

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 1</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

1.0 ÍNDICE

Índice General

1.0	ÍNDICE.....	1
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	11
2.1	DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA:	16
2.2	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA, O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD(ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN	17
2.3	SINTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	17
2.4	SINTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL...	22
3.0	INTRODUCCIÓN.....	29
3.1	IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO QUE SE PROPONE REALIZAR	30
3.1.1	Importancia.....	30
3.1.2	Alcance	30
4.0	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	31
4.1	OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN.....	35
4.2	MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO, SEGÚN REQUISITOS EXIGIDOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.....	35
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	37
4.3	DESCRIPCION DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	38
4.3.1	Planificación.....	38
4.3.2	Ejecución	39

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

4.3.2.1	Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados, insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	39
4.3.2.2	Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros)	46
4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto.....	49
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	49
4.4	IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI).....	50
4.5	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES	50
4.5.1	Sólidos	50
4.5.2	Líquidos.....	51
4.5.3	Gaseosos	52
4.5.4	Peligrosos	52
4.6	USO DE SUELO ASIGNADO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) Y PLANO DE ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA PROPUESTA A DESARROLLAR	53
4.7	MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN	54
4.8	LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	55
5.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	57
5.1	FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES	57
5.1.1	Unidades geológicas locales.....	57
5.1.2	Caracterización Geotécnica	57
5.2	GEOMORFOLOGÍA.....	57

5.3	CARACTERIZACIÓN DEL SUELO EL SITIO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	57
5.3.1	Caracterización del área costera marina	58
5.3.2	La descripción del uso de suelo	58
5.3.3	Capacidad de Uso y Aptitud	60
5.3.4	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto	60
5.4	IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTO	64
5.5	DESCRIPCION DE LA TOPOGRAFÍA ACTUAL VERSUS LA TOPOGRAFÍA ESPERADA, Y PERFILES DE CORTE Y RELLENO	65
5.5.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización	67
5.6	HIDROLOGÍA	69
5.6.1	Calidad de Aguas Superficiales	70
5.6.2	Estudio Hidrológico	74
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	74
5.6.2.2	Caudal Ecológico, cuando varíe el régimen de una fuente hídrica	74
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente	74
5.6.3	Estudio Hidráulico	76
5.6.4	Estudio Oceanográfico	76
5.6.4.1	Corrientes, mareas, oleajes	76
5.6.5	Estudio de Batimetría	76
5.6.6	Identificación y Caracterización de Aguas Subterráneas	76
5.6.6.1	Identificación de Acuíferos	76
5.7	CALIDAD DE AIRE	77
5.7.1	Ruido	78
5.7.2	Vibraciones	78
5.7.3	Olores	79

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 4</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

5.8	ASPECTOS CLIMÁTICOS	79
5.8.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	79
5.8.2	Riesgo y Vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomado en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia	83
5.8.2.1	Análisis de Exposición	83
5.8.2.2	Análisis de Capacidad Adaptativa.....	83
5.8.2.3	Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas	83
5.8.3	Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia	83
6.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	84
6.1	CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA	84
6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	85
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio	86
6.1.3	Mapa de Cobertura Vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisito exigido por el Ministerio de Ambiente	86
6.2	CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....	88
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	88
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación	89
6.2.2.1	Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.....	89
6.3	ANÁLISIS DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA... 89	
7.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	90
7.1	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA PROYECTO.....	90
7.1.1	Indicadores Demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros	90

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

7.1.2	Índice de mortalidad y morbilidad.....	92
7.1.3	Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros	92
7.1.4	Indicadores Sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros	93
7.2	PERCEPCION LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, A TRÁVES DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	93
7.3	PROSPECCION ARQUEOLÓGICA EN EL AREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA NORMATIVA DEL MINISTERIO DE CULTURA	103
7.4	DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	104
8.0	IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	105
8.1	ANÁLISIS DE LA LINEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES.....	106
8.2	ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL E IDENTIFICAR LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA	109
8.3	IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONOMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ...	115
8.4	VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONOMICOS, A TRAVEZ DE METODOLOGIAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO: CARÁCTER, INTENSIDAD, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN,	

REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS EN CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARAN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS 116

8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCION AL ANALISIS DE LOS PUNTOS 8.1 Y 8.4 121

8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AL AMBIENTE, QUE PUEDE GENERAR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYETO, EN CADA UNA DE SUS FASES..... 122

9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) 134

9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO 135

 9.1.1 Cronograma de Ejecución 140

 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental 141

9.2 PLAN DE RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO 142

9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES 142

9.4 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA..... 147

9.5 PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PERSONAL DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y POBLACIÓN EXISTENTE DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO)..... 147

9.6 PLAN DE CONTINGENCIA 147

9.7 PLAN DE CIERRE 152

9.8 PLAN PARA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO 153

 9.8.1 Plan de Adaptación al Cambio Climático..... 153

 9.8.2 Plan de Mitigación al Cambio Climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)..... 153

9.9 COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL 153

10.0 AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE LOS PROYECTOS..... 155

10.1 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS.....	155
10.2 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SOCIALES (BENEFICIOS Y COTOS SOCIALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTO UTILIZADOS.....	155
10.3 INCORPORACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS FINANCIEROS, SOCIALES Y AMBIENTALES DIRECTOS E INDIRECTOS EN EL FLUJO DE FONDOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	155
10.4 ESTIMACION DE LOS INDICADORES DE VIABILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTOS.....	155
11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	156
11.1 LISTA DE NOMBRES, FIRMAS Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADA.....	156
11.2 LISTA DE NOMBRES Y FIRMAS DE LOS PROFESIONALES DE APOYO DEBIDAMENTE NOTARIADAS, INDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.....	157
12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	163
13.0 BIBLIOGRAFÍA.....	165
14.0 ANEXOS.....	168
14.1 COPIA DE LA SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL / COPIA DE CEDULA DEL PROMOTOR.....	168
14.2 COPIA DE PAZ Y SALVO, Y COPIA DE RECIBIDO DE PAGO PARA LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN EMITIDOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE	171
14.3 COPIA DEL CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURÍDICA..	174
14.4 COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE SIES (6) MESES, O DOCUMENTO EMITIDO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA DEL PREDIO.....	176
14.4.1 En caso de que el promotor no sea el propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias, o autorizaciones de uso de finca, copia de cedula del propietario, para el desarrollo de la actividad obra o proyecto	178

Índice de Mapas.

Mapa 1. Ubicación geográfica, escala 1: 20.000.....	36
Plano 1. Topografía, según área a desarrollar a escala 1: 20.000.....	68
Plano 2. Cuerpos Hídricos, según área a desarrollar a escala 1:50.000	75
Mapa 2. Cobertura Vegetal, según área a desarrollar a escala 1: 20.000	87

Índice de Tablas.

Tabla 1. Medidas de Mitigación para los Impactos Identificados	22
Tabla 2. Coordenadas del polígono del proyecto	37
Tabla 3. Cronograma y tiempo de ejecución.....	50
Tabla 4. Colindancias del proyecto	60
Tabla 5. Resultados del Monitoreo de Calidad de Agua	72
Tabla 6. Resultados medición de ruido ambiental.....	78
Tabla 7. Promedio de Presión Atmosférica. Años 2011 al 2015.....	82
Tabla 8. Población del distrito de Panamá por corregimiento, según sexo y edad:	91
Tabla 9. Corregimientos con mayor densidad de población afrodescendiente. Censo de 2010	91
Tabla 10. Preguntas de los vecinos durante encuesta.....	99
Tabla 11. Aspectos positivos del proyecto	100
Tabla 12. Aspectos negativos del proyecto	101
Tabla 13. Situación Ambiental Previa (Línea Base).	106
Tabla 14. Criterios para categorizar un Estudio de Impacto Ambiental	109
Tabla 15. Determinación de Efectos, características o circunstancias que presentará el proyecto en cada una de sus fases	113
Tabla 16. Impactos Identificados	115
Tabla 17. Valoración de los Impactos Ambientales Identificados – Etapas de Construcción y Operación.....	119
Tabla 18. Valoración y caracterización de los riesgos identificados para el proyecto	131
Tabla 19. Cronograma de Ejecución de las Medidas	140
Tabla 20. Números de Emergencia.....	152
Tabla 21. Costo de la gestión ambiental.....	153

Índice de gráficos.

Gráfica 1. Distribución según sexo.	95
Gráfica 2. Distribución según edad del entrevistado.	96
Gráfica 3. Distribución según sector de opinión.	97
Gráfica 4. Distribución según nivel de educación.	98
Gráfica 5. Nivel de conocimiento de los encuestados acerca del proyecto.	99
Gráfico 6. ¿Para Usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y /o comunidad serán?	100
Gráfica 7. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas?	101

Índice de Figuras

Figura 1. Vista del polígono del proyecto dentro de Panapark	11
Figura 2. Isocontenedores a almacenar dentro del patio	12
Figura 3. Drenajes pluviales acondicionados en los suelos	13
Figura 4. Equipo que se contempla para la manipulación de contenedores.....	14
Figura 5. Vista actual del polígono del proyecto.....	14
Figura 6. Vista de galeras en Panapark.....	15
Figura 7. Vista del polígono del proyecto en el área.....	31
Figura 8. Vista de Planta Arquitectónica del patio	32
Figura 9. Polígono donde se desarrollará el proyecto.....	33
Figura 10. Área a desarrollar.....	33
Figura 11. Vista de isocontenedores que se almacenaran en el patio.....	34
Figura 12. Ejemplo de Patio de isocontenedores en la etapa de operación.....	34
Figura 13. Vértices del polígono del proyecto.....	37
Figura 14. Vista de cajones a adecuar	40
Figura 15. Vista de Frontal de Tanque de Retención.....	41
Figura 16. Vista de Ubicación de tanque de retención subterráneo, bajo los isocontenedores	41
Figura 17. Vista de pisos que se planean construir.....	42
Figura 18. Dimensionamiento de Isotanques	43
Figura 19. Equipo manipulador de contenedores.....	43
Figura 20. Utilización de isocontenedores para la producción de producto de otras empresas en Panapark.....	47

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Figura 21. Tanque para disposición de Desechos en Panapark	51
Figura 22. Mosaico con cambio de zonificación del área donde se desarrollará el proyecto 54	
Figura 23. Calles aledañas al proyecto	59
Figura 24. Vista de lotes frente al polígono del proyecto.....	59
Figura 25. Colindancias del proyecto	61
Figura 26. Patio de Isocontenedores y transporte aledaño al proyecto	62
Figura 27. Galeras industriales y comerciales en Panapark	62
Figura 28. PTAR de Panapark cercana al proyecto.....	63
Figura 29. Drenaje pluvial cercano al proyecto.....	63
Figura 30. Oficinas cercanas al proyecto.....	64
Figura 31. Susceptibilidad a deslizamientos por distrito.....	65
Figura 32. Topografía actual del polígono del proyecto	66
Figura 33. Vista de topografía del proyecto	67
Figura 34. Cuencas Hidrográficas	69
Figura 35. Vista de salida del cajón de concreto y cauce natural de quebrada sin nombre..	70
Figura 36. Punto de muestreo	71
Figura 37. Equipo Utilizado para los monitoreos.....	77
Figura 38. Histórico de lluvias	80
Figura 39. Histórico de temperatura.	81
Figura 40. Histórico de Humedad Relativa	82
Figura 41. Vista del polígono del proyecto.	84
Figura 42. Cobertura Vegetal existente en el proyecto	85
Figura 43. Registro Fotográfico de Encuestas realizadas.....	102
Figura 44. Vista de áreas prospectadas.....	103
Figura 45. Paisaje de las áreas circundantes del proyecto.....	104
Figura 46. Extintores adecuados para el proyecto.....	144
Figura 47. Tipos de tinas de contención.....	145

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 11
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto **PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B** consiste en la adecuación de un patio de concreto donde se almacenarán isocontenedores tanto vacíos como llenos que contendrán alcohol etílico, licor, melaza, entre otros. El área se pavimentará con concreto y se construirá una infraestructura compuesta de un sistema pluvial para canalización de las aguas hasta el sistema pluvial que tiene Panapark.

El sitio del proyecto es el Lote L-22 dentro del Parque Industrial Panapark, sobre la finca 30451753, propiedad de Isotanques Transportes y Químicos, INC. El promotor del proyecto cuenta con un Contrato de Arrendamiento con la empresa dueña de la finca. Se presenta en los Anexos el Contrato de Arrendamiento entre ambas partes.



