 %	440	0,325	0,329	+0,004	$\pm 0,002$
	465	0,285	0,290	+0,005	$\pm 0,002$
	590	0,312	0,317	+0,006	$\pm 0,002$
	635	0,314	0,318	+0,005	$\pm 0,002$
90 %	440	0,036	0,039	+0,003	$\pm 0,002$
	465	0,035	0,039	+0,004	$\pm 0,002$
	590	0,034	0,038	+0,004	$\pm 0,002$
	635	0,034	0,037	+0,003	$\pm 0,002$



Parque Industrial Costa del Este, Calle 2da. Edificio Promed Apartado 0816-01755.
t: (507) 303 3232, f: (507) 303 3115, c: (507) 6614 8870, Panamá, Panamá.





LABORATORIO
DE METROLOGIA
BIOMEDICA



página 4/4
Certificado No. 14883-2018

Observaciones:

La incertidumbre expandida se reporta con un factor de cobertura de $k=2$, para una distribución normal correspondiente a un nivel de confianza de 95%. La incertidumbre de esta calibración fue determinada conforme a la Guía para la Expresión de la incertidumbre en las Mediciones, como sigue:

Para la escala de longitud de onda:

$$U(\lambda) = 2 \cdot u_c(\lambda) = 2 [u_{(s)}^2 + u_{\lambda \text{ patrón}}^2 + u_{R\lambda}^2]$$

Para la escala fotométrica:

$$U(\alpha) = 2 \cdot u_c(\alpha) = 2 [u_{(s)}^2 + u_{\alpha \text{ patrón}}^2 + u_{R\alpha}^2]$$

Este certificado de calibración sólo ampara las mediciones reportadas en el momento y en las condiciones ambientales y de uso en que se realiza la calibración.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto calibrado y a las magnitudes especificadas.

La calibración realizada tiene trazabilidad a Longitud de Onda, expresada en nanómetros, nm, unidades del SI, a través de los patrones mencionados en la primera página de este certificado, certificados por el Laboratorio Costarricense de Metroología, LACOMET.

FIN DEL CERTIFICADO

Versión 2.1 Fecha: 13/11/2017.

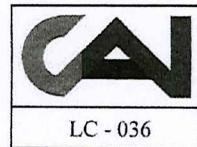


Parque Industrial Costa del Este, Calle 2da, Edificio Promed Apartado 0816-01755.
t: (507) 303 3232, f: (507) 303 3115, c: (507) 6614 8870, Panamá, Panamá.





LABORATORIO
DE METROLOGÍA
BIOMÉDICA



LC - 036

**LABORATORIO DE METROLOGÍA BIOMÉDICA
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
FORMATO 241**

PROMED S.A. dispone de un sistema de calidad de acuerdo a la
Norma ISO 9001:2015 por la empresa International Global Certification IGC

página 1/5

Nombre del Cliente: CENTRO DE INVESTIGACIONES QUÍMICAS S.A Customer name		Dirección: Calle Andrés Mojica, San Francisco Address	
No. de Certificado: 14881-2018 Certificate number			
Solicitud de Trabajo No.: 271-2018 Order Number	Fecha de la Solicitud: 29 de octubre de 2018 Order Date		
Fecha de Calibración: 8 de noviembre de 2018 Date of calibration			
Instrumento: Balanza Instrument	Modelo: XA110/X	Número de Serie: 276360/09 Serial Number	
Marca: RADWAG Manufacturer	Identificación: EQ-LAB-CIQ 0114 Id		
Carga Mínima: 0,001 g Tomado de la balanza Minimum capacity	Capacidad Máxima: 100 g Maximum capacity	Mínima unidad de grad d: 0,00001 g	
e= 0,001 g Tomado de la balanza	Clase: I Class	Ubicación: Laboratorio Location	
Patrones utilizados: Juego de Masas 3702 Standards			
Resultados: Ver tablas en página 2 Results: See page 2			
Procedimiento o instructivo utilizado: PR-000-36 Used Procedure			
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement			
Temperatura= 24,0 °C Temperature	Humedad Relativa= 38,4 % Relative Humidity		
<p>Importante: Los resultados de este certificado se refieren únicamente al momento y a las condiciones en que se realizó la calibración. Si cambian las condiciones de utilización del instrumento (ubicación, condiciones ambientales fuera de los límites recomendados) o si se realiza cualquier reparación esta calibración perderá validez. Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente y no es válido sin las firmas y el sello.</p> <p>Important: The results in this certificate are referred only at moment and conditions of calibration. If any change in the utilization conditions occurs (location, environmental conditions out of the recommended limits) or reparations are made this calibration will lose its validity. This certificate shall not be reproduced except in full and it is not valid without signatures and seal.</p>			
Calibró: Ing. Osvaldo Arispe Calibrated by 	Revisó: Ing. Epifanía Riley de Rotar Reviewed by 	Fecha de emisión: 12 de noviembre de 2018 Issued date	
Metrólogo que realizó la calibración	Metróloga, Gerente del Laboratorio		



