

Panamá 06 de febrero de 2023

INGENIERO

Domiluis Dominguez

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Ing. Dominguez:

Por medio de la presente, hacemos formal entrega de las segundas aclaraciones solicitadas por su despacho mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0012-1601-2023** sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto industrial “**KPX PANAMÁ**”, ubicado en dentro del Parque Logístico Panamá (PLP), en Nuevo Tocumen, corregimiento de 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá.

Adjuntamos a esta nota un original impreso y dos cds

Agradeciendo de antemano su atención,

Atentamente,

Adenilton Rocha Silva
Adenilton Rocha Silva

Representante Legal
Afluena Oil, S.A.

AMBIENTE
J. Luis
6/02/2023 3:06 PM

AMC

DEIA

**RESPUESTAS A LA SEGUNDA ACLARACIÓN SOLICITADA POR
MIAMBIENTE SOBRE EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT 2 DEL
PROYECTO KPX, PANAMA. MEDIANTE NOTA DEIA-DEEIA-AC-0012-1601-
2023**

PROYECTO: KPX PANAMÁ



EMPRESA PROMOTORA: AFLUENA OIL, S.A.

LOCALIZACIÓN:

Nuevo Tocumen, corregimiento 24 de Diciembre, distrito de Panamá, provincia de Panamá

febrero23

PREGUNTA N° 1

El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), mediante nota N°14.1204-2023, establece lo siguiente “*el uso de suelo aprobado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial para todo el Polígono del PLP, es IM “industrial molesto”, en consecuencia, el área del proyecto está en concordancia con el plan de uso de suelo*”, por lo que :

- Presentar la certificación de uso de suelo que indica en base a la actividad propuesta

RESPUESTA N°1

- En función de lo solicitado se puede observar en el Anexo 1 la certificación de uso de suelo correspondiente a la actividad que propone desarrollar Afluena Oil, S.A. con el proyecto KPX Panamá.

Se adjunta certificación emitida por el Municipio de Panamá (autoridad competente para la emisión de este certificado) de fecha 20 de enero de 2023, N° 111-2023-T (Lote 14) y certificación de fecha 20 de enero de 2023, N° 112-2023-T (Lote 15), al igual que la certificación emitida por el MIVIOT de fecha 13 de diciembre de 2022, N° 14.1102-891-2022 (Lote 14) y certificación N° 14.1102-892-2022 (Lote 15).

PREGUNTA N°2

En respuesta a la pregunta 6 de la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0174-2111-2022, donde se solicitaban presentar planos claros y legibles, el promotor presenta los planos, correspondiente a las páginas 31 y 33, donde se evidencia que en la colindancia sureste con el lote #14 pasa una fuente hídrica (quebrada), sin embargo,

dentro del EsIA, no se contemplan los posibles impactos a la misma. Por lo anterior se solicita:

- a. Presentar caracterización física y biológica de la fuente hídrica y las coordenadas del área de protección de la fuente hídrica.
- b. Presentar análisis de calidad de aguas superficiales, firmado por un profesional idóneo original o copia notariada.
- c. Impactos a generarse en la etapa de construcción y operación, con sus respectivas medidas de mitigación.

RESPUESTA N°2

En el Anexo 2:

- a. Se adjunta la caracterización física y biológica de la fuente hídrica solicitada, y las coordenadas del área de protección de dicha fuente con relación al polígono de Afluena Oil, S.A.

De manera complementaria, para mostrar que el área de protección de la quebrada no se sobrepone con el área del polígono del Proyecto KPX Panamá, se adjuntan los siguientes planos:

1. Plano proporcionado por PLP mostrando el área de protección de la quebrada y sus coordenadas.
 2. Esquema general del proyecto KPX Panamá (Master Plan) donde se visualizan las estructuras y la distancia de éstas al área de protección de la quebrada (área verde de mínimo 20 metros).
- b. Se adjunta el original del resultado del análisis de calidad de agua, firmado por un profesional idóneo. Como se puede observar, los resultados indican que los niveles de Oxígeno Disuelto están por debajo de los niveles exigidos por la norma para aguas naturales, esto se debe a la gran acumulación de hojas lo que aumentó la cantidad de materia orgánica limitando la cantidad de Oxígeno en el agua.

Así mismo, los resultados de Laboratorio indican tanto para los Hidrocarburos Totales como para los Coliformes Fecales, que se encuentran bajo el límite máximo

permitido por la norma, lo cual indica que las aguas de la Quebrada No. 3 no son riesgosas para la salud humana ni para el medio ambiente.

- c. Se presenta cuadro con los impactos a generarse en la etapa de construcción y operación y sus medidas de mitigación correspondientes.