Fuente: Google Earth

Figura 1. Vista del polígono del proyecto dentro de Panapark



Fuente: Google Earth

Figura 2. Isocontenedores a almacenar dentro del patio

La infraestructura pluvial consistirá en la construcción de cajas pluviales a lo largo del eje central de lote para así desalojar las aguas de lluvias del proyecto en dirección hacia la parte sur del proyecto, donde conecta con el sistema pluvial de Panapark. Adicional se acondicionará un sistema de noria para el control de derrames que puedan tener los tanques de isocontenedores que estén almacenando algún producto.

La superficie del polígono es de 3062.251 m².



Fuente: Archivo de Equipo Consultor

Figura 3. Drenajes pluviales acondicionados en los suelos

La obra se encuentra dentro del área planificada para el desarrollo industrial y concuerda con el uso del suelo aprobado por la Resolución 827-2015 de 30 de diciembre de 2015 del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, que le asigna el Código de Zona IL-C2 (Industrial Liviano – Comercial de Alta Intensidad a un polígono dentro del cual se encuentra el Parque Industrial Panapark.

Debido a que el polígono donde se realiza el proyecto se encuentra nivelado, no se contemplan trabajos de movimiento de tierra en este proyecto.



Fuente: Archivo de Equipo Consultor del proyecto

Figura 4. Equipo que se contempla para la manipulación de contenedores



Fuente: Equipo Consultor del proyecto

Figura 5. Vista actual del polígono del proyecto



Fuente: Equipo Consultor del proyecto
Figura 6. Vista de galerías en Panapark

También se hace la observación que este proyecto no contará con oficinas para el personal que utiliza las grúas del patio. Por lo que no se contemplan adecuaciones de infraestructura sanitaria y potable.

El monto estimado de la inversión para este proyecto es de SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE CON 13/100 (B/. 681,447.13).

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 16
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA:

- | | |
|--|---|
| a) Nombre del Promotor: | P&A Logistic, Inc. |
| b) Representante Legal: | Joaquín Javier Jiménez Escorihuela |
| c) Persona a Contactar: | Beatriz Gutierrez |
| d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales: | Ave. Costa Del Sol P.H. Times Square Center 16-G, Costa Del Este, corregimiento de Juan Diaz, distrito y provincia de Panamá. |
| e) Números de Telefónicos: | 6379-1955 |
| f) Correo electrónico: | bgutierrez@gicsapanama.com |
| g) Página web | https://pyalogistics.com/ |
| h) Nombre y Registro del Consultor: | GRUPO MORPHO, S.A.
IRC-005-2015
Contacto: Ing. Alicia Villalobos
alicia.villalobos@grupomorpho.com
/6007-2336 |

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA, O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD(ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN

El proyecto **PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B** consiste en la adecuación de un patio de concreto donde se almacenarán isocontenedores tanto vacíos como llenos que contendrán alcohol etílico, licor, melaza, entre otros. El área se pavimentará con concreto y se construirá una infraestructura compuesta de un sistema pluvial para canalización de las aguas hasta el sistema pluvial que tiene Panapark.

El sitio del proyecto es el Lote L-22, Manzana 18 F dentro del Parque Industrial Panapark, sobre la finca 30451753, propiedad de Isotanques Transportes y Químicos, INC. El promotor del proyecto cuenta con un Contrato de Arrendamiento con la empresa dueña de la finca. Se presenta en los Anexos el Contrato de Arrendamiento entre ambas partes.

El Parque Industrial Panapark se ubica en el corregimiento del 24 de diciembre, distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

El monto estimado de la inversión para este proyecto es de SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE CON 13/100 (B/. 681,447.13).

2.3 SINTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

Características Físicas

En lo que respecta a la superficie que ocupará el proyecto, se presenta la formación Panamá Fase Volcánica (TO-PA). Las formaciones de estos grupos geológicos contienen rocas del Terciario Oligoceno tanto volcánicas como sedimentarias tales como: aglomerados, tobas

continentales, areniscas, calizas, lutitas, conglomerados, piroclásticos, andesitas y basaltos. Las anotaciones geológicas describen la heterogeneidad extrema de los sedimentos que conforman el Oligoceno, estos sedimentos se han clasificado como pertinentes a dos distintos tipos: depósitos marinos y sedimentos terrestre, consistiendo los últimos de clásticos volcánicos, despojos y sedimentos marinos de aguas poco profundas.

El suelo de la región en general es característico a tipo sabana con formaciones vegetales donde predominan pastizales o herbazales, algunos bosques secundarios y rastrojos en formaciones; al momento de establecer el tipo de suelo, se comprobó por medio de levantamiento de campo.

Los suelos del área son en su totalidad de clase III Arables, estos suelos presentan severas limitaciones en la selección de las plantas, o requieren de manejo muy cuidadoso, o ambas cosas.

Los suelos de clase III son más restringidos que los de clase II en cuanto a cultivos agronómicos, esto hace necesario que las prácticas de manejo y conservación sean más complicadas de ejecutar y mantener.

En esta área cercana del proyecto, predominan los usos de suelos de tipo industrial y comercial.

De acuerdo con el Mapa de Susceptibilidad a Deslizamientos por Distritos, elaborado por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, la cuenca hidrográfica 144 es una zona con un nivel de susceptibilidad a deslizamientos alto. Durante la etapa de construcción se podrían presentar problemas de erosión debido a que podría haber grandes superficies expuestas al viento y a la lluvia.

La topografía del polígono del proyecto se encuentra nivelada. El polígono del proyecto presenta elevaciones 10 msnm en toda su extensión. Como se muestran en el plano de topografía del área.

El suelo del proyecto no presenta elevaciones. El proyecto no contempla trabajos de nivelación, solo compactación de suelos para el vaciado de pisos del contemplado para el desarrollo del proyecto.

El sitio cuenta con un Clima Tropical con Estación Seca Prolongada, según la taxonomía de McKay. Este tipo de clima se presenta en el Valle de Tonosí, en las tierras bajas del derrame hidrográfico del golfo de Panamá, en las islas de este golfo y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucunaque, Tuira y Sambú. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.

El cauce natural de la Quebrada Sin Nombre cuenta con árboles en sus márgenes. El proyecto no considera la afectación de esta area de proyección ni ningún trabajo sobre esta quebrada.

A unos 50 metros del proyecto en dirección oeste, se ubica un canal pluvial abierto, construido por el Parque Industrial, para la conducción de aguas por escorrentía de esa área. Los análisis de la muestra de agua tomada han sido comparados con los límites máximos permisibles establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 75 de 4 de junio de 2008 “Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo”; encontrándose que los parámetros Temperatura, pH, turbiedad, Solidos Suspendidos Torales, cumplen con los máximos permisibles, siendo la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅), Oxígeno Disuelto, Coliformes Fecales y los Solidos Disueltos Totales, los parámetros que sobrepasa los parámetros permisibles.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 20
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

Características Biológicas

El área donde se desarrollará el proyecto se encuentra en la actualidad intervenida ya que actualmente es un área baldía ubicada dentro de la operación del parque industrial Panapark.

Los datos fueron recopilados en campo durante los días de visitas del Equipo Consultor. El polígono se encuentra en un 100% cubierto de gramínea. La misma está a la altura del piso, ya que Panapark se encarga del mantenimiento de estas áreas que actualmente no están en uso.

El objetivo de este estudio es la identificación y caracterización de las formaciones vegetales presentes en el área, así como la evaluación de sus estratos y la presencia de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

Durante los recorridos efectuados dentro del área de influencia directa del proyecto, no se identificaron especies exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

No se identificó fauna dentro del polígono del proyecto.

No se identificaron en el recorrido especies que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.

Características Sociales

El área de la 24 de Diciembre es una zona en pleno desarrollo al este de la ciudad de Panamá. En el año 2016 inició el proyecto construcción de la Línea 2 del Metro de Panamá, proyecto que entró en operación a inicios de 2019. Alrededor del proyecto objeto de este

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 21
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

estudio hay varios residenciales en operación, siendo algunos P.H. Fresno, P.H Palermo, P.H. Monte Bello, Verona, Palo Alto, además también de locales como escuelas y mini super, todas en la Urbanización Pradera Azul.

El proyecto concuerda con el uso del suelo asignado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial el Esquema de Ordenamiento Territorial del Plan Maestro de Pradera Azul, aprobado mediante Resolución 405-2013 del 28 de junio de 2013, y su modificación, aprobada mediante Resolución 88-2021 del 12 de febrero de 2021.

La economía del corregimiento de la 24 de Diciembre actualmente está dominada por los comercios de distintos tipos sobre todo al por menor: venta de alimentos y enseres (supermercados y minisúper), ferreterías, estaciones de gasolina, productos para jardinería y mascotas, materiales de construcción; establecimiento de servicios, tales como salones de belleza, restaurantes, lavanderías, entre otros. Las actividades que más habitantes ocupaba son el comercio al por mayor y por menor, la industria, la construcción, el servicio de transporte, la administración pública y la enseñanza.

Se evidencian que estos sectores se han compuesto a partir de asentamientos espontáneos en áreas insalubres, pantanosas, de manglares y en las zonas inundables de ríos y quebradas, construidas sin ninguna planificación y de manera desordenada que en la actualidad se han convertido en situación social de interés para el estado, por lo que son consideradas en situación de pobreza, donde nuevamente se recalca, encontramos una gran cantidad de población desempleada y dedicada a la actividad económica informal.

Según la información presentada por el INEC del Censo de Población para el 2023, la población del corregimiento del 24 de Diciembre es de 79,965 habitantes; distribuidos en 39,733 hombres y 40,232 mujeres. Se estima que la tasa anual de crecimiento es de 2%.

2.4 SINTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL

Los impactos ambientales y sociales más relevantes se encuentran:

- Generación de partículas de polvo
- Emisiones de gases
- Aumento en el nivel de vibraciones en el área
- Aumento del nivel de ruido en el área
- Erosión de los suelos
- Eliminación de cobertura vegetal
- Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse.
- Generación de sedimentos en los drenajes por manejo de suelos en la construcción
- Generación de aguas servidas
- Generación de residuos
- Accidentes ocupacionales
- Generación de empleo
- Aumento en la actividad económica del Parque Industrial

Se presentan a continuación los impactos ambientales más relevantes identificados con sus respectivas medidas de mitigación.

Tabla 1. Medidas de Mitigación para los Impactos Identificados

Componente Socioambiental	Impacto Identificado	Medidas de Mitigación
----------------------------------	-----------------------------	------------------------------

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Componente Socioambiental	Impacto Identificado	Medidas de Mitigación
Aire	Generación de partículas de polvo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para evitar que la operación de la maquinaria produzca emisiones gaseosas, de grado contaminante, la misma deberá contar con un adecuado mantenimiento y ajuste, de forma tal que cumpla con los requisitos establecidos en la legislación vigente, se deberá exigir constancia o registro de mantenimiento a los proveedores de equipos y subcontratistas de la obra. 2. Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación innecesaria de ruido. 3. Los trabajadores deben utilizar equipo de seguridad personal (EPP) apropiado para las labores, dado el caso, máscaras y orejeras, según sea el caso. Se deberá cumplir con los límites de exposición permisibles establecidos en el Decreto No.306 de 4 de septiembre de 2002. 4. Durante construcción, realizar las obras que generen ruido dentro de un horario establecido entre 7:00 am. a 5:00 pm. 5. Se cubrirán y confinarán los materiales almacenados para evitar el arrastre de este por la acción del viento y la lluvia. 6. No se incinerarán desechos sólidos en el
	Emisiones de gases	
	Aumento en el nivel de vibraciones en el área	
	Aumento del nivel de ruido en el área	

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Componente Socioambiental	Impacto Identificado	Medidas de Mitigación
		<p>sitio, los desechos deberán ser acopiados en un lugar cerrado y transportados al vertedero municipal por una empresa autorizada para esa actividad.</p> <p>7. Cubrir con lonas los camiones que transporten los escombros, tierra o materiales pétreos.</p>
Suelo	Erosión de los suelos	8. Establecer zonas de acumulación temporal de residuos sólidos en áreas previamente designadas y protegidas para facilitar su recolección y disposición final.
	Eliminación de la cobertura vegetal	9. Almacenar cualquier producto químico (de necesitarse) en un sitio seguro y controlado.
	Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse.	<p>10. Mantener el equipo en buen estado para evitar derrames de combustibles y aceites.</p> <p>11. Ante posibles fugas y filtraciones accidentales se estará preparado con los materiales (arena, recipientes, etc.), equipo y personal entrenado.</p> <p>12. Colocar barreras de contención dentro de los sitios de movimiento de tierra que sean críticos para el control de la erosión y sedimentación.</p> <p>13. Manejar las aguas de escorrentía</p>