Parque Industrial Costa del Este, Calle 2da. Edificio Promed Apartado 0816-01755.
t: (507) 303 3232, f: (507) 303 3115, c: (507) 6614 8870, Panamá, Panamá.

PROMED





LABORATORIO
DE METROLOGIA
BIOMEDICA



página 2/5

Certificado No. 14881-2018

Resultado de la calibración

1.1. Prueba de exactitud con carga creciente

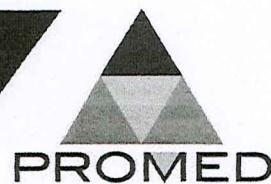
Carga creciente (g)	Indicación (g)	Error, E (g)	Incertidumbre (g) ±	Error máximo tolerado, T (g)	Criterio de cumplimiento $ E _{\max} \leq T$
0	0,00000	0,00000	0,00072		
0,001	0,00119	+0,00019	0,00072		
10	10,00000	0,00000	0,00072		
20	20,00005	+0,00005	0,00072		
50	49,99981	-0,00019	0,00072		
50,001	50,00070	-0,00030	0,00057		
60	59,99947	-0,00053	0,00057		
80	79,99933	-0,00067	0,00057		
90	89,99926	-0,00074	0,00057		
100	99,99956	-0,00044	0,00057		

CLASIFICADA
COPIA

CIQ S13 ADM



PROMED



Parque Industrial Costa del Este, Calle 2da. Edificio Promed Apartado 0816-01755.
t: (507) 303 3232, f: (507) 303 3115, c: (507) 6614 8870, Panamá, Panamá.



LABORATORIO
DE METROLOGIA
BIOMEDICA



página 3/5

Certificado No. 14881-2018

1.2 Prueba de exactitud con carga decreciente

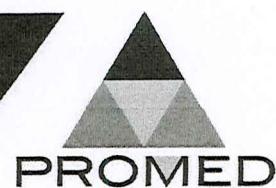
Carga decreciente (g)	Indicación (g)	Error, E (g)	Incertidumbre (g) ±	Error máximo tolerado, T (g)	Criterio de cumplimiento $ E _{\max} \leq T$
100	99,99956	-0,00044	0,00057	$\pm 0,00200$	$0,00118 < 0,00200$ CUMPLE
90	89,99900	-0,00100	0,00057		
80	79,99882	-0,00118	0,00057		
60	59,99898	-0,00102	0,00057		
50,001	50,00007	-0,00093	0,00057		
50	49,99902	-0,00098	0,00072		
20	19,99951	-0,00049	0,00072		
10	9,99962	-0,00038	0,00072		
0,001	0,00084	-0,00016	0,00072		
0	-0,00015	-0,00015	0,00072		

~~GESA~~
~~COPIA~~

CIQ S13.ADM



Parque Industrial Costa del Este, Calle 2da. Edificio Promed Apartado 0816-01755.
t: (507) 303 3232, f: (507) 303 3115, c: (507) 6614 8870, Panamá, Panamá.





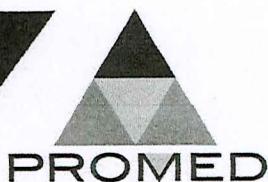
2. Prueba de repetibilidad

N	0,5 e -- 1 e (20 g)		1 e -- 1,5 e (100 g)	
	Indicación g	Error, E g	Indicación g	Error, E g
1	19,99964	-0,00036	99,99910	-0,00090
2	19,99960	-0,00040	99,99904	-0,00096
3	19,99957	-0,00043	99,99902	-0,00098
4	19,99963	-0,00037	99,99901	-0,00099
5	19,99961	-0,00039	99,99886	-0,00114
6	19,99958	-0,00042	99,99883	-0,00117
7	19,99956	-0,00044	99,99890	-0,00110
8	19,99958	-0,00042	99,99887	-0,00113
9	19,99960	-0,00040	99,99890	-0,00110
10	19,99957	-0,00043	99,99889	-0,00111
		$ E_{MAX} - E_{MIN} \leq e$ 0,00008 < 0,00100 $\sigma = 0,00003$ CUMPLE	$ E_{MAX} - E_{MIN} \leq 2e$ 0,00027 < 0,0020 $\sigma = 0,00009$ CUMPLE	