ANEXOS

ANEXO N° 1
CERTIFICACION DE USO DE SUELO EMITIDO POR EL MIVIOT Y
MUNICIPIO DE PANAMA

CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 111-2023-T

DATOS DE LA PROPIEDAD

Distrito: Panamá
Corregimiento: 24 de Diciembre
Ubicación: Lote N°14, Vía Panamericana
Folio Real: 30130973 **Código de Ubicación:** -
Superficie del Lote: 17658.43

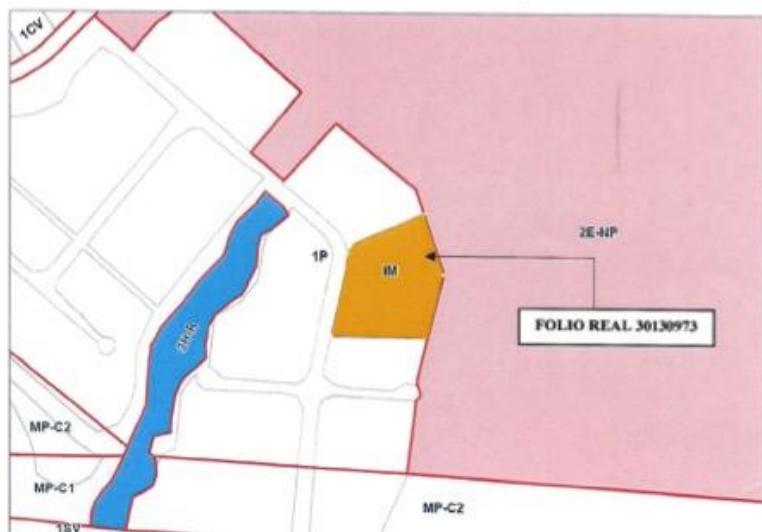
Fecha: 20 de enero de 2023

Elaborado por: Itzel Romero

INFORMACION DEL PROPIETARIO
Nombre del Interesado: Parque Logístico Panamá S.A
Mosaico: -

**LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA
QUE ESTA SOLICITUD SE ACOGE AL ARTICULO 87. DISPOSICIONES TRANSITORIAS DEL
ACUERDO MUNICIPAL No.61 DE 30 DE MARZO DE 2021. USO DE SUELO Y CODIGO DE ZONA:**

IM (INDUSTRIAL MOLESTO)



BASE LEGAL:

- ✓ Resolución Ministerial No.150-83 de 28 de octubre de 1983.
- ✓ Resolución JPM-No. 016-2017
- ✓ Resolución Aclaratoria No.001-DPU-2017.


Dr. Tomás Sosa Morales
Director de Planificación Urbana
y Ordenamiento Territorial



Anexo de la Regulación Predial

Ministerio de Vivienda	
Resolución No. 150-83 Gaceta Oficial: 19973 de 12.01.1984	
Zonificación: INDUSTRIAL - Código de Zona: I	
Denominación: INDUSTRIAL (I)	
Usos Permitidos: IL – Im- Ip	
<p>Solo se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a usos industriales y comerciales cuyas normas de procesamiento cuenten con los controles técnicos y ambientales mínimos aceptables para no producir efectos nocivos y ofensivos por razones de emisiones de olores, polvos, humo, gases o ruidos ni presenten un peligro para la seguridad de las áreas residenciales o industriales vecinas. Además, se permitirán los usos complementarios a estas actividades. Los controles técnicos y ambientales serán determinados por el Ministerio de Salud.</p>	
Área Mínima de Lote	1,000m ²
Frente Mínimo de Lote	20.00 mts
Fondo Mínimo de Lote	40.00 mts
Altura Máxima	Será determinada por el área de construcción
Área de Ocupación	70% del área del lote
Área Libre	30% del área del lote
Área de Construcción	200% del área del lote
línea de Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La que indique a cada vía según el plano de la urbanización aprobado. ▪ En urbanizaciones nuevas: 5.00 mts. mínimo de retiro frontal.
línea de Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La que se indique a cada vía según el plano de la urbanización aprobado ▪ En urbanizaciones nuevas: 5.00 mts. mínimo de retiro frontal.
Retiro Lateral	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ninguna (fachada ciega) 2. Cuando colinde con comercio o industrias con abertura en la fachada lateral, 1.50 mts. 3. Cuando colinde con viviendas 3.00 mts.
Retiro Posterior	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pared ciega: ninguno ▪ Con abertura o ventanas: 5.00 mts mínimo.
Estacionamientos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un espacio por cada 150 mts ▪ Dos de área dedicada a uso industrial ▪ Un espacio por cada 80.00 m² de uso comercial y oficina

CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 112-2023-T

DATOS DE LA PROPIEDAD

Distrito: Panamá

Corregimiento: 24 de Diciembre

Ubicación: Lote N°15, Vía Panamericana

Folio Real: 30130974 Código de Ubicación: -

Superficie del Lote: 6708.24m²

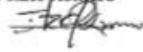
INFORMACION DEL PROPIETARIO

Nombre del Interesado: Parque Logístico Panamá S.A

Mosaico: -

Fecha: 20 de enero de 2023

Elaborado por: Itzel Romero



LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA
QUE ESTA SOLICITUD SE ACOGE AL ARTICULO 87. DISPOSICIONES TRANSITORIAS DEL
ACUERDO MUNICIPAL No.61 DE 30 DE MARZO DE 2021. USO DE SUELO Y CODIGO DE ZONA:

IM (INDUSTRIAL MOLESTO)



BASE LEGAL:

- ✓ Resolución Ministerial No.150-83 de 28 de octubre de 1983.
- ✓ Resolución JPM-No. 016-2017
- ✓ Resolución Aclaratoria No.001-DPU-2017.