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Componente Socioambiental	Impacto Identificado	Medidas de Mitigación
		<p>mediante cunetas, zanjas, drenajes, mallas de geotextiles, geomembranas, etc., evitando el arrastre de sedimentos hasta las fuentes de agua.</p> <p>14. Compactar y estabilizar inmediatamente los sitios de relleno y suelos desnudos para evitar escurrimiento de sedimentos.</p>
Agua	Generación de sedimentos en los drenajes por manejo de suelos en la construcción	15. Controlar que las aguas servidas durante la construcción sean recogidas en letrinas portátiles para evitar su contacto con suelo y aguas pluviales.
	Generación de aguas servidas	<p>16. Procurar que las aguas pluviales mantengan una buena canalización en la zona a modificarse.</p> <p>17. Evitar que el sedimento sea transportado por el agua de lluvia hacia el sistema de drenaje pluvial.</p> <p>18. Se dispondrá de una (1) letrina portátil por cada 15 trabajadores o como lo dispongan las autoridades competentes, para ello se contratará a una empresa especializada, la cual limpiará el contenido de estos según la frecuencia que sea requerida para mantenerlos en condiciones sanitarias aceptables. La empresa especializada debe cumplir con las regulaciones establecidas por el</p>

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Componente Socioambiental	Impacto Identificado	Medidas de Mitigación
		<p>Ministerio de Salud y el Ministerio de Ambiente para el tratamiento y la disposición final del efluente y lodos acumulados en estos.</p> <p>19. Se limpiarán las calles aledañas al proyecto, de forma constante, para evitar el arrastre de lodo o basuras al sistema de alcantarillado pluvial.</p> <p>20. Evitar las fugas de agua potable en todas las etapas del proyecto.</p>
Residuos	Generación de residuos	<p>21. Se deben mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas.</p> <p>22. Aprovechar la mayor cantidad de residuos reutilizables o reciclables. Designar un área para almacenar temporalmente los residuos reciclables.</p> <p>23. Colocar recipientes con tapas para recoger los residuos domésticos (latas, envases de comida, etc.), y retirarlos del sitio semanalmente a fin de ser colectados y dispuestos en el relleno sanitario local.</p> <p>24. Instalar letreros preventivos, restrictivos e informativos, sobre donde depositar la basura, y su manejo adecuado.</p> <p>25. En el sitio se deben realizar fumigaciones periódicas con el fin de evitar la</p>

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Componente Socioambiental	Impacto Identificado	Medidas de Mitigación
		generación de vectores como mosquitos.
Seguridad Ocupacional	Accidentes ocupacionales	<p>26. Desarrollar un Procedimiento de Buenas Prácticas de Ingeniería y Operación.</p> <p>27. Aplicar las medidas de seguridad ocupacional en todos los trabajos a realizar, según la normativa nacional, principalmente la Resolución N° 41,039-2009-J. D y el Decreto Ejecutivo No. 2 (de 15 de febrero de 2008).</p> <p>28. Contar con un listado de los números de atención a emergencias colocado en un sitio de fácil acceso y que todos los colaboradores sepan de su existencia.</p> <p>29. Contar con extintores ABC, para el control de incendios en lugares accesibles del proyecto.</p> <p>30. Contar con botiquín de primeros auxilios, en caso de darse alguna emergencia leve.</p> <p>31. Proporcionar a los trabajadores los equipos y vestimentas de protección personal adecuada a cada actividad y exigir su utilización.</p> <p>32. Señalización laboral apropiada, incluyendo barricadas, peligro de trabajo en excavaciones profundas.</p> <p>33. Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un personal</p>

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Componente Socioambiental	Impacto Identificado	Medidas de Mitigación
		conocedor del procedimiento y con su respectiva idoneidad.
Socioeconómico y Cultural	Generación de empleo	34. Promover la contratación de personal de las poblaciones aledañas al sitio del proyecto.
	Cambio de paisaje	35. Se deberá mantener las calles, aceras y caños limpios y libres para el tránsito de los vecinos. Una vez terminada la construcción del proyecto se reparará cualquier daño en las estructuras existentes.
	Aumento en la actividad económica del Parque Industrial	36. Durante construcción, contar con un personal que regule la entrada y salida de equipo y vehículos del proyecto. 37. Mantener límites de velocidad establecidos, dentro y fuera del proyecto, para evitar accidentes. 38. El proyecto debe contar con estacionamientos suficientes para los trabajadores y visitas, evitando que se estacionen en servidumbres y calles.

Fuente: Equipo consultor del EsIA.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 29
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

3.0 INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental se desarrolla cumpliendo con los requisitos establecidos en el Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Marzo de 2024 " Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023, para los estudios de Categoría I y también que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. El objetivo principal de dicho documento consiste en recopilar toda la información técnica y ambiental relacionada con el área y las actividades del proyecto para presentarla al Ministerio de Ambiente y a la población en general que, de una manera u otra, son o podrían ser usuarios de las facilidades que se plantean desarrollar en este proyecto. La información que fue recolectada ha servido para presentar el Plan de Manejo Ambiental en el Capítulo 9 cuyo contenido está enfocado en las medidas de mitigación que disminuirán las afectaciones del proyecto hacia el medio ambiente y la comunidad.

El proyecto ha sido categorizado tipo I; los proyectos de este tipo indican que la ejecución de estos genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

El proyecto es una obra promovida por la empresa P & G LOGISTIC, INC, para adecuar un patio de concreto donde se almacenarán isocontenedores tanto vacíos como llenos que contendrán alcohol etílico, licor y melaza.

La obra se ubica en un terreno que actualmente no se encuentra en uso. El proyecto aparte de la pavimentación del suelo contempla también la instalación de los sistemas de drenajes pluviales y contendrá un sistema de noria para el control de derrames

3.1 IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO QUE SE PROPONE REALIZAR

3.1.1 Importancia

El proyecto permitirá adecuar un sitio para almacenaje de insumos, sobre todo utilizados para la confección de bebidas alcohólicas. Dentro de la Zona Franca donde se ubicará este patio, existen empresas dedicadas a la confección y exportación de estos productos.

La logística que produzca este patio de isocontenedores y contenedores contribuirá a la optimización de tiempo y recursos en el traslado de estos insumos a las empresas que requieren de estos.

Esta relación comercial propicia un aumento en la actividad comercial y logística dentro de la Zona Franca de Panapark. Permitirá mejorar tiempos en traslado y en la confección del producto final.

3.1.2 Alcance

El alcance de este estudio abarca las actividades que deban realizarse para el desarrollo del proyecto, tales como estudios previos, diseños, análisis de costos, construcción, operación y posible abandono.

El estudio contiene una descripción de las condiciones actuales del sitio, tanto físicas como biológicas, un estudio de percepción del proyecto por los vecinos del área, un análisis de los posibles impactos al ambiente y a la comunidad que puedan darse durante las diferentes fases del proyecto y las medidas de mitigación para estos impactos.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 31
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto **PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B** consiste en la adecuación de un patio de concreto donde se almacenarán isocontenedores tanto vacíos como llenos que contendrán alcohol etílico, licor, melaza, entre otros. El área se pavimentará con concreto y se construirá una infraestructura compuesta de un sistema pluvial para canalización de las aguas hasta el sistema pluvial que tiene Panapark.

El sitio del proyecto es el Lote L-22, Manzana 18 F dentro del Parque Industrial Panapark, sobre la finca 30451753, propiedad de Isotankes Transportes y Químicos, INC. El promotor del proyecto cuenta con un Contrato de Arrendamiento con la empresa dueña de la finca. Se presenta en los Anexos el Contrato de Arrendamiento entre ambas partes.

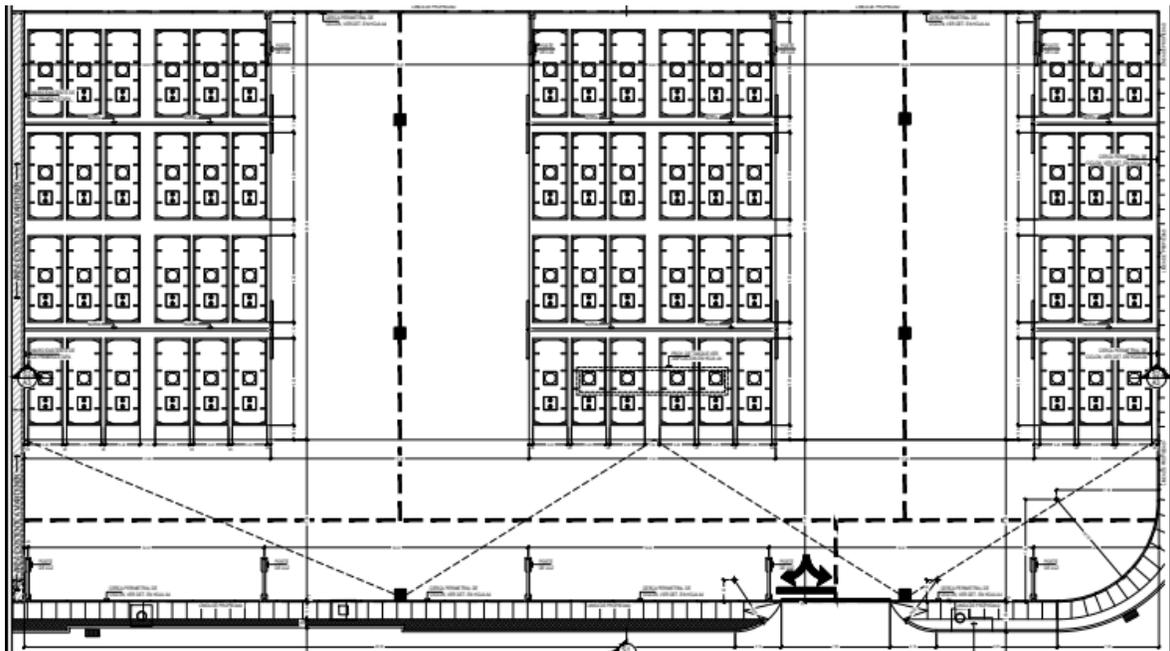


Fuente: Google Earth

Figura 7. Vista del polígono del proyecto en el área

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

La infraestructura pluvial consistirá en la construcción de cajas pluviales a lo largo del eje central de lote para así desalojar las aguas de lluvias del proyecto en dirección hacia la parte sur del proyecto, donde conecta con el sistema pluvial de Panapark. Adicional se acondicionará un sistema de noria para el control de derrames que puedan tener los tanques de isocontenedores que estén almacenando algún producto.



Fuente: Promotor del proyecto

Figura 8. Vista de Planta Arquitectónica del patio

La obra se encuentra dentro del área planificada para el desarrollo industrial y concuerda con el uso del suelo aprobado por la Resolución 827-2015 de 30 de diciembre de 2015 del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, que le asigna el Código de Zona IL-C2 (Industrial Liviano – Comercial de Alta Intensidad a un polígono dentro del cual se encuentra el Parque Industrial Panapark.

La superficie del polígono es de 3062.251 m².



Fuente: Equipo Consultor del EsIA

Figura 9. Polígono donde se desarrollará el proyecto



Fuente: Equipo Consultor del EsIA

Figura 10. Área a desarrollar



Fuente: Archivo de Equipo Consultor

Figura 11. Vista de isocontenedores que se almacenaran en el patio



Fuente: Archivo de Equipo Consultor

Figura 12. Ejemplo de Patio de isocontenedores en la etapa de operación

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 35
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

Debido a que el polígono donde se realiza el proyecto se encuentra nivelado, no se contemplan trabajos de movimiento de tierra en este proyecto.

También se hace la observación que este proyecto no contará con oficinas para el personal que utiliza las grúas del patio. Por lo que no se contemplan adecuaciones de infraestructura sanitaria y potable.

4.1 OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN

Objetivo:

Este proyecto tiene como objetivo la adecuación de un patio para isocontenedores y contenedores para el almacenamiento de alcohol etílico, licor, melaza entre otras, para suplir con estos insumos a empresas aledañas relacionada con la producción de licor.