3. Prueba de excentricidad de carga

Carga 50 g

Lado	Indicación g	Error g	Límite de error g
1	49,99959	-0,00041	$\pm 0,00100$
2	49,99964	-0,00036	
3	49,99945	-0,00055	
4	49,99988	-0,00012	
5	49,99949	-0,00051	
1	49,99968	-0,00032	
		$ E_{MAX} - E_{MIN} \leq e$ 0,00043 < 0,00100	Condición CUMPLE



Parque Industrial Costa del Este, Calle 2da. Edificio Promed Apartado 0816-01755.
t: (507) 303 3232, f: (507) 303 3115, c: (507) 6614 8870, Panamá, Panamá.

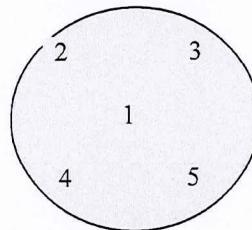


LABORATORIO
DE METROLOGIA
BIOMEDICA



Página 5/5
Certificado No. 14881-2018

Ubicación de Puntos en la Balanza



Parte Frontal de la Balanza

Observaciones

- Los errores calculados fueron evaluados de acuerdo al Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 37-2002, INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO.
- Las mediciones reportadas en esta calibración tienen trazabilidad al SI. Las masas patrones de referencia utilizadas para la calibración corresponden a las masas identificadas en la página 1 de este certificado, con certificados de calibración 14700315, calibradas en el Laboratorio Costarricense de Metrología, LACOMET.
- La incertidumbre declarada es la incertidumbre de la medición, multiplicada por un factor $k=2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95% para una distribución normal. La estimación de la incertidumbre se basa en la guía ISO para la Expresión de la Incertidumbre en las Mediciones, Guide to the expression of uncertainty in measurement JCGM100:2008, First edition, September 2008.
- Esta balanza cumple con las tolerancias permitidas para las pruebas de exactitud, repetibilidad y excentricidad de carga de acuerdo a las tolerancias establecidas en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 37-2002, INSTRUMENTOS PARA PESAR DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO.
- Es responsabilidad del dueño o usuario del instrumento la recalibración del mismo dentro del intervalo de tiempo apropiado.
- El Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 37-2002 establece un periodo de recalibración máximo de 6 meses.

FIN DEL CERTIFICADO

Versión: 3.1 Fecha: 13/11/2017.

ROSA
CÓPIA

CIQ S13 ADM



Parque Industrial Costa del Este, Calle 2da, Edificio Promed Apartado 0816-01755.
t: (507) 303 3232, f: (507) 303 3115, c: (507) 6614 8870, Panamá, Panamá.

PROMED



CADENA DE CUSTODIA

USUARIO:	London & Horner Panamá S.A.	
DIRECCIÓN:	Panamá Pacífico, Howard, Panamá	
CONTACTO:	Frs. Ana Cheijo	
TELÉFONO:	-	FAX: -
PROYECTO:	Monitoreo Ambiental para EIA Hobbe	
UBICACIÓN:	Panamá Pacífico, Howard, Panamá	
FECHA:	18-7-19	



Centro de Investigaciones Quintana, S.A.
Calle Andrés Molica y
Calle 78 San Francisco # 15
Tel.: 226-5936
E-Mail: socnulih@winenet.com

PARA USO DE LABORATORIO	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FECHA/HORA MUESTRA			NOTAS
		D M	M A	AM PM	
#1	Muestra de suelo Junto a coordenadas W 08054'11.0" U 29034'31.1" 178 0656651 UTM 0984436	12	7 19	9 : 40 AM	Suelo
#2	Muestra de calidad de aire coordenadas N 08054'16.3" W 079034'43.3" 170 0656378 UTM 0984565 (fin)	12	7 19	10 : 06 AM	Aire
#3	Muestra de suelo coordenadas N 08054'20.0" W 079034'39.4" 170 0656400 UTM 0984710	12	7 19	10 : 36 AM	Suelo

C1Q - 001A - LAB

WUW: B11C 8498-147 DV 36 : TEL : 66693-2474 : 66682-0474

COMENTARIOS ADICIONALES:

CONDICIÓN DE LA MUESTRA	CONGELADA	<input checked="" type="checkbox"/> FRIA	<input checked="" type="checkbox"/> TEMPERATURA AMBIENTAL
ENTREGADA:	FECHA: 12-7-19	RECIBIDO:	FECHA: 12-7-19
	HORA: 10:30pm		HORA: 12:30pm

Calle Andrés Mojica
San Francisco # 15
Teléfono: 226-5936
E-mail: soquib@wipet.com



Nº de Trabajo:

Nº 9575

Centro de Investigaciones Químicas, S. A.