Dr. Tomás Sosa Morales
Director de Planificación Urbana
y Ordenamiento Territorial



Anexo de la Regulación Predial

Ministerio de Vivienda Resolución No. 150-83 Gaceta Oficial: 19973 de 12.01.1984 Zonificación: INDUSTRIAL - Código de Zona: I Denominación: INDUSTRIAL (I)																									
Usos Permitidos: IL – Im- Ip																									
<p>Solo se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a usos industriales y comerciales cuyas normas de procesamiento cuenten con los controles técnicos y ambientales mínimos aceptables para no producir efectos nocivos y ofensivos por razones de emisiones de olores, polvos, humo, gases o ruidos ni presenten un peligro para la seguridad de las áreas residenciales o industriales vecinas. Además, se permitirán los usos complementarios a estas actividades. Los controles técnicos y ambientales serán determinados por el Ministerio de Salud.</p>																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Área Mínima de Lote</td><td style="width: 80%;">1,000m²</td></tr> <tr> <td>Frente Mínimo de Lote</td><td>20.00 mts</td></tr> <tr> <td>Fondo Mínimo de Lote</td><td>40.00 mts</td></tr> <tr> <td>Altura Máxima</td><td>Será determinada por el área de construcción</td></tr> <tr> <td>Área de Ocupación</td><td>70% del área del lote</td></tr> <tr> <td>Área Libre</td><td>30% del área del lote</td></tr> <tr> <td>Área de Construcción</td><td>200% del área del lote</td></tr> <tr> <td>línea de Construcción</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ■ La que indique a cada vía según el plano de la urbanización aprobado. ■ En urbanizaciones nuevas: 5.00 mts. mínimo de retiro frontal. </td></tr> <tr> <td>línea de Construcción</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ■ La que se indique a cada vía según el plano de la urbanización aprobado ■ En urbanizaciones nuevas: 5.00 mts. mínimo de retiro frontal. </td></tr> <tr> <td>Retiro Lateral</td><td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ninguna (fachada ciega) 2. Cuando colinde con comercio o industrias con abertura en la fachada lateral, 1.50 mts. 3. Cuando colinde con viviendas 3.00 mts. </td></tr> <tr> <td>Retiro Posterior</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pared ciega: ninguno ■ Con abertura o ventanas: 5.00 mts mínimo. </td></tr> <tr> <td>Estacionamientos</td><td> <ul style="list-style-type: none"> ■ Un espacio por cada 150 mts ■ Dos de área dedicada a uso industrial ■ Un espacio por cada 80.00 m² de uso comercial y oficina </td></tr> </table>		Área Mínima de Lote	1,000m ²	Frente Mínimo de Lote	20.00 mts	Fondo Mínimo de Lote	40.00 mts	Altura Máxima	Será determinada por el área de construcción	Área de Ocupación	70% del área del lote	Área Libre	30% del área del lote	Área de Construcción	200% del área del lote	línea de Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ■ La que indique a cada vía según el plano de la urbanización aprobado. ■ En urbanizaciones nuevas: 5.00 mts. mínimo de retiro frontal. 	línea de Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ■ La que se indique a cada vía según el plano de la urbanización aprobado ■ En urbanizaciones nuevas: 5.00 mts. mínimo de retiro frontal. 	Retiro Lateral	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ninguna (fachada ciega) 2. Cuando colinde con comercio o industrias con abertura en la fachada lateral, 1.50 mts. 3. Cuando colinde con viviendas 3.00 mts. 	Retiro Posterior	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pared ciega: ninguno ■ Con abertura o ventanas: 5.00 mts mínimo. 	Estacionamientos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Un espacio por cada 150 mts ■ Dos de área dedicada a uso industrial ■ Un espacio por cada 80.00 m² de uso comercial y oficina
Área Mínima de Lote	1,000m ²																								
Frente Mínimo de Lote	20.00 mts																								
Fondo Mínimo de Lote	40.00 mts																								
Altura Máxima	Será determinada por el área de construcción																								
Área de Ocupación	70% del área del lote																								
Área Libre	30% del área del lote																								
Área de Construcción	200% del área del lote																								
línea de Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ■ La que indique a cada vía según el plano de la urbanización aprobado. ■ En urbanizaciones nuevas: 5.00 mts. mínimo de retiro frontal. 																								
línea de Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ■ La que se indique a cada vía según el plano de la urbanización aprobado ■ En urbanizaciones nuevas: 5.00 mts. mínimo de retiro frontal. 																								
Retiro Lateral	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ninguna (fachada ciega) 2. Cuando colinde con comercio o industrias con abertura en la fachada lateral, 1.50 mts. 3. Cuando colinde con viviendas 3.00 mts. 																								
Retiro Posterior	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pared ciega: ninguno ■ Con abertura o ventanas: 5.00 mts mínimo. 																								
Estacionamientos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Un espacio por cada 150 mts ■ Dos de área dedicada a uso industrial ■ Un espacio por cada 80.00 m² de uso comercial y oficina 																								



MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

Panamá, 13 de diciembre de 2022

Nº14.1102-891-2022

Arquitecto
Anel A. Ávila Pimentel
E. S. M.