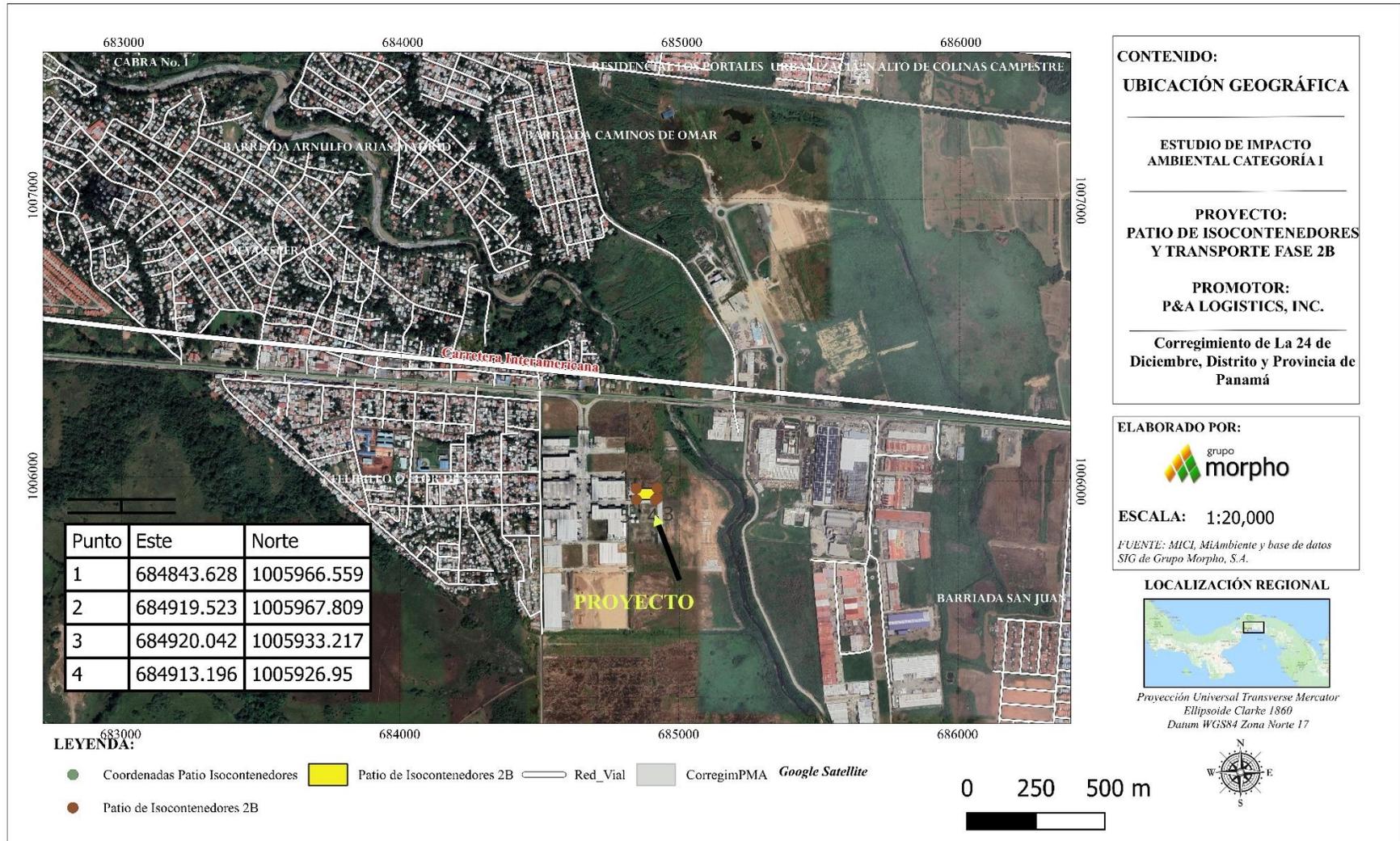
Justificación:

Se busca la adecuación de un patio que almacenará productos que servirán para la producción de otras empresas establecidas dentro de este Parque Industrial, que permitirá la capacidad de almacenamientos de las empresas que requiera estos insumos, y facilitará las coordinaciones de logísticas entre empresas que lo requieran, debido a la cercanía entre estas.

4.2 MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO, SEGÚN REQUISITOS EXIGIDOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE

Se presenta a continuación Mapa de la ubicación geográfica del proyecto.

Mapa 1. Ubicación geográfica, escala 1: 20.000



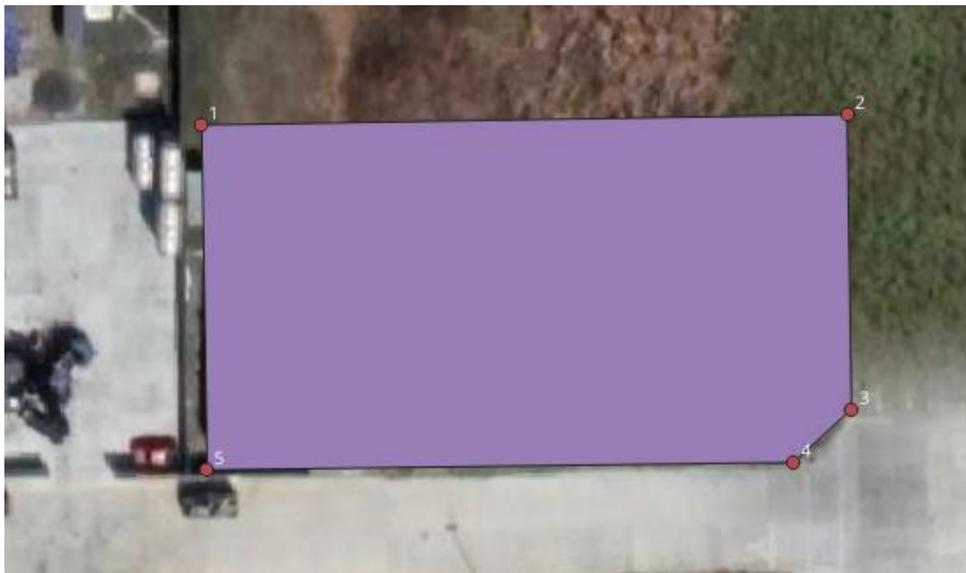
**4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes.
Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente**

El proyecto se encuentra en un polígono dentro de las siguientes coordenadas WGS84 UTM Zona 17:

Tabla 2. Coordenadas del polígono del proyecto

Punto	Este	Norte
1	684843.628	1005966.559
2	684919.523	1005967.809
3	684920.042	1005933.217
4	684913.196	1005926.95
5	684844.283	1005926.063

Fuente: Promotor del proyecto



Fuente: Google Earth

Figura 13. Vértices del polígono del proyecto

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 38
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

El proyecto se ubica dentro de la finca 30451753, propiedad de la empresa Isotanques Transporte Y Químicos, Inc. El promotor del proyecto, cuenta con un Contrato de Arrendamiento por el uso de este polígono. Ver en los Anexos el Contrato de Arrendamiento.

4.3 DESCRIPCION DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

En los siguientes subpuntos se analizarán las fases del proyecto desde la etapa de planificación hasta la etapa de abandono; además se describirán los equipos a ser utilizados para su realización.

4.3.1 Planificación

La planificación de este proyecto incluye:

- La elaboración del plan de proyecto, esto es el análisis de la factibilidad de la obra desde el punto de vista financiero, obtención de socios o financiamientos.
- Los estudios y diseños, que contempla dos fases, una de recolección de información existente, ya sea de este proyecto o de proyectos cercanos que pueda ser útil; y la ejecución de estudios de campo. Dentro de estos se encuentran los estudios de ingeniería, topográficos, de impacto ambiental, entre otros.
- La consecución de permisos, que pueden ser municipales, ambientales, bomberos, entre otros.
- La cotización y/o licitación de las diferentes fases del proyecto. Se podrá tener un único contratista o diferentes empresas por especialidades.
- Adicionalmente se inician conversaciones con posibles proveedores de bienes y servicios, aliados estratégicos, inversionistas y clientes potenciales.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 39
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

4.3.2 Ejecución

La ejecución del proyecto consistirá en la fase de construcción donde se contempla la adecuación de lote, infraestructura pluvial, vaciado de pisos y el traslado de los isotanques. También consiste en una fase de operación que consistirá en la operación del patio de isocontenedores, en el cual se realizará la rotación de tanques vacíos y llenos para la distribución de los insumos que se amanecen.

4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados, insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

La fase de Ejecución es aquella que contempla todas las actividades necesarias para la construcción del proyecto, se lleva a cabo una vez culminada la fase de planificación y aprobado el presente estudio de impacto ambiental.

Las actividades que se desarrollarán en esta etapa son:

Instalaciones Temporales

Esta actividad incluye la construcción de todas las facilidades temporales necesarias para un adecuado desarrollo del proyecto. Se incluye la construcción de oficinas de campo, almacenes, vestidores, comedores, etc. Estas instalaciones se podrán construir con materiales reutilizables (acero, láminas de zinc, gypsum, etc.) o se podrán utilizar contenedores de oficinas y almacenes.

El sitio de ubicación de estas instalaciones se definirá una vez vayan a iniciar las labores en el sitio, aunque siempre se encontrará dentro de la finca del estudio.

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Limpieza de Terreno

Dentro del lote L-22 donde se desarrollará el proyecto, se llevarán a cabo actividades como la limpieza de la grama que cubre el suelo del proyecto. Todos los desperdicios de este proceso serán acumulados en un sitio designado dentro del área intervenida, y retirados del proyecto hacia un sitio autorizado.

Construcción de Infraestructura

Esta actividad incluye, la adecuación de la infraestructura pluvial. Consistirá en la construcción de cajas pluviales para evacuar el agua de lluvia hacia el drenaje pluvial con el que cuenta Panapark.

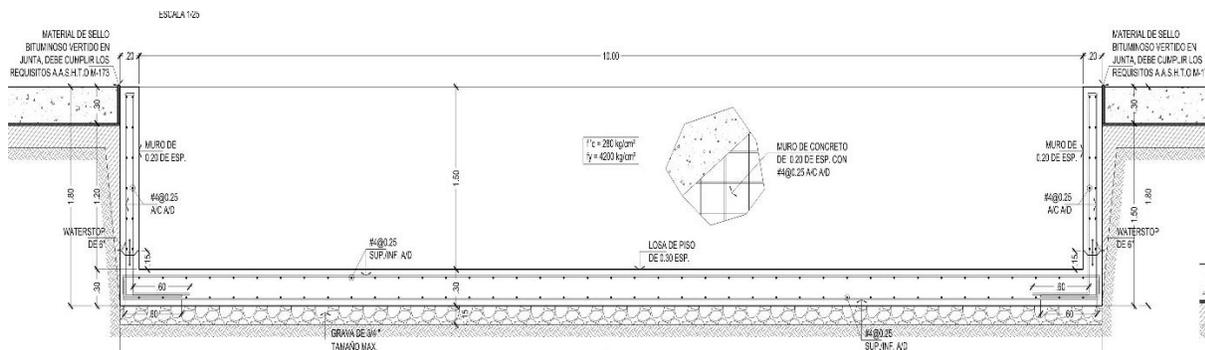


Fuente: Archivo de Equipo Consultor del proyecto
Figura 14. Vista de cajones a adecuar

Construcción de Norias y Tanque de retención de derrames

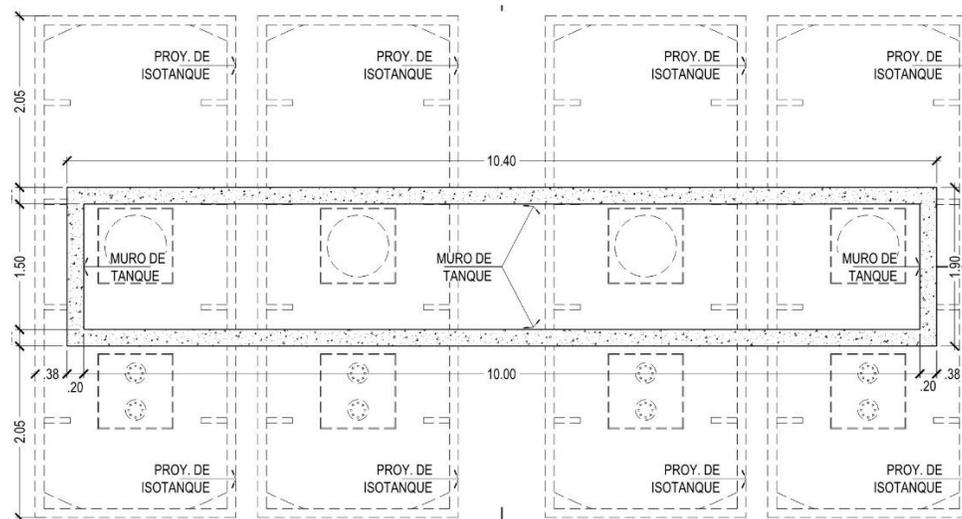
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

El proyecto contempla la construcción de un sistema de norias (cunetas) que se ubicarán debajo de los sitios donde se apilan los isocontenedores y contenedores. Estos tendrán la función de transportar cualquier fuga de líquido o producto que se pudiese producir en su almacenamiento. Este sistema se interconectará con un tanque de retención subterráneo que recibirá el líquido procedente de las norias. El tanque tendrá una altura de 1.50 metros y tendrá una longitud de 10 metros, este será de concreto reforzado.