RECIBO DE MUESTRAS

IAQ-

170-2019

DATOS ADMINISTRATIVOS

CONFECIONAR INFORME A NOMBRE DE:

CONFECIONAR FACTURA A NOMBRE DE:

London & Regional Panama, S.A.

London & Regional Panama, S.A.

DATOS DEL CONTACTO (Nombre, Teléfono, Dirección, Correo Electrónico)

Ing. Ana Chirigo

DATOS DE LA(S) MUESTRAS(S)

Fecha de la (s) muestra (s)	10-7-19	Hora de Toma de Muestra (s)	9:16 am - 10:50 am
-----------------------------	---------	-----------------------------	--------------------

DETALLE DE LA(S) MUESTRA(S)

	Cantidad de Muestra	Tipo de Envase
- 2 muestras de suelo	Suelo	P V E
- Punto 1 > Área del proyecto	1Kg	
- Punto 2 CIQSA DOCUMENTO ORIGINAL		Muestreo Realizado por
- 1 muestra de calidad de aire	Aire	
Área de proyecto	0.050L y 1LCCDIS	
- 1 lectura de Ruido Ambiental	Ruido	E. m.
Área del proyecto	1LCCDIS	

Lugar de Muestreo

Panamá Pacífico, Howard, Provincia de Panamá, Rep. Panamá

ANÁLISIS REQUERIDOS

Suelo: pH, Actividad de Deshidrogenasa, M.O., A/G.

Aire: NO₂, SO₂, CO, PM₁₀

Ruido: Ambiental

OBSERVACIONES

monitores Ambiental para E.I.A Kossel

Entregadas por: Fuer. Morales

Recibidas por: E. DG

Fecha: 10-7-19

Hora: 12:30 pm

ANEXO V. Legales



Registro Público de Panamá

No. 1902032

FIRMADO POR: ARIADNA KARINA ROVETTO
GONZALEZ
FECHA: 2019.10.22 10:09:00 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA PACIFICO, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

414583/2019 (0) DE FECHA 10/22/2019

QUE LA SOCIEDAD

LONDON & REGIONAL (PANAMA) S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 549254 (S) DESDE EL VIERNES, 22 DE DICIEMBRE DE 2006

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: EDGARDO ELOY DIAZ

SUSCRITOR: FERNANDO ANTONIO GIL

DIRECTOR: JAIME GILINSKI

DIRECTOR: IAN LIVINGSTONE

PRESIDENTE: JAIME GILINSKI

VICEPRESIDENTE: IAN LIVINGSTONE

TESORERO: CHRISTIAN RINKEL

SECRETARIO: ELOY ALFARO BOYD

SECRETARIO ASISTENTE: HENRY KARDONSKI

AGENTE RESIDENTE: ALEMAN, CORDERO, GALINDO & LEE

DIRECTOR: TARIQ KHALID A A AL-ABDULLA

DIRECTOR: ABDULLA HAMAD A A AL-ATTIYAH

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

HENRY KARDONSKI SERA EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD.

DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: HENRY KARDONSKI SERA EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL NUMERO TOTAL DE ACCIONES QUE PODRAN SER EMITIDAS PORLA SOCIEDAD ES DE MIL (1,000) ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMINAL. TODAS LAS ACCIONES TENDRAN LOS MISMOS DERECHOS Y PRIVILEGIOS Y CADA UNA TENDRA DERECHO A UN VOTO EN TODAS LAS JUNTAS GENERALES DE ACCIONISTAS.