Respetado arquitecto:

Con relación al trámite presentado ante esta dirección, mediante el cual solicita zonificación existente, para el folio real No.PH 30130973, lote No.14, ubicado en la vía Panamericana, el corregimiento 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá, al respecto se le informa lo siguiente:

De acuerdo a la Resolución 619-2011 de 15 de diciembre de 2011, por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al Plan Vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial, "Parque Logístico Panamá", ubicado en el corregimiento de La 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá, el lote en mención tiene un código de zona o uso de suelo IL (industrial Liviano), sin embargo mediante la Resolución JMP-No.016-2017 de 10 de abril de 2017, se aprobó el cambio de código de zona o uso de suelo de IL (Industrial Liviano) al IM (Industrial Molesto) para el lote en mención.

Sin embargo, cabe mencionar, que el Acuerdo Municipal N°61 de 30 de marzo de 2021 "por la cual se aprueba el primer Plan Local de Ordenamiento Territorial (PLOT) del distrito de Panamá, deberá solicitar la certificación de uso de suelo ante la Dirección de Planificación Urbana del Municipio de Panamá.

Atentamente,


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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Ave. El Paical
Edificio Edison Plaza, 4 piso
Central (507) 579-9400

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE PANAMÁ

BdeT/MR/GC
CONTROL N°788-2022

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

Panamá, 13 de diciembre de 2022

N°14.1102-892-2022

Arquitecto
Anel A. Ávila Pimentel
E. S. M.

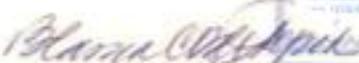
Respetado arquitecto:

Con relación al trámite presentado ante esta dirección, mediante el cual solicita zonificación existente, para el folio real No.PH 30130973, lote No.15, ubicado en la vía Panamericana, el corregimiento 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá, al respecto se le informa lo siguiente:

De acuerdo a la Resolución 619-2011 de 15 de diciembre de 2011, por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al Plan Vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial, "Parque Logístico Panamá", ubicado en el corregimiento de La 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá, el lote en mención tiene un código de zona o uso de suelo IL (industrial Liviano), sin embargo mediante la Resolución JMP-No.016-2017 de 10 de abril de 2017, se aprobó el cambio de código de zona o uso de suelo de IL (Industrial Liviano) al IM (Industrial Molesto) para el lote en mención.

Sin embargo, cabe mencionar, que el Acuerdo Municipal N°61 de 30 de marzo de 2021 "por la cual se aprueba el primer Plan Local de Ordenamiento Territorial (PLOT) del distrito de Panamá, deberá solicitar la certificación de uso de suelo ante la Dirección de Planificación Urbana del Municipio de Panamá.

Atentamente,


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

Blanca de Tapia
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE PANAMÁ

Ave. El Paical
Edificio Edison Plaza, 4 piso
Central (507) 579-9400

ANEXO N°2.a
CARACTERIZACION FISICA Y BIOLOGICA DE LA FUENTE HIDRICA

2.a. Caracterización física y biológica de la fuente hídrica y las coordenadas del área de protección

La fuente hídrica en cuestión, en adelante **quebrada N°3** denominada así durante la elaboración del estudio de impacto ambiental del **Parque Logístico Panamá (PLP)**, es la más cercana al polígono de desarrollo del proyecto KPX Panamá, promovido por la empresa Afluena Oil, S.A.

La quebrada N°3 tiene un área de drenaje de 14.63 hectáreas, según el estudio hidrológico e hidráulico, presentado por PLP y aprobado mediante resolución DIEORA IA-1164-2011 DE 16 DE DICIEMBRE DE 2011.

De acuerdo con la información del estudio hidrológico e hidráulico aprobado en el estudio de impacto ambiental de PLP, 5.06 hectáreas se encuentran fuera del área de desarrollo del parque y 9.57 hectáreas corresponde a área del proyecto que drenan hacia quebrada, por lo que el caudal que se estimó fue de 7.84 m³/s.

Caracterización físicas

La fuente hídrica denominada quebrada N° 3 tiene un área de drenaje de 14.63 hectáreas, la terracería del Parque Logístico Panamá (PLP) muestra una elevación entre 37 y 42 metros para la colindancia con la quebrada N° 3, según el citado estudio hidrológico, la pendiente de la quebrada es de 0.026, un coeficiente de rugosidad de Manning de 0.035 lo que caracteriza las corrientes naturales con meandros.