Fuente: Promotor del Proyecto

Figura 15. Vista de Frontal de Tanque de Retención



Fuente: Promotor del Proyecto

Figura 16. Vista de Ubicación de tanque de retención subterráneo, bajo los isocontenedores

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Pavimiento de Concreto

Se realizará el pavimentado concreto de todo el lote donde se desarrollará el proyecto.

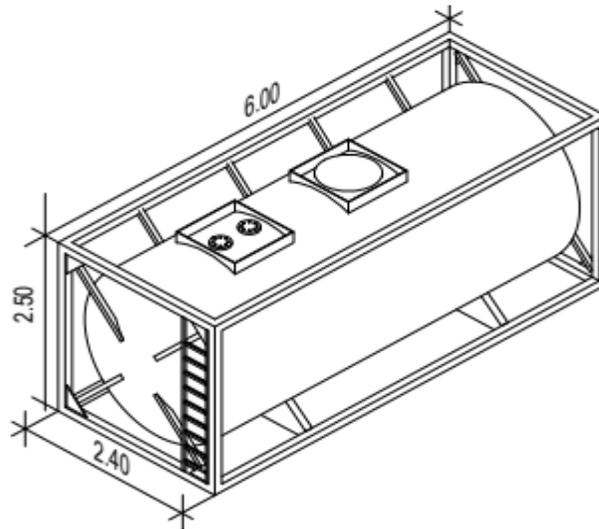


Fuente: Archivo de Equipo Consultor del proyecto
Figura 17. Vista de pisos que se planean construir

Traslado de Isotanques y contenedores hacia el proyecto

Una vez se adecue el piso y el sistema pluvial, se realizará el traslado de los isotanques y contenedores al parque industrial por el promotor, y el acomodo e instalación de estos.

Los isotanques son equipos que permiten transportar toda clase de líquidos, tanto alimenticios como de tipo químico peligroso y no peligroso. Estos tanques cuentan con una estructura que permite el sostenimiento y protección del contenido interno. Estos tanques son fabricados en acero inoxidable, recubiertos por un aislamiento que protección que puede ser aluminio y poliuretano.



Fuente: Promotor del proyecto

Figura 18. Dimensionamiento de Isotankes

Los isocontenedores son transportados desde los puertos en mulas hasta el parque industrial. Estos serán apilados y acomodados por medio de un manipulador de contenedores.



Fuente: Archivo de Equipo Consultor del proyecto

Figura 19. Equipo manipulador de contenedores

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 44
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

Acabados Finales

Esta actividad incluye la instalación de señalización de todo el patio de isocontenedores y contenedores, pintura, y todas las actividades contempladas para que el proyecto inicie operación.

Una vez finalizada la construcción se contempla el retiro de cualquier instalación temporal existente y la limpieza final de la obra.

El equipo utilizado para el proyecto será el siguiente:

El equipo que necesita el proyecto contempla:

- Equipos de topografía
- Palas mecánicas
- Motoniveladoras
- Concreteras
- Herramientas manuales de construcción
- Vehículos livianos
- Equipo de soldadura
- Formaletas

La etapa de construcción es la que va a requerir mayor cantidad de mano de obra, para lo que se dará preferencia a moradores del área. Se estima se emplearán aproximadamente 20 personas durante la fase de construcción (por aproximadamente 6 semanas) de forma directa y se beneficiará a unas 20 personas de forma indirecta. Entre las necesidades de personal que tendrá el proyecto habrá:

- Ingenieros
- Conductores
- Operadores
- Agrimensores o topógrafos

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

- Especialistas ambientales
- Especialistas de Seguridad Ocupacional
- Capataces
- Ayudantes generales
- Empresas de limpieza de baños portátiles (indirectos)
- Proveedores de alimentación (indirectos)
- Administrativos

Los insumos utilizados para la etapa de construcción / ejecución serán los típicos de cualquier proyecto de construcción de estructura en un área urbana.

Dentro de los principales insumos que serán utilizados durante la etapa de construcción se encuentran: arena, piedra, acero de refuerzo, tuberías PVC, válvulas, madera, bloques de concreto, grifería, lámparas, mallas, estacas, entre otros.

Los servicios básicos requeridos son:

Agua: El agua necesaria para el consumo de los trabajadores del proyecto será suplida por el promotor en contenedores para mantener una temperatura agradable. El agua necesaria para los trabajos de construcción será suplida por la tubería de agua potable de 4” con que cuenta el lote proveniente de la Calle 3era del Parque Industrial Panapark.

Energía: La distribución de la energía eléctrica está a cargo de la Empresa Elektra Noroeste, S.A (ENSA). El suministro de este distribuidor llega frente al proyecto.

Aguas Servidas: Durante la etapa de construcción el manejo de aguas residuales sanitarias se hará con baños portátiles temporales. Para la recolección, manejo, tratamiento y disposición final

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p style="text-align: right;">Fecha: Abril 2024 Página 46</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

de dichas aguas servidas, serán contratados los servicios de una empresa idónea especializada en dicha materia, que cumpla con los requerimientos legales según la normativa panameña.

Vías de acceso: El acceso al lote L-22, Manzana 18 F donde se desarrollará el proyecto es a través de la Calle 3ra que conecta a su vez con la Circunvalación Oeste que es la vía con que conecta de manera directa Panapark. Este Parque conecta con la Carretera Panamericana. El desplazamiento al mismo es seguro y factible de ubicar debido a que se encuentra bien señalado y pavimentado.

Transporte público: Las personas involucradas en la realización del proyecto pueden utilizar las rutas de transporte público (bus o taxis), de diferentes rutas entre Panamá y el sector de Pacora; existe una parada de los autobuses de la red pública a menos 1 km del sitio de obra.

4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros)

La fase de operación comprende la operatividad del patio de isocontenedores y contenedores siendo está el almacenamiento de insumos requerido para la producción de bebidas alcohólicas y su movilización dentro del Parque Industrial a las empresas que requieran esto insumos para su producción.



Fuente: Archivo del equipo consultor

Figura 20. Utilización de isocontenedores para la producción de producto de otras empresas en Panapark

Durante la operación se contempla el uso del sistema de retención de las fugas de líquidos o insumos, que pueda ocurrirle a un isocontenedor dentro del proyecto.

Es importante hacer énfasis que los isocontenedores están revestidos por dos capas protectores gruesas de acero inoxidable que los hacen resistentes a daños y fugas. El promotor de igual manera ha contemplado un sistema de norias y tanque de recepción para la atención de fugas en caso de presentarse.

Las norias de concreto están dispuestas en el suelo, debajo de las áreas donde se apilan los isotanques que se encuentran almacenando productos. Estas recogerán los líquidos de las fugas que se pueden producir de los isotanques y se transportarán al tanque de retención donde se almacenarán y coordinará con una empresa certificada para su traslado y disposición final.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 48
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

Ver en los Anexos los planos de este sistema para retención de fugas.

Las actividades contempladas a realizar en esta etapa son:

Una vez terminada la etapa de construcción del patio, y el traslado desde puerto hasta el sitio del proyecto de estos contenedores, se contempla el almacenamiento de alcohol etílico, licor, melaza, entre otras, por pedido de las empresas que lo requieran. Se realizará la movilización y acomodo de los contenedores, procurando que los isocontenedores y contenedores que se encuentren vacíos y los que no se ubiquen en sitios específicos, para facilitar la logística dentro del patio.

La mano de obra será de 3 empleados directos y unos 10 beneficiados indirectos.

Los insumos requeridos serán todos aquellos que permitan la funcionalidad de la operación del patio de isocontenedores y contenedores. Entre estas podemos mencionar: señalización, mangueras, kit para derrames, equipo móvil para el acomodo de los isocontenedores.

Los servicios básicos requeridos son:

Agua: El agua necesaria para la operación será suplida por la tubería de agua potable de 4" con que cuenta el lote proveniente de la Calle 3era del Parque Industrial Panapark.

Energía: La distribución de la energía eléctrica está a cargo de la Empresa Elektra Noroeste, S.A (ENSA). El suministro de este distribuidor llega frente al proyecto.

Aguas Servidas: No se contempla generación de aguas servidas.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 49
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

Vías de acceso: El acceso al lote L-22, Manzana 18 F donde se desarrollará el proyecto es a través de la Calle 3ra que conecta a su vez con la Circunvalación Oeste que es la vía con que conecta de manera directa Panapark. Este Parque conecta con la Carretera Panamericana. El desplazamiento al mismo es seguro y factible de ubicar debido a que se encuentra bien señalizado y pavimentado.

Transporte público: Las personas involucradas en la realización del proyecto pueden utilizar las rutas de transporte público (bus o taxis), de diferentes rutas entre Panamá y el sector de Pacora; existe una parada de los autobuses de la red pública a menos 1 km del sitio de obra.

4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto

Este proyecto no tiene previsto una etapa de abandono; el diseño de este se ha hecho para una vida útil no menor a 50 años.

En caso de que se dé un abandono del proyecto antes de finalizada la totalidad de las obras, el promotor deberá eliminar todas las instalaciones provisionales, limpiar en su totalidad el área del proyecto y revegetar las zonas expuestas.

4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

A continuación, se presenta el cronograma de ejecución del proyecto.

Tabla 3. Cronograma y tiempo de ejecución

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	...
I - ETAPA DE PLANIFICACIÓN																
II - ETAPA DE CONSTRUCCIÓN																
III - ETAPA DE OPERACIÓN																

*Tiempo en meses

4.4 IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

No aplica para estudios Categoría I.

4.5 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES

A continuación, se detalla el manejo que se dará a los desechos generados por el proyecto.

4.5.1 Sólidos

Planificación: en esta etapa no se contempla la generación de desechos sólidos.

Construcción: Los residuos que se generarán en la etapa de construcción serán básicamente inertes, constituidos por: tierras y áridos mezclados, piedras, restos de hormigón, plásticos, maderas y, en general, todo lo que se produce durante la construcción de obras de este tipo.

El contratista deberá separarlos en primera instancia, luego coordinará con empresas recicladoras para que retiren todos aquellos materiales que puedan ser reusados o reciclados.

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Los demás productos de desecho serán dispuestos en los contenedores para disposición de desechos que cuenta Panapark, cercano al polígono del proyecto. Estos desechos son retirados de sitio hacia el vertedero por la empresa Voltran.

Cualquier acopio temporal de desechos se hará de forma que se evite el contacto con agua de lluvia, los efectos del viento y la proliferación de vectores. Deberán utilizarse recipientes cerrados o techos temporales.



Fuente: Equipo Consultor del EsIA

Figura 21. Tanque para disposición de Desechos en Panapark

Operación: en esta etapa no se contempla la generación de desechos sólidos.

Cierre: No se contempla la etapa de cierre. Por lo que no hay generación de desechos sólidos.

4.5.2 Líquidos

Planificación: en esta etapa no se contempla la generación de desechos líquidos.

Construcción: Los desechos líquidos que puedan generarse estarán relacionados con las aguas servidas producidas por las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Con el fin de tener un

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 52
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

manejo adecuado de las mismas, se utilizarán baños portátiles y serán aseados por empresas certificadas para esta actividad.

Operación: en esta etapa no se contempla la generación de desechos líquidos. Pero si se puede contemplar insumos líquidos que puedan estar contenidos en la noria de antiderrame, en caso se produjese un hecho de derrame dentro del patio.

Cierre: No se contempla la etapa de cierre. Por lo que no hay generación de desechos líquidos.

4.5.3 Gaseosos

Planificación: en esta etapa no se contempla la generación de gases.

Construcción: Los gases se puede producir en esta etapa por el uso de maquinaria y equipo pesado que estará realizando trabajos de nivelación y conformación del polígono del vivero.