TODAS LAS ACCIONES SERAN EMITIDAS EN FORMA NOMINATIVAS.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 22 DE OCTUBRE DE 2019 A LAS 9:48
A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402402722



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A712AD3F-954D-47C7-83A0-42F9647F18A8
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

No. 1851353

FIRMADO POR: KAREN NYNSKA
LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2019.08.12 14:11:18 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Karen n. Lopez S.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 311181/2019 (0) DE FECHA 09/08/2019.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8005, FOLIO REAL № 233284 (F)
LOTE GLOBO UNO (1), CORREGIMIENTO VERACRUZ, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ.
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1102 ha 5831 m² 63 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO
LIBRE DE 856 ha 3197 m² 97.7 dm² ---- NÚMERO DE PLANO: 80814-92872
CON UN VALOR DE TRES MILLONES CUATROCIENTOS SEIS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y UNO BALBOAS CON
CINCUENTA Y DOS (B/.3,406,241.52) Y UN VALOR DEL TERRENO DE CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL
QUINIENTOS SEIS BALBOAS CON NOVENTA Y UNO (B/. 189,506.91) ---- FECHA DE ADQUISICION: 10 DE ENERO
DEL 2007.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

AGENCIA PANAMA PACIFICO TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

ARRENDAMIENTO DE BIEN INMUEBLE: DADA EN ARRENDAMIENTO ESTA FINCA A FAVOR DE LONDON & REGIONAL (PANAMA), S.A., CON UNA SUPERFICIE DE OHAS-2190.663M2.----INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 246869/2008, DE FECHA 11/12/2008.

ARRENDAMIENTO DE BIEN INMUEBLE: DADA EN ARRENDAMIENTO ESTA FINCA A FAVOR DE LONDON & REGIONAL (PANAMA), S.A., CON UNA SUPERFICIE DE OHAS-3002.46M2. ---- INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 13386/2009, DE FECHA 03/02/2009.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 158415/2011 (0) DE FECHA 26/08/2011 08:49:07 PM. REGISTRO NOTA, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 12 DE AGOSTO DE 2019 02:07 PM, 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 1402309198



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: BD9111CB-E17A-4060-9CCF-CA611E169297
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

No. 1851354

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA
LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2019.08.12 14:05:57 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Karen n. Lopez S.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 311176/2019 (0) DE FECHA 09/08/2019.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8005, FOLIO REAL № 233295 (F)
CORREGIMIENTO VERACRUZ, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ.
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 397 ha 493 m² 53 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO
LIBRE DE 388 ha 4503 m² 54 dm² ---- VALOR REGISTRADO: B/.4,1614,194.36
FECHA DE ADQUISICION: 10 DE ENERO DEL 2007.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

AGENCIA DEL AREA ECONOMICA ESPECIAL PANAMA-PACIFICO / TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ANOTACIÓN: SE HACE CONSTAR QUE AL MOMENTO DE LA SEGREGACION SE LE ASIGNA UN CODIGO DE UBICACION 8720 QUE CORRESPONDE AL CORREGIMIENTO DE ANCON CUANDO EL CORRECTO ES 8005 QUE PERTENECE A VERACRUZ (ESTA CORRECCION SE HACE HOY 11 DE AGOSTO DE 2010) ---- INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA DOCUMENTO REG: 1824016, DE FECHA 11/08/2010, ASIENTO ELECTRÓNICO № 2 (CORRECCIÓN DE GENERALES DE LA FINCA) ENTRADA 562656/2016 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 12 DE AGOSTO DE 2019 02:00 PM, 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 1402309193



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 656A771F-D8C8-4743-8195-C0CC50ED6144
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Panamá, 4 de septiembre de 2019
Nota N°348-19 APP/ADM/DI/pl

Su Excelencia
Milciades Concepción
Ministro de Ambiente
Ciudad

Estimado señor Ministro:

RE: AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DENOMINADO “INFRAESTRUCTURA DE KOBBE”.

Ante todo, un cordial saludo. En virtud del Contrato de Desarrollador Maestro No.002-07 de 11 de julio de 2007, la Agencia Panamá Pacífico otorgó a la empresa London & Regional (Panamá) S.A., el derecho y la obligación de desarrollar, promover, administrar y operar una parte sustancial del Área Panamá – Pacífico, denominada “el Área del Proyecto”, que consta de hasta 1,400 hectáreas + 9,353.72 m² de las cuales puede disponer en arrendamiento o en compraventa.

Conforme establece la Ley 41 de 2004, sus modificaciones y el mencionado Contrato, London & Regional (Panamá) S.A., elaboró y sometió a la aprobación de esta Agencia un Plan Maestro de Desarrollo, como instrumento de ordenamiento territorial y como guía para las zonificaciones, uso de tierras, crecimiento, inversiones y desarrollo del Área del Proyecto.