Quebrada número 3, se observó que la misma mantiene un caudal intermitente, ya hay segmentos de la misma secos, sin agua y otros segmentos con agua. Esto nos indica que las mismas en este sitio son canales pluviales de caudal no permanente. Solo tienen caudal en la estación lluviosa

Caracterización biológica

Flora

En la Quebrada N°3, se observa una acumulación de materia orgánica, producto de la caída de las hojas de la vegetación presente, también un rastrojo a ambos lados de la misma que está cercano a la orilla de carretera Panamericana, es aquí donde se presentan la mayor vegetación, y un sotobosque.

ESPECIES MÁS REPRESENTATIVAS ENCONTRADAS EN LA QUEBRADA NÚMERO 3		
Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Mango	<i>Manguifera indica</i>	Malvaceae
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	Anacardiaceae
Carate	<i>Bursera simaruba</i>	Burseraceae
Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	
Guabito	<i>Inga sp</i>	Fabaceae
Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	<u>Anacardiaceae</u>
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Urticaceae
Chichica		
Paja blanca	<i>Saccharum spontaneum</i>	Gramineae
Capulín	<i>Muntingia calabura</i>	Elaeocarpacae
Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	Leguminoseae

En esta tabla se muestran las especies de la vegetación más representativas

Fauna

No se observó vida acuática en la Quebrada No. 3. Pero si se observó un ave, una Rabiblanca.

TABLA DE ESPECIE FAUNÍSTICAS

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Paloma Rabiblanca	<i>Leptotilia verreauxi</i>	Columbidae



FOTOS DE LA QUEBRADA N°3 Y AREAS ADYACENTES

En estas fotos podemos observar que el área de drenaje de la quebrada N°.3, está muy impactada. La misma nace en un terreno colindante con PLP, y atraviesa la Carretera Panamericana, rumbo al sur.

A juzgar por topografía del terreno entre el polígono de KPX Panamá y la quebrada N°.3, hace prácticamente imposible que las acciones del proyecto puedan afectar directa o indirectamente el curso de la quebrada, así como la calidad de sus aguas.

FOTOS



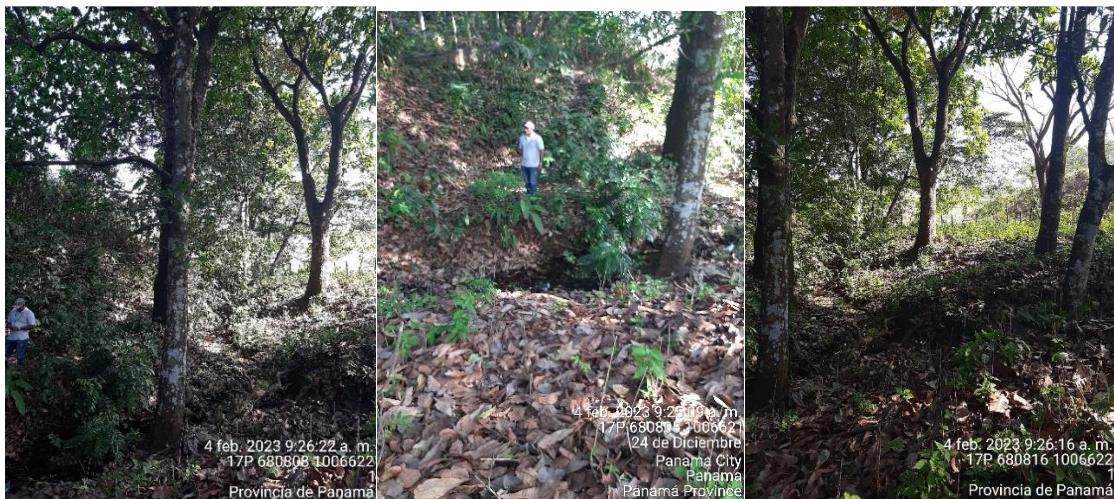
A la izquierda, vista parcial del potrero donde se encuentra la Quebrada No. 3. La parte que se observa verde, es un segmento de la quebrada. Como podemos observar, el bosque de galería fue eliminado y en su lugar se sembró pasto mejorado.