Operación: La generación de gases que se puedan producirán serán por los equipos livianos que estén en el proyecto.

Cierre: No se contempla la etapa de cierre. Por lo que no hay generación de gases.

4.5.4 Peligrosos

Planificación: en esta etapa no se contempla la generación de desechos peligrosos.

Construcción: algunos trapos o contenedores pequeños contaminados con hidrocarburos. Su disposición final será con empresas autorizadas para el manejo de este tipo de desecho.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 53
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

Operación: en esta etapa no se contempla la generación de desechos peligrosos.

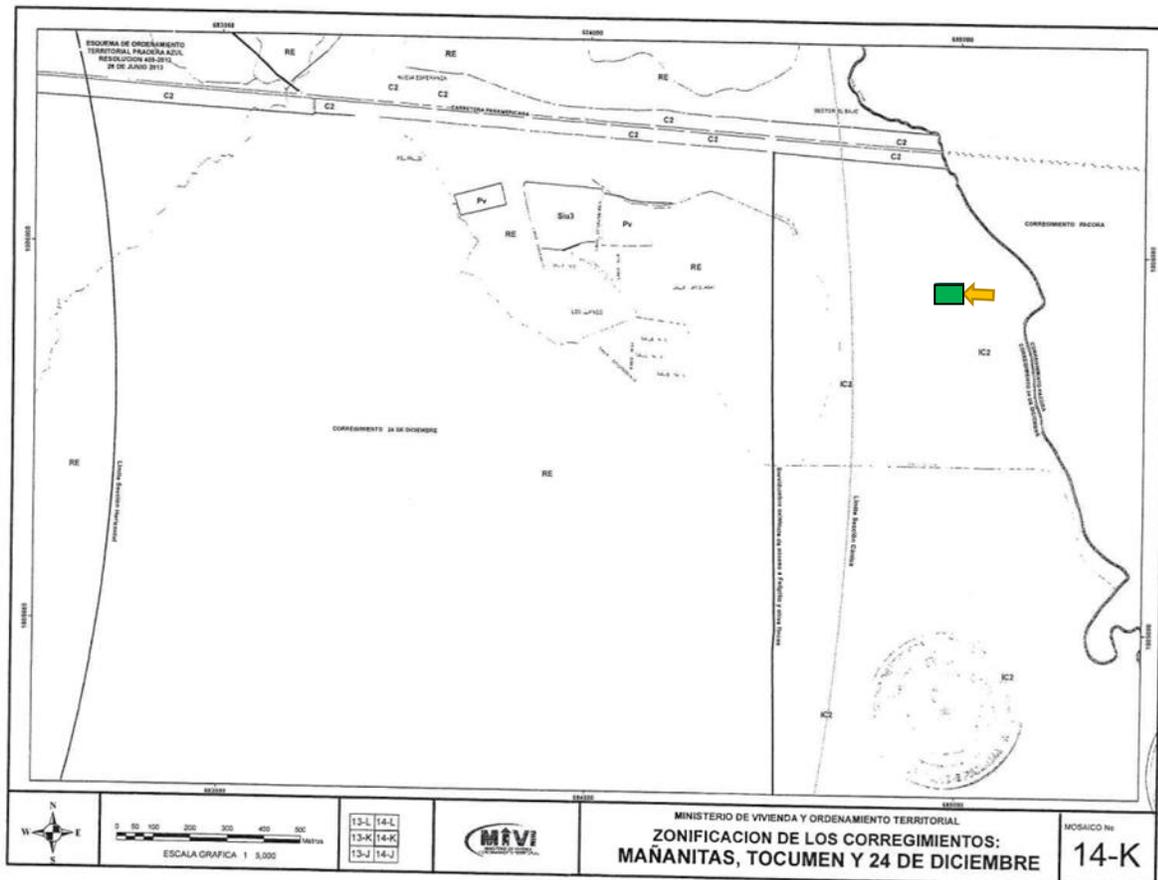
Ver en los Anexos la ficha técnica de los productos a utilizar.

Cierre: No se contempla la etapa de cierre. Por lo que no hay generación de desechos peligrosos.

4.6 USO DE SUELO ASIGNADO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) Y PLANO DE ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA PROPUESTA A DESARROLLAR

Con base a la EOT obtenido del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, con N° 875-2015 del 30 de diciembre de 2015, el sitio del proyecto se establece con el Código de Zona IL - C2 (Industrial Liviano – Comercial de Alta Intensidad).

Se presentan en los anexos las Resoluciones de EOT aprobado por el MIVIOT con el Uso de Suelo del proyecto. Así como también la Resolución RLA-430/1 emitida por el Municipio de Panamá que aprueba el Anteproyecto de Patio de Isocontenedores y Transporte.



Fuente: Anexo de Resolución 875-2015 del 30 de diciembre de 2015

Figura 22. Mosaico con cambio de zonificación del área donde se desarrollará el proyecto

4.7 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

El monto estimado de la inversión para este proyecto es de SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTEA Y SIETE CON 13/100 (B/. 681,447.13).

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 55
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

4.8 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

Para la elaboración de este estudio se consultó y se sustentó la información en las leyes, decretos y normas:

- Ley No. 41 de 1 de julio de 1998. "Ley General del Ambiente".
- Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023. " Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones
- Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Mayo de 2024 " Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 "Que adiciona un Título, denominado delitos contra el ambiente y ordenamiento Territorial, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones".
- Ley No. 8 de 1995, por la cual se aprueba el Código Administrativo, que regula la disposición final de los desechos sólidos.
- Decreto Ejecutivo No. 15 de 3 de julio de 2007. "Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la Construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo."
- 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.

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

- Resolución No. CDZ-003/99 del 11 de febrero de 1999, por la cual se aclara la Resolución No CDZ-10/98 del 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.
- Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971: Código de Trabajo. Higiene y Seguridad en el trabajo.
- Ley No.6 del 11 de enero 2007, por la cual se dictan normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- Decreto No. 58 de 16 de marzo de 2000, por el cual se reglamentan las normas de calidad ambiental y se establecen los límites permisibles.
- Resolución No. 506 de 6 octubre de 1999, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en el ambiente de trabajo donde se generen ruidos, con el fin de proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los diferentes centros de trabajo.
- Resolución No. 505 de 6 octubre de 1999, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en el ambiente de trabajo donde se generen o transmitan vibraciones, con el fin de proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los diferentes centros de trabajo.
- Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Ley N° 6 de 7 de febrero de 2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones. Gaceta oficial N° 25478 de 3 de febrero de 2006.

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 57</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

5.1 FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES

No aplica para EsIA Categoría I.

5.1.1 Unidades geológicas locales

No aplica para EsIA Categoría I.

5.1.2 Caracterización Geotécnica

No aplica para EsIA categoría I.

5.2 GEOMORFOLOGÍA

No aplica para EsIA Categoría I.

5.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO EL SITIO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

En lo que respecta a la superficie que ocupará el proyecto, se presenta la formación Panamá Fase Volcánica (TO-PA). Las formaciones de estos grupos geológicos contienen rocas del Terciario Oligoceno tanto volcánicas como sedimentarias tales como: aglomerados, tobas continentales, areniscas, calizas, lutitas, conglomerados, piroclásticos, andesitas y basaltos. Las anotaciones

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 58
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

geológicas describen la heterogeneidad extrema de los sedimentos que conforman el Oligoceno, estos sedimentos se han clasificado como pertinentes a dos distintos tipos: depósitos marinos y sedimentos terrestre, consistiendo los últimos de clásticos volcánicos, despojos y sedimentos marinos de aguas poco profundas.

5.3.1 Caracterización del área costera marina

No aplica para este estudio, debido a que el proyecto se desarrolla a más de diez (10) kilómetros del mar.

5.3.2 La descripción del uso de suelo

El suelo de la región en general es característico a tipo sabana con formaciones vegetales donde predominan pastizales o herbazales, algunos bosques secundarios y rastrojos en formaciones; al momento de establecer el tipo de suelo, se comprobó por medio de levantamiento de campo.

Los suelos del área son en su totalidad de clase III Arables, estos suelos presentan severas limitaciones en la selección de las plantas, o requieren de manejo muy cuidadoso, o ambas cosas. Los suelos de clase III son más restringidos que los de clase II en cuanto a cultivos agronómicos, esto hace necesario que las prácticas de manejo y conservación sean más complicadas de ejecutar y mantener.

En esta área predominan los usos de suelos residenciales, comercios y terrenos baldíos. Se identifican industrias, así como también puestos de venta informales a un costado de la carretera.



Fuente: Equipo consultor del EsIA
Figura 23. Calles aledañas al proyecto



Fuente: Equipo Consultor del EsIA
Figura 24. Vista de lotes frente al polígono del proyecto

5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud

No aplica para EsIA Categoría I.

5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto

El polígono del proyecto presenta las siguientes colindancias:

Tabla 4. Colindancias del proyecto

Ubicación	Descripción
Norte	Lote 23 de Panapark
Sur	Calle Circunvalación Sur (Calle 3ra)
Este	Calle Circunvalación Este
Oeste	Proyecto Patio de Isocontenedores y Transporte

Fuente: Promotor del proyecto



Fuente: Google Earth

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 61
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

Figura 25. Colindancias del proyecto

El área de la 24 de Diciembre es una zona en pleno desarrollo al este de la ciudad de Panamá. En el año 2016 inició el proyecto construcción de la Línea 2 del Metro de Panamá, proyecto que entró en operación a inicios de 2019. Alrededor del proyecto objeto de este estudio hay varias bodegas utilizadas para actividades comerciales e industriales y lotes destinados para futuros desarrollos y la planta de tratamiento de aguas residuales del parque industrial. En las cercanías al parque industrial donde se desarrolla el proyecto se encuentra la comunidad de Felipillo, también se ubica la Zona Franca de Las Américas, gasolineras, y proyectos residenciales.

Todos los terrenos aledaños al polígono del proyecto son de tipo comercial e industrial.

El proyecto Patio de Isocontenedores y Transporte tiene el Código de Zona IL -C2 (Industrial Liviano – Comercial de Alta Intensidad) basado en la Resolución 827-2015 del 30 de diciembre de 2015 del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial

Cercano al proyecto se ubica también el barrio de Nueva Esperanza, el cual con un uso de RE (Residencial Especial) en base a la información que aparece en los mosaicos de zonificación de los corregimientos de: Mañanitas, Tocumen y 24 de diciembre del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. También se aprecian terrenos baldíos, donde al momento no han sido desarrollados.



Fuente: Equipo Consultor del EsIA

Figura 26. Patio de Isocontenedores y transporte aledaño al proyecto



Fuente: Equipo Consultor del EsIA

Figura 27. Galeras industriales y comerciales en Panapark



Fuente: Equipo Consultor del EsIA

Figura 28. PTAR de Panapark cercana al proyecto



Fuente: Equipo Consultor del EsIA

Figura 29. Drenaje pluvial cercano al proyecto



Fuente: Equipo Consultor del EsIA

Figura 30. Oficinas cercanas al proyecto

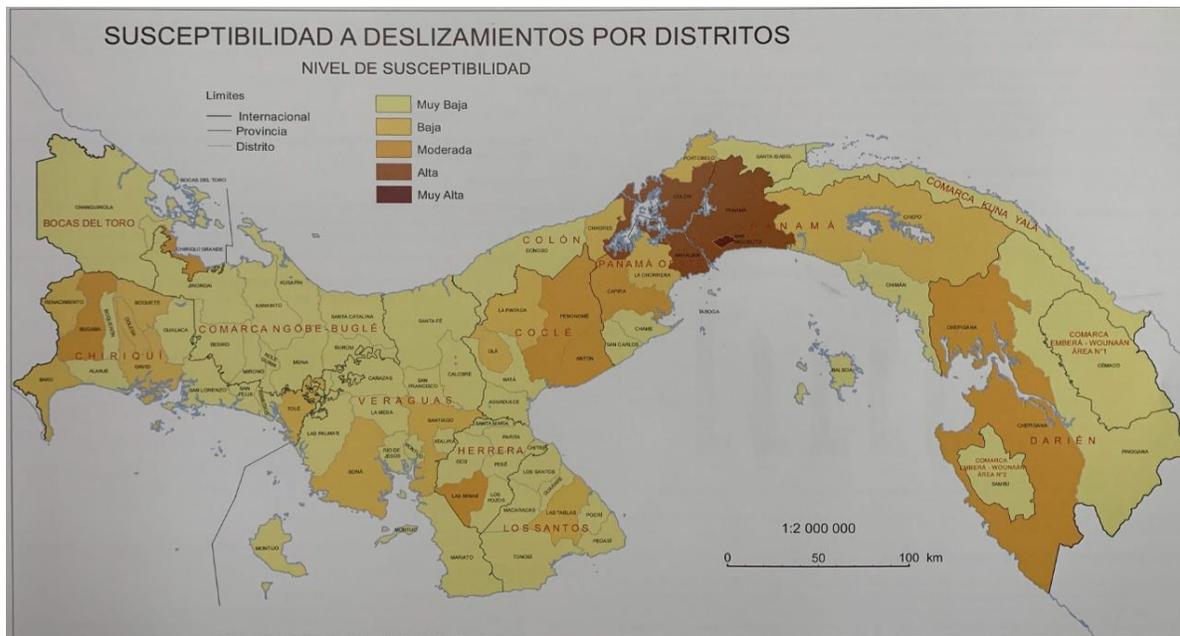
5.4 IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTO

Técnicamente, los deslizamientos de tierra se definen como el proceso de falla de un talud y el área de influencia a su alrededor. Estos pueden ocurrir de forma repentina, en un corto período de tiempo, o puede ser un proceso prolongado y complejo.