Como parte de los trámites necesarios para el cumplimiento de los compromisos contractuales que en materia de desarrollo recaen sobre London & Regional (Panamá) S.A. y la Agencia Panamá Pacífico nos encontramos en trámite de aprobar el arriendo de un lote por parte de London & Regional (Panamá) S.A. de una superficie aproximada de 31 Has., que forma parte de las Fincas 233284 y 233295, a fin de éstas se desarrolle como un proyecto de uso mixto.

Dentro de las obligaciones establecidas en el mencionado Contrato y en el Plan de Desarrollo de Sitio, el Desarrollador Maestro al momento de realizar la construcción del desarrollo debe preparar el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, el cual será sometido a la aprobación del Ministerio de Ambiente y cumplir con las obligaciones establecidas en la Resolución que dicte ésta.



Visto lo anterior, tenemos a bien comunicarle nuestra anuencia al trámite del Estudio de Impacto Ambiental, que presentará la empresa London & Regional (Panamá) S.A. a través de su consultor ambiental.

Agradeciéndole la atención que le preste a esta solicitud.

Atentamente,

Juvy Cano Saldaña
Administrador

JCS/jl/ndem/mgp
Has.

Cc: Arq. José Lao
Licda. Melissa Lombana



- Director encargado de Desarrollo e Ingeniería
- Directora del Sistema Integrado de Trámites



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,
Notario Público Décimo del Circuito de Panamá,
con Cédula No. 4 157-725.

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) personas (s) que firma
(firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica
(s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.) En virtud de Identificación que se
me presentó.

Panamá,

06 SEP 2019

Testigos
LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Décimo



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Juvy Sivel
Cano Saldaña



4-712-2232

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 29-AGO-1978
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, DAVID
SEXO: M TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 24-AGO-2018 EXPIRA: 24-AGO-2028



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR, Notario
Público Décimo del Circuito de Panamá, con Cédula
No. 4-157-025

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta
copia fotostática con su original que se me
presentó y la he encontrado en su todo conforme.

06 SEP 2019

Panamá,

Testigo: _____ Testigo: _____
LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Décimo



RESOLUCIÓN N° 6
De 23 de julio de 2019

**LA ASAMBLEA NACIONAL, EN USO DE SUS FACULTADES
CONSTITUCIONALES Y LEGALES,**

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con lo que dispone la Ley 3 de 1987, que subroga el artículo 1 de la Ley 21 de 1984, corresponde a la Asamblea Nacional aprobar o improbar los nombramientos de directores, gerentes o jefes de entidades públicas, autónomas, semiautónomas y de empresas estatales, así como la designación de los miembros de las juntas directivas de dichas instituciones que correspondan al Órgano Ejecutivo, de conformidad con la Constitución Política y la ley;

Que el Órgano Ejecutivo ha sometido a la consideración de la Asamblea Nacional, para su aprobación o improbación, el nombramiento de Juvy Sivel Cano Saldaña como administrador de la Agencia Panamá-Pacífico, efectuado por el excelentísimo señor presidente de la República, Laurentino Cortizo Cohen, mediante Decreto Ejecutivo 58 de 2 de julio de 2019;

Que la Asamblea Nacional, mediante Resolución 28 de 26 de septiembre de 1990, estableció el procedimiento para la aprobación o improbación de los nombramientos que somete a su consideración el Órgano Ejecutivo;

Que la Comisión de Credenciales, Reglamento, Ética Parlamentaria y Asuntos Judiciales de la Asamblea Nacional, en ejercicio de las facultades que le confiere el numeral 2 del artículo 50 del Texto Único del Reglamento Orgánico del Régimen Interno de la Asamblea Nacional y conforme al procedimiento establecido en la Resolución antes citada, examinó la documentación e información relacionadas con la vida profesional del designado y concluyó que cumple con los requisitos exigidos por la Constitución Política y la ley para ejercer el cargo de administrador de la Agencia Panamá-Pacífico;

Que el Pleno de esta Cámara decidió, en la sesión celebrada el 23 de julio de 2019, acoger la recomendación de la Comisión de Credenciales, Reglamento, Ética Parlamentaria y Asuntos Judiciales, para ratificar a Juvy Sivel Cano Saldaña como administrador de la Agencia Panamá-Pacífico.