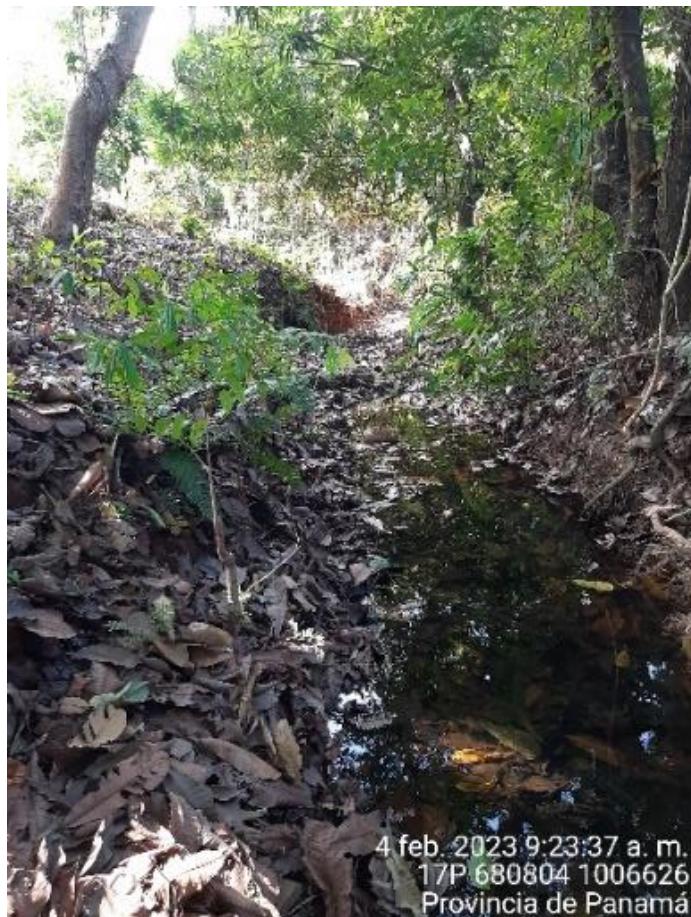
Otras vistas que muestran el grado de deterioro de la vegetación en el alineamiento de la Quebrada No.3



Presencia de material pétreo en el cauce seco de la Quebrada No.3



Árboles maduros formando parte del remanente del bosque de galería.



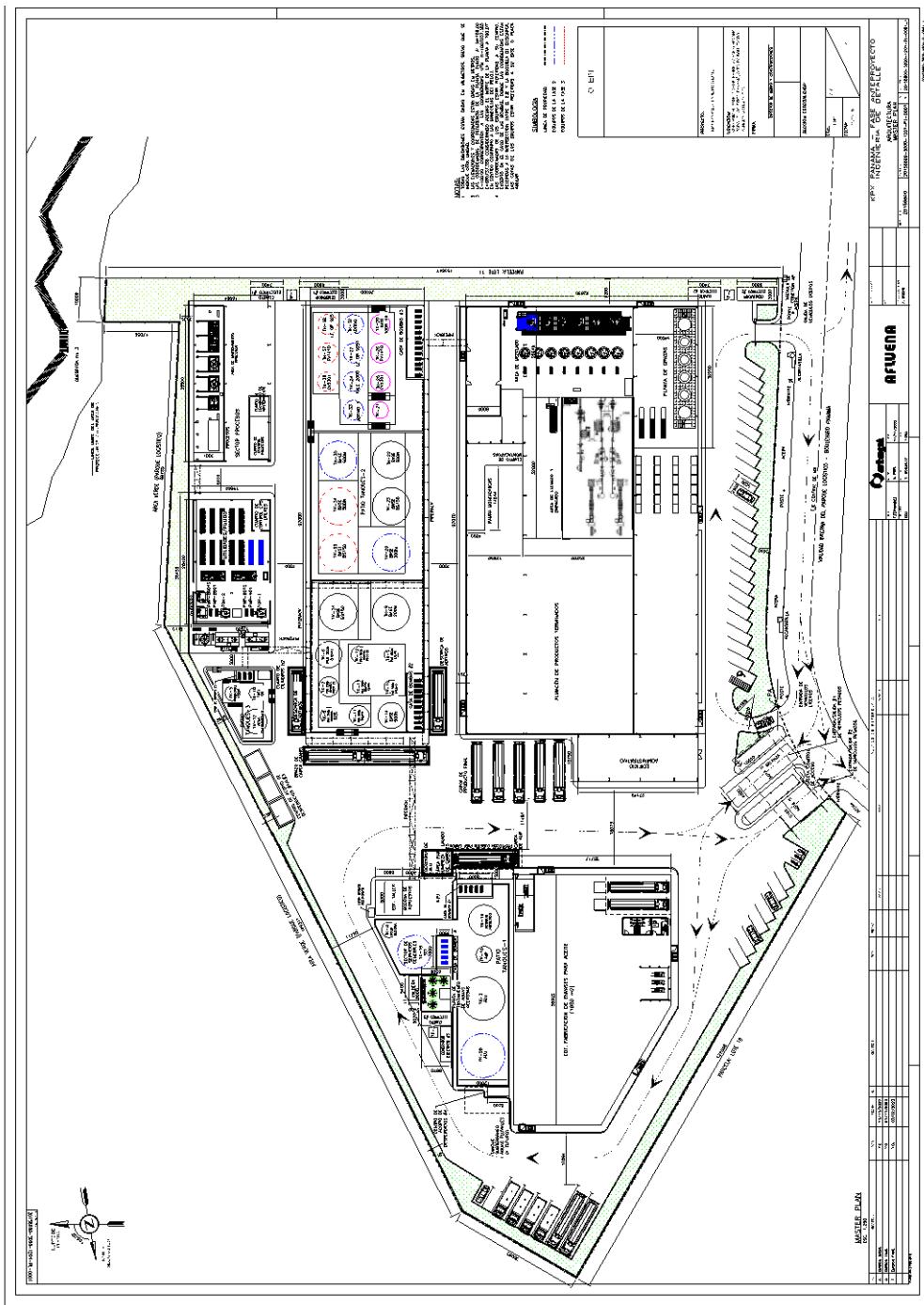
En estas fotos, podemos observar agua en la quebrada No3, con poca agua