De acuerdo con el Mapa de Susceptibilidad a Deslizamientos por Distritos, elaborado por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, la cuenca hidrográfica 144 es una zona con un nivel de susceptibilidad a deslizamientos alto. Durante la etapa de construcción se podrían

presentar problemas de erosión debido a que podría haber grandes superficies expuestas al viento y a la lluvia.

Es importante que el promotor cumpla con las medidas de control de erosión y sedimentación, antes y durante las actividades de remoción de cobertura vegetal y nivelación del terreno.



Fuente: Sistema de Inventario de Desastres, Departamento de Prevención y Mitigación, SINAPROC

Figura 31. Susceptibilidad a deslizamientos por distrito

5.5 DESCRIPCION DE LA TOPOGRAFÍA ACTUAL VERSUS LA TOPOGRAFÍA ESPERADA, Y PERFILES DE CORTE Y RELLENO

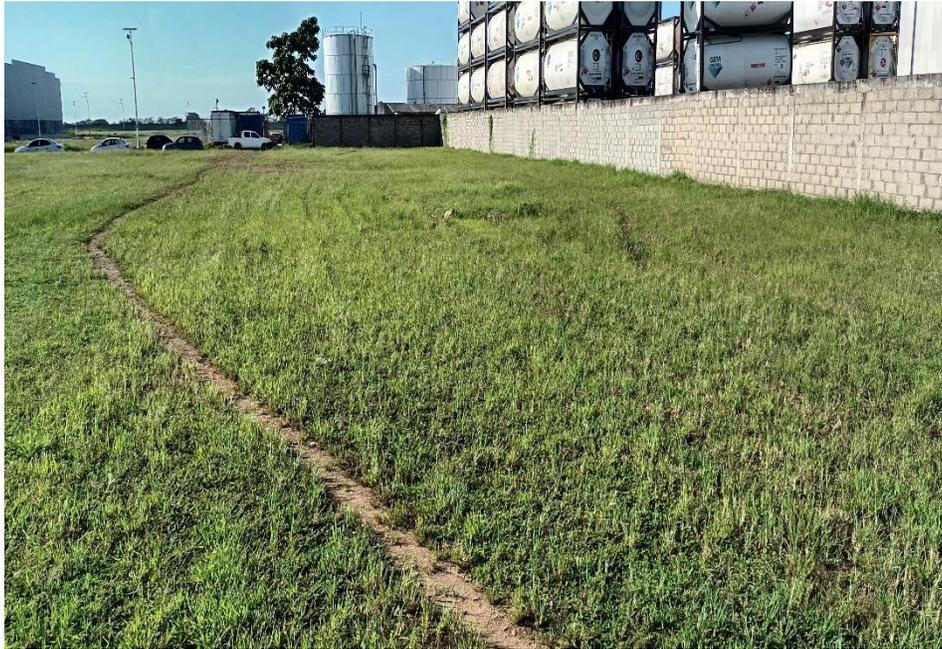
La topografía del polígono del proyecto se encuentra nivelada. El polígono del proyecto presenta elevaciones 10 msnm en toda su extensión. Como se muestran en el plano de topografía del área.

El suelo del proyecto no presenta elevaciones. El proyecto no contempla trabajos de nivelación, solo compactación de suelos para el vaciado de pisos del contemplado para el desarrollo del proyecto.



Fuente: Equipo Consultor del EsIA

Figura 32. Topografía actual del polígono del proyecto



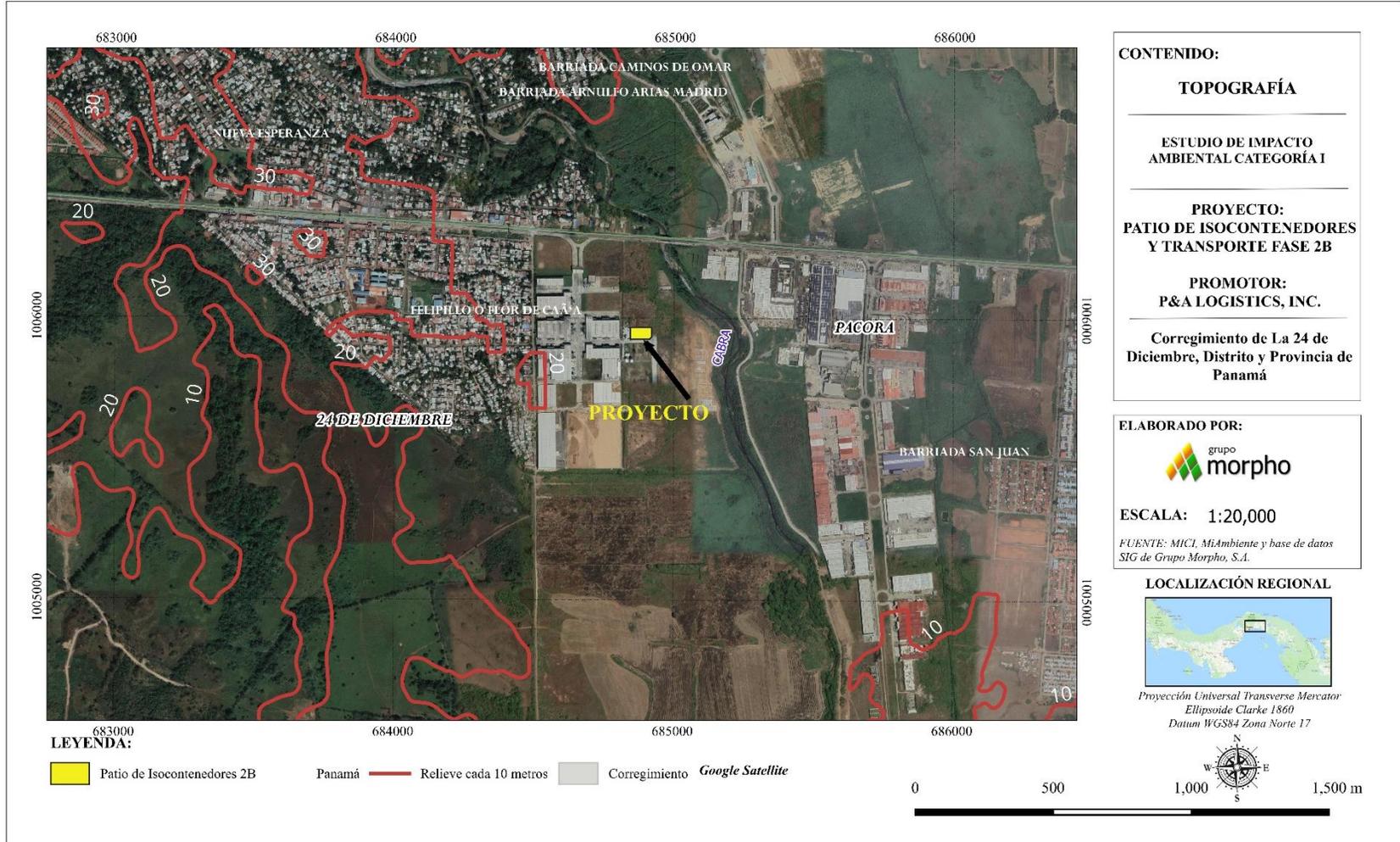
Fuente: Equipo Consultor del EsIA

Figura 33. Vista de topografía del proyecto

5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización

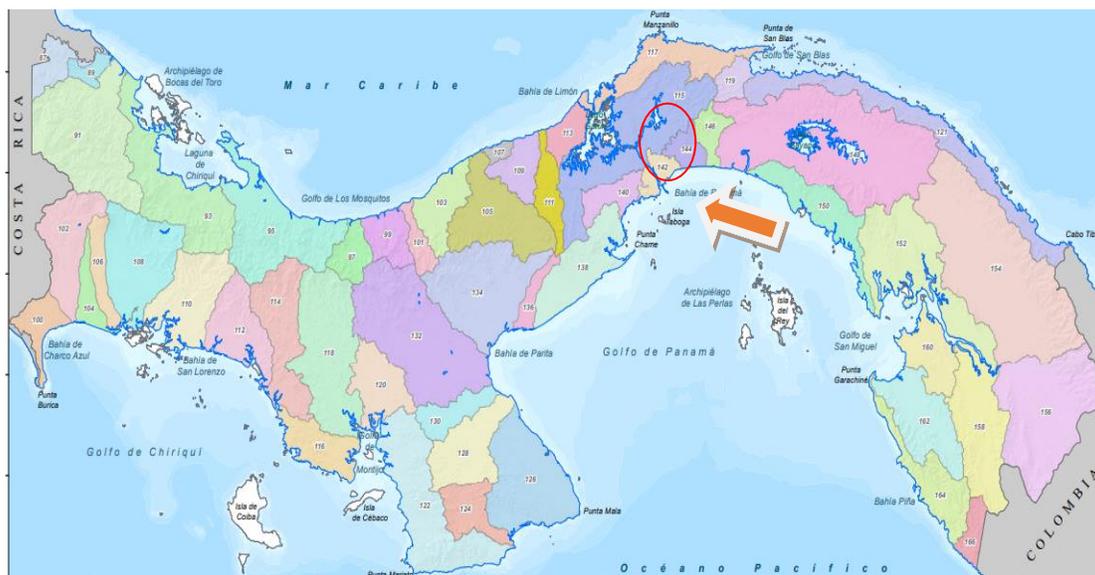
Se presenta a continuación planos de topográficos del area del proyecto:

Plano 1. Topografía, según área a desarrollar a escala 1: 20.000



5.6 HIDROLOGÍA

El proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica 144 Cuenca de Ríos Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora. Esta cuenca tiene un área de 350.74 km² y su río principal es el Río Juan Díaz con una longitud de 22.50 km.



Fuente: Imagen tomada del Sistema Nacional de Información Ambiental

Figura 34. Cuenas Hidrográficas

En dirección este del polígono del proyecto se ubica el Río Cabra. La distancia del polígono del proyecto a este río es de más de 400 metros en línea recta.

Se hace la aclaración que dentro del polígono del proyecto no hay cuerpos hídricos. El cuerpo hídrico natural más cercano es el Río Cabra, a un costado del Parque Industrial Panapark.



Fuente: Google Earth

Figura 35. Vista de salida del cajón de concreto y cauce natural de quebrada sin nombre

El cauce natural de la Quebrada Sin Nombre cuenta con árboles en sus márgenes. El proyecto no considera la afectación de esta area de proyección ni ningún trabajo sobre esta quebrada.

A unos 50 metros del proyecto en dirección oeste, se ubica un canal pluvial abierto, construido por el Parque Industrial, para la conducción de aguas por escorrentía de esa área.

5.6.1 Calidad de Aguas Superficiales

Se realizó un muestro de Calidad de Agua Natural el día 25 de enero de 2024, para verificar los parámetros químicos, físicos y biológicos del canal pluvial cercano al polígono del proyecto. El

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

análisis de laboratorio de la muestra de agua recolectada en el cauce fue realizado por Corporación Quality Services, S.A.