RESUELVE:

1. Aprobar el nombramiento de Juvy Sivel Cano Saldaña como administrador de la Agencia Panamá-Pacífico, efectuado por el excelentísimo señor presidente de la

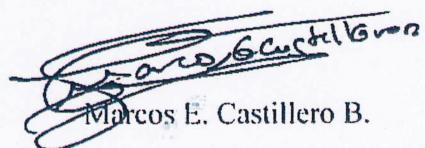


República, Laurentino Cortizo Cohen, mediante Decreto Ejecutivo 58 de 2 de julio de 2019.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

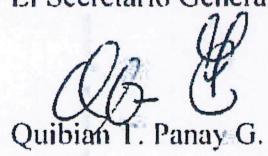
Dada en el Palacio Justo Arosemena, ciudad de Panamá, a los veintitrés días del mes de julio del año dos mil diecinueve.

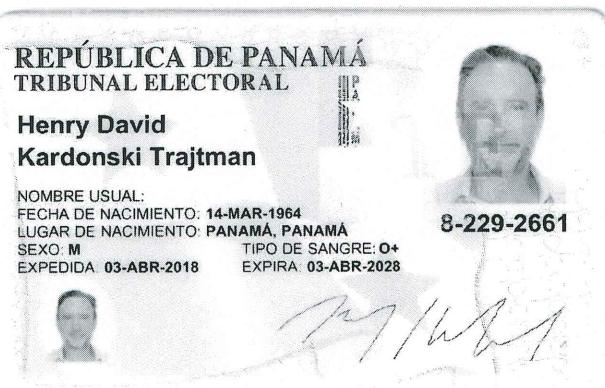
El Presidente,



Marco E. Castillero B.

El Secretario General,


Quiblan T. Panay G.



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR, Notario
Público Décimo del Circuito de Panamá, con Cédula
No. 4-157-725

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta
copia fotostática con su original que se me
presentó y la he encontrado en su todo conforme.

03 JUL 2019
Panamá

Cyb - *Jes*
Testigos Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Décimo





**REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ**

NOTARÍA CUARTA DEL CIRCUITO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
NOTARIA PÚBLICA CUARTA

Tel.: +507 223-6462
269-5066
223-5774

Avenida Samuel Lewis y
Calle Gerardo Ortega
Edificio P.H. Central
Email: notaria4tapanama@gmail.com

COPIA
ESCRITURA No. _____ DE _____ DE 20 _____

POR LA CUAL:



REPUBLICA DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL

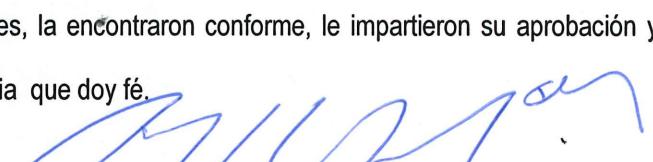
NOTARIA CUARTA DEL CIRCUITO DE PANAMA

DECLARACION JURADA

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veintitrés (23) días del mes de septiembre del año dos mil diecinueve (2019), ante mí, **GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, mujer, panameña, mayor de edad, casada, Abogada, vecina de esta ciudad, con cédula de identidad personal número ocho – setecientos doce –quinientos noventa y nueve (8-712-599), Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, compareció personalmente **HENRY DAVID KARDONSKI TRAJTMAN**, hombre panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal número ocho-doscientos veinte nueve-dos mil seiscientos sesenta y uno (8-229-2661), y en su carácter de Representante Legal de la empresa London & Regional (Panamá), S.A., registrada en el (Mercantil) Folio No. 549254, Promotor del proyecto denominado “INFRAESTRUCTURA DE KOBBE”, a desarrollarse en el Área de Panamá Pacífico, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá; y quien me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar bajo juramento y en forma de atestación Notarial y en conocimiento del contenido del Artículo 385, texto único de Código Penal, Gaceta Oficial No. 26.510 de 26 de abril de 2010, que tipifica el delito de falso testimonio, declarando lo siguiente:

PRIMERO: Declaro y confirmo bajo la gravedad del Juramento, que la información aquí presentada es verdadera, y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo no genera impactos ambientales significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá.

Leída como le fue esta declaración al compareciente, en presencia de los testigos instrumentales, **CORINA DE CAMPOS**, con cédula número ocho – doscientos veinte – cuarenta y nueve (8-220-49) y **VICTOR LARA** con cédula ocho – quinientos siete – seiscientos ochenta y siete (8-507-687); mayores de edad, vecinos de esta ciudad a quienes conozco y son hábiles, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y firmamos todos para constancia por ante mí, la Notaria que doy fe.