Otras vistas de la característica de la vegetación en la Quebrada No.3

ANEXO

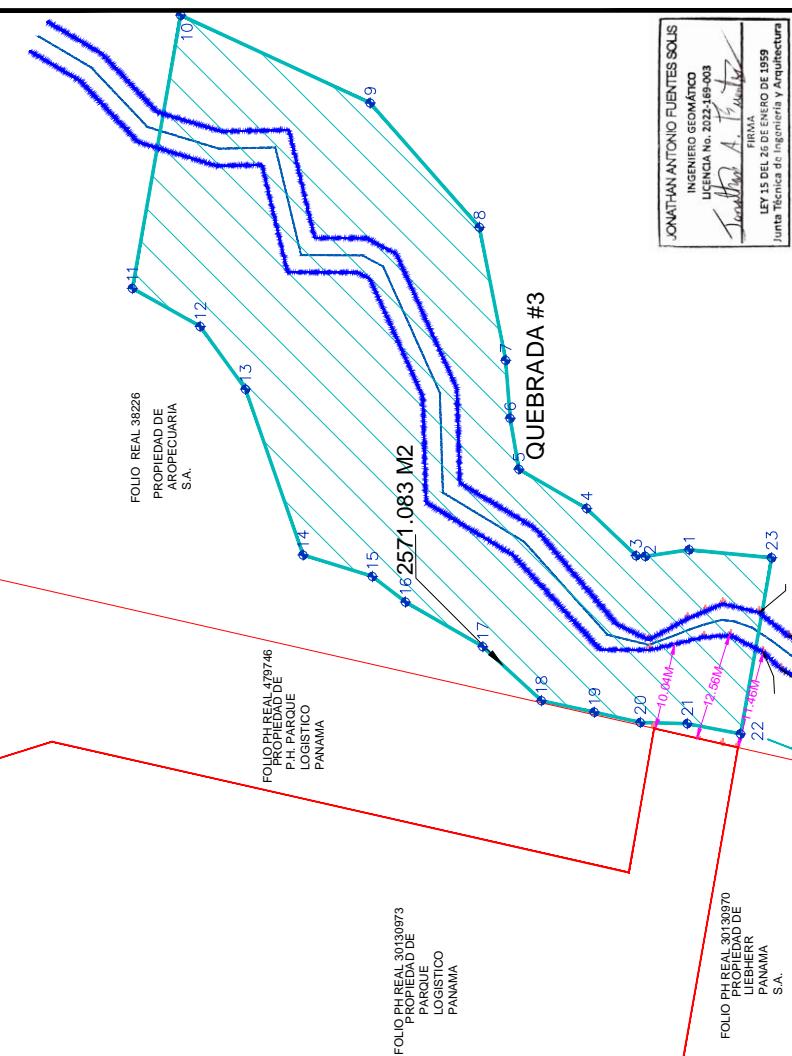
**2.a. MASTER PLAN ACTUALIZADO Y PLANO DEMOSTRATIVO DEL
DISTANCIAMIENTO DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE LA QUEBRADA CON
SUS COORDENADAS UTM.**



PLANO DEMOSTRATIVO DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE QUEBRADA #3

COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1006921.023	680893.761
2	1006926.125	680893.014
3	1006927.197	680893.074
4	1006932.945	680898.565
5	1006940.045	680903.157
6	1006941.059	680909.100
7	1006942.378	680915.849
8	1006945.335	680931.340
9	1006958.147	680945.827
10	1006980.211	680956.055
11	1006985.535	680924.225
12	1006977.941	680919.785
13	1006972.864	680912.478
14	1006965.968	680893.159
15	1006957.892	680890.662
16	1006954.036	680887.683
17	1006945.047	680882.481
18	1006938.218	680876.193
19	1006932.055	680874.847
20	1006926.709	680873.651
21	1006921.245	680873.515
22	1006915.037	680872.315
23	1006911.412	680892.832



Plano demostrativo del área de protección de la Quebrada Nº 3

ANEXO 2.b
ANALISIS DE CALIDAD DE AGUA



*Laboratorio Ambiental y de Higiene
Ocupacional*
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2233
administracion@envirlabonline.com
www.envirlabonline.com



REPORTE DE ANÁLISIS DE AGUA SUPERFICIAL

PARQUE LOSGÍSTICO PANAMÁ (PLP)

24 de diciembre, Provincia de Panamá

FECHA DE MUESTREO: 26 de enero de 2023
FECHA DE ANÁLISIS: Del 26 de enero al 03 de febrero de 2023
NÚMERO DE INFORME: 2023-009-A323
NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-A323-004 V.0
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Lcdo. Alexander Polo

Químico

Alexander Polo Aparicio
Químico
Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Cadena de Custodia del Muestreo	6