HENRY DAVID KARDONSKI TRAJTMAN


CORINA DE CAMPOS


Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta


VICTOR LARA

11370



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 168260

Fecha de Emisión:

23	10	2019
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

22	11	2019
(día / mes / año)		

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

LONDON & REGIONAL PANAMA, S.A.

Representante Legal:

HENRY KARDONSKI

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			1058454

Ficha	Imagen	Documento	Finca
549254	1		

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.





Ministerio de Ambiente

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

No.

56357

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	LONDON & REGIONAL /PANAMA,S.A. / 1058454-1-549254-DV-90	<u>Fecha del Recibo</u>	10/7/2019
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Cheque	2425	B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 350.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00

Monto Total B/. 350.00

Observaciones

CANCELAR EST- DE IMPACTO AMB. CAT.I

Día	Mes	Año	Hora
10	07	2019	02:08:04 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon

MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPTO. DE TESORERIA
PAGADO

Sello

IMP 1



Panamá, 12 de agosto de 2019
LRP/MGE/170-2019

**SOLICITUD DE EVALUACION
DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
EXCELENCIA MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO DE AMBIENTE**

Yo, Henry David Kardonski Trajtman, varón panameño, mayor de edad, con cédula de identificación personal No. 8-229-2661, en mi condición de Representante Legal de London & Regional (Panamá), S.A., sociedad anónima, organizada bajo las leyes de la República de Panamá e inscrita en el Folio N°549254, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, solicito la evaluación ante el Departamento de Evaluación Ambiental de la Institución que usted dirige, del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, realizado al Proyecto “Infraestructura de Kobbe”, ubicado en el Área de Panamá Pacífico, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.

Sobre el particular, el proyecto consistirá en la construcción de vías internas que servirán de acceso a futuras zonas de trabajo de tipo temporal (instalaciones) y cuyas actividades serán aprobadas y amparadas bajo sus propios EsIA. Las vías serán transitorias y estarán sujetas al tiempo de vida de las instalaciones que allí se ubiquen. La calle principal tendrá una longitud aproximada de 1800 metros lineales, y 20 m de ancho, con capa base y doble sello asfáltico. Además, contará con cunetas pluviales abiertas, luminarias, línea de agua potable. Este proyecto tendrá ingreso directo desde la vía de acceso a Veracruz. El proyecto será desarrollado sobre un globo de terreno de 27,900 m², perteneciente a las Fincas N°233284 y N°233295, propiedad de la Agencia Panamá Pacífico.

La Categoría del Estudio de Impacto ambiental, de acuerdo con la categorización realizada mediante los criterios de evaluación contenidos en el Decreto N°123 de 14 de agosto de 2009, corresponde a Categoría I.

El mismo consta de catorce (14) partes y de un total de 114 hojas.

PEl estudio ha sido elaborado por la empresa de consultoría ambiental PANAMA ENVIRONMENTAL SERVICES, S.A., debidamente registrada ante el Ministerio de Ambiente, mediante Resolución IAR 089-99, como una entidad autorizada para elaborar Estudios de Impacto Ambiental, y en cumplimiento con lo que establece el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto N°155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto N°36 de 3 de junio de 2019.

De igual forma el presente estudio se somete a evaluación de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, modificado por Decreto N°36 de 3 de junio de 2019, que reglamentan el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 sobre Ambiente, en lo referente al proceso de elaboración, presentación y evaluación de los Estudios Ambientales.

Como parte de la documentación que acompaña a esta solicitud, se encuentran: El Estudio de Impacto Ambiental en formato digital, Certificado de Registro Público de las fincas en donde se desarrollará el proyecto, Certificado Registro Público original del Promotor, Copia



de cédula notariada del Promotor del Estudio de Impacto Ambiental, Carta de anuencia de los trabajos por parte de Agencia Panamá Pacífico, Encuestas, Recibo de pago en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Paz y salvo del Promotor.

Para cualquier comunicación con respecto al referido estudio, favor contactar a Ana Chérigo, a los teléfonos 270-7339, dirección electrónica: pespanama@yahoo.es.

Panamá, a la fecha de su presentación

Henry David Kardonski Trajtmann
Representante Legal
London & Regional (Panama), S.A.,



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,
Notario Público Décimo del Circuito de Panamá,
con Cédula No. 4-157-725.

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) personas (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.I.) En virtud de Identificación que se me presentó.

Panamá,

13 AGO 2019

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Décimo