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	Parque Logístico Panamá (PLP)
Proyecto	Ánálisis de agua superficial
Dirección	24 de diciembre
Contacto	Ing. Silvana Vergara
Fecha de Recepción de la Muestra	26 de enero de 2023

Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
Procedimiento técnico	No aplica (el cliente trajo la muestra al laboratorio)
Condiciones Ambientales durante el muestreo	N/A



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	770-23
Nombre de la Muestra	Quelada #3
Coordinadas	0680812 1006633

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	100,00	±0,02	1,0	<250,0
Hidrocarburos Totales	H.C.T.	mg/L	SM 5529 F	<0,03	(*)	0,03	<0,05
Oxígeno Disuelto***	O.D.	mg/L	SM 4500 O.G	4,07	(*)	2,0	>7,0
Potencial de Hidrógeno***	pH	UpH	SM 4500 H.B	7,40	±0,02	0,1	6,5-8,5
Sólidos Suspensos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	19,60	±0,03	7,0	<50,0
Temperatura***	T°	°C	SM 2550 B	28,70	±0,02	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	16,30	±0,03	0,07	<50,0

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <http://www.envirolabonline.com/muestra-ambasal>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (k=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A.: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación.
- *** Parámetro medido por el cliente.
- La(s) muestra(s) se mantendrá(s) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este periodo se desechan(s). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (j/s) acuerdo al método de análisis aplicado.
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).
- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ENVIROLAB, S.A.



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el análisis de dos (2) muestras de agua superficial.
2. Para la muestra 770-23, un (1) parámetro está fuera del límite establecido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Mitzi González Benítez	Consultor – Biólogo (Cliente)	B-466-700 / Identidad CTCB No. 319-2014



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 1: Cadena de Custodia del Muestreo

— FIN DEL DOCUMENTO —

— FIN DEL DOCUMENTO —

ANEXO 2.c
CUADRO DE IMPACTOS Y MEDIDAS DE MITIGACION

TABLA DE IMPACTO POTENCIAL A GENERAR Y FACTOR AMBIENTAL A AFECTAR

Actividades del proyecto	Impacto a generar	Factores Ambientales Afectados					
		Suelo	Agua	Aire	Flora	Fauna	Sociales
Construcción de planta de procesamiento de aceites lubricantes usados	Emisión de partículas sólidas a la atmósfera						
	Emisión de gases tóxicos a la atmósfera						
	Generación de desechos sólidos						
	Possible contaminación de la quebrada N°3 por infiltración						
	Generación de ruido en el área						
	Generación de empleo						
Operación	Emisión de partículas sólidas a la atmósfera						
	Emisión de gases tóxicos a la atmósfera						
	Generación de empleo						
	Generación de desechos sólidos						
	Generación de desechos líquidos						

Valoración del impacto

DESCRIPCION DEL IMPACTO SOBRE EL MEDIO				TIPOLOGIA DE IMPACTO										IMPORTANCIA DEL IMPACTO	
ACTIVIDAD /MEDIO		IMPACTO AMBIENTAL	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR	IM	
AGUA	AGUA	Infiltración de aceites hacia la quebrada N°3	-	8	2	1	1	4	1	1	1	1	1	21	COMPATIBLE
		Derrame de aceite y grasas hacia la quebrada N° 3		8	2	1	1	12	1	1	1	1	1	29	MODERADO

Medidas de mitigación a aplicar

DESCRIPCION DEL IMPACTO SOBRE EL MEDIO			MEIDIDA DE MITIGACION APPLICABLE	FASE DEL PROYECTO
MEDIO FISICO	ACTIVIDAD /MEDIO	IMPACTO AMBIENTAL		
	Construcción y Operación de planta de procesamiento de aceites lubricantes usados	Agua	<p>Infiltración de aceites hacia la quebrada Nº3</p> <p>Derrame de aceite y grasas hacia la quebrada Nº 3</p>	<p>Durante la construcción se tiene previsto mantener los equipos y maquinarias en óptimas condiciones mecánicas para evitar que se produzcan derrames que puedan infiltrarse en el terreno.</p> <p>Igualmente se tiene previsto no permitir ningún tipo de mantenimientos a equipos y maquinarias dentro del área o polígono del proyecto en la etapa de construcción.</p> <p>Los equipos como transformadores y otros se colocarán en un área más distante de la quebrada que lo sugerido originalmente. Ver master plan adjunto.</p> <p>Todos los equipos están previstos colocarse en losas de piso de concreto.</p> <p>En las áreas de procesos y almacenamiento se tiene previsto colocar los equipos y/o tanques sobre losas de piso de concreto. Así mismo, están considerados diques de contención en caso de posibles derrames. El líquido contaminado (contenido en el dique) será recolectado para su tratamiento.</p> <p>En las áreas de circulación de vehículos que transportan aceites, se tiene contemplado un Plan de Contingencia para estos casos (el Plan de Contingencia fue presentado en el EIA original sometido).</p> <p>Colocar los tambores con material líquido aceitoso sobre superficies de concreto con su respectiva trampa de grasas.</p>
				<p>CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN</p>