Se presenta a continuación el punto de muestreo y los resultados obtenidos:

Coordenadas del punto de muestreo:

- **Norte:** 1005913 **Este:** 684811



Fuente: Informe de Calidad de Agua Natural
Figura 36. Punto de muestreo

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 72
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

Tabla 5. Resultados del Monitoreo de Calidad de Agua

Parámetros	A SUP 01	Decreto Ejecutivo No. 75 de 2008 (sin contacto directo)	Declaración de Conformidad	Incertidumbre	L.C	Unidad de Medida	Método
Temperatura	31.3	± 3°C de la T. N	Conforme	0.471	0.1	°C	SM 2550-B
pH	8.45	6.5 -8.5	Conforme	0.044	0.1	Unidades de pH	SM-4500.HB
Turbiedad	18.1	50-100	Conforme	3.230	0.5	NTU	SM 2130-B
**Oxígeno Disuelto	5.0	0-7	Conforme	3.230	0.5	NTU	SM 2130-B
Demanda Bioquímica de Oxígeno	20.33	3 - 5	No Conforme	0.171	2	mg/L	SM-5210 B
Coliformes Fecales	4.4 x 10 ²	251 - 450	No Conforme	0.200	1	UFC/100 ml	SM 9222 D
Coliformes Totales	5.8 x10 ³	N/A	N/A	N/A	2	UFC/100 ml	SM 9222 D
Sólidos Suspendidos Totales	19.90	< 50	Conforme	0.021	2.42	mg/L	SM-2540 D
Sólidos Disueltos Totales	900	< 500	No Conforme	0.022	2.0	mg/L	SM-2540 D
Sólido Totales	1763	N/A	N/A	0.076	1.33	mg/L	SM-2540B

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 73
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

Parámetros	A SUP 01	Decreto Ejecutivo No. 75 de 2008 (sin contacto directo)	Declaración de Conformidad	Incertidumbre	L.C	Unidad de Medida	Método
Fosfato	0.31	N/A	N/A	0.223	0.02	mg/L	HACH 8048
Nitrato	0.7	N/A	N/A	0.053	0.3	mg/L	HACH 8039

Fuente: Informe de Resultados de Calidad de Agua Natural

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 74
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

Los análisis de la muestra de agua tomada han sido comparados con los límites máximos permisibles establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 75 de 4 de junio de 2008 “Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo”; encontrándose que los parámetros Temperatura, pH, turbiedad, Sólidos Suspendidos Totales, cumplen con los máximos permisibles, siendo la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅), Oxígeno Disuelto, Coliformes Fecales y los Sólidos Disueltos Totales, los parámetros que sobrepasa los parámetros permisibles.

Se presentan en los Anexos los resultados realizados al muestreo de aguas natural realizado en el canal pluvial.

5.6.2 Estudio Hidrológico

No Aplica para este proyecto, porque el proyecto no colinda con cuerpos de aguas naturales.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No Aplica para este proyecto, porque el proyecto no colinda con cuerpos de aguas naturales.

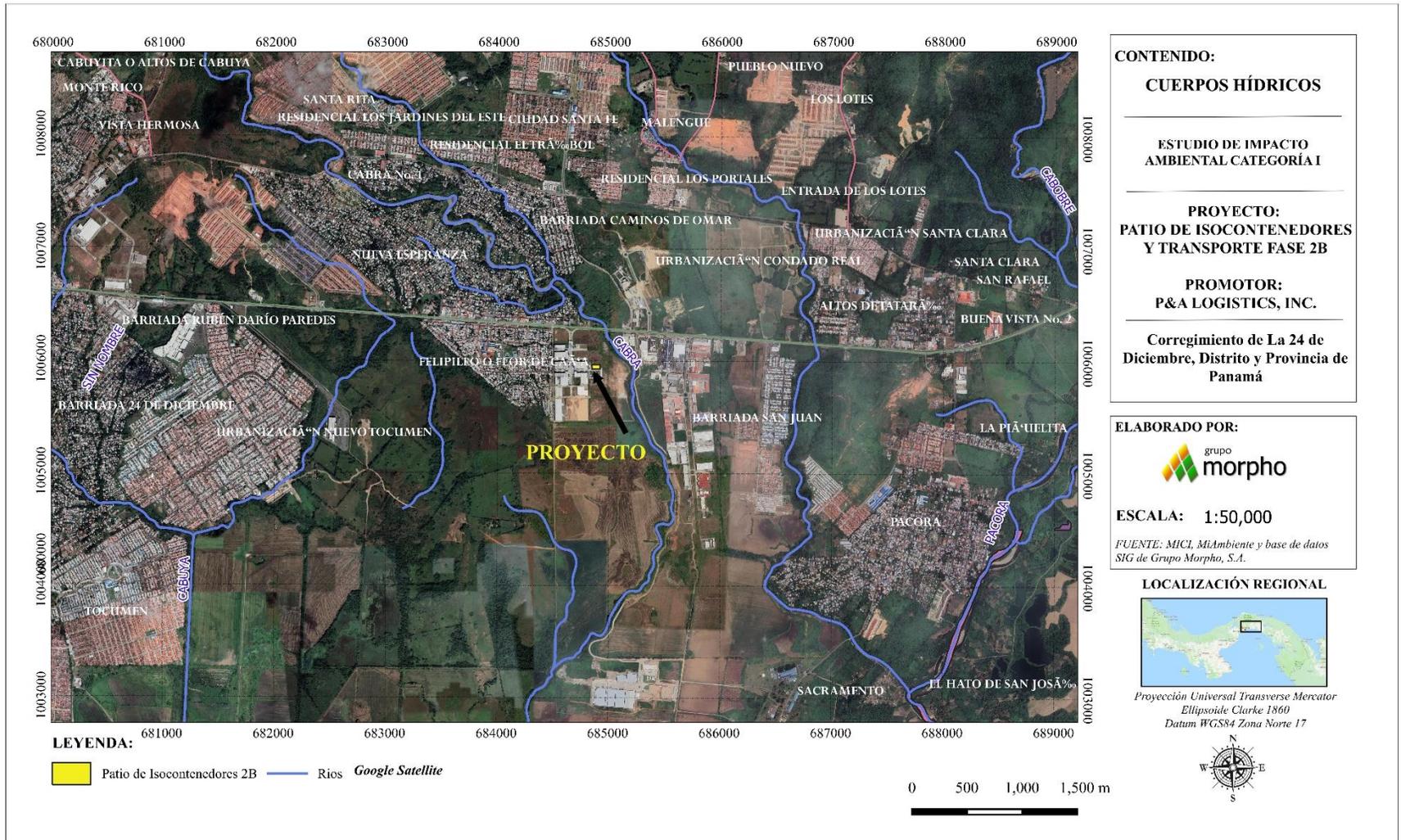
5.6.2.2 Caudal Ecológico, cuando varíe el régimen de una fuente hídrica

No Aplica para este proyecto, porque el proyecto no colinda con cuerpos de aguas naturales.

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente

Se presenta plano indicando los cuerpos hídricos cercanos al polígono del proyecto.

Plano 2. Cuerpos Hídricos, según área a desarrollar a escala 1:50.000



 grupo morpho	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 76
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

5.6.3 Estudio Hidráulico

No Aplica para este proyecto.

5.6.4 Estudio Oceanográfico

No aplica para EsIA Categoría I.

5.6.4.1 Corrientes, mareas, oleajes

No aplica para EsIA Categoría I.

5.6.5 Estudio de Batimetría

No aplica para EsIA Categoría I.

5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas Subterráneas

No aplica para EsIA Categoría I.

5.6.6.1 Identificación de Acuíferos

No aplica para EsIA Categoría I.

5.7 CALIDAD DE AIRE

El sitio donde se ejecutará el proyecto se encuentra dentro de parque industrial Panapark, por lo que la calidad del aire es buena en general, se encuentran algunas emisiones de ruido o polvo en las cercanías debido a los procesos constructivos de algunos de los proyectos aprobados en el área. En el sitio se hicieron pruebas de ruido ambiental y material particulado (PM-10) para verificar las condiciones de línea base.

El 23 de enero de 2024 se hizo un monitoreo de calidad del aire, donde se hizo una verificación de Material Particulado (PM-10). Se obtuvo como resultado promedio en 1 hora un total de 15.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. La medición se hizo con un equipo marca Aeroqual, modelo Serie 500, serie SHPM 5003-60DA-001. Se utilizó un GPS marca Garmin modelo GPSmap 60CSx.



Fuente: Informe de Calidad de Aire y Ruido Ambiental
Figura 37. Equipo Utilizado para los monitoreos

5.7.1 Ruido

El área del proyecto se encuentra en una zona urbana con comercios en las cercanías. Se hizo un monitoreo de ruido el día 23 de enero de 2024 para verificar los niveles de ruido con más precisión.

Tabla 6. Resultados medición de ruido ambiental

Estación	Promedio			Decreto Ejecutivo 1 de 2004 Leq dB(A)	Observaciones
	L max	L min	L eq		
PM-01 Sobre el polígono del proyecto	74.5	52.6	60.3	60	Hay trabajos de construcción en el lote de enfrente. Hay paso de vehículos sobre las vías del parque.

Fuente: Elaboración propia.

Se utilizó un sonómetro marca Quest modelo Soundpro SP DL-1, serie BJQ050001 y también una estación meteorológica marca Ambiente Weather, modelo WM-4 y un GPS marca Garmin, modelo GPSmap 60CSx, serie 118821925.

En los anexos se presenta el informe completo.

5.7.2 Vibraciones

El 23 de enero de 2024 se realizó un monitoreo de vibración ambiental en un (1) punto dentro del recorrido del proyecto. Los resultados de la medición realizada indican que la velocidad pico partícula (VPP) máxima en la estación de monitoreo fueron las siguiente:

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 79
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

- PM-01, en el eje longitudinal la VPP fue de 0.867 mm/s a una frecuencia de 73.1 Hz, en el eje transversal la VPP fue de 1.064 mm/s a una frecuencia de 73.1 Hz y en el eje vertical la VPP fue de 0.252 mm/s a una frecuencia de 10.4 Hz.*

Ver en los Anexos el Informe de Monitoreo de Vibraciones Ambientales.

5.7.3 Olores

Durante las visitas de campo no se percibieron olores molestos que pudieran indicar el escape o emanación de gases u otro químico.

En el proceso constructivo del proyecto no se utilizarán materiales que puedan expeler olores molestos ni contaminantes al ambiente, en este momento el medio se percibe bastante natural sin olores molestos, con brisas suaves constantes.

5.8 ASPECTOS CLIMÁTICOS

El clima se define como las condiciones meteorológicas medias que caracterizan a un lugar determinado. Se presenta a continuación los aspectos climáticos entorno al área del proyecto.

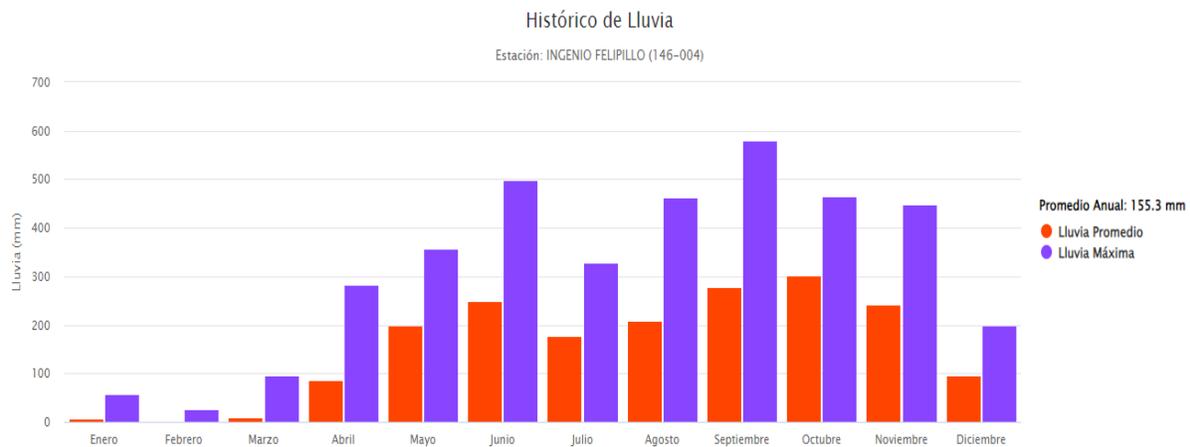
5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica

El sitio cuenta con un Clima Tropical con Estación Seca Prolongada, según la taxonomía de McKay. Este tipo de clima se presenta en el Valle de Tonosí, en las tierras bajas del derrame hidrográfico del golfo de Panamá, en las islas de este golfo y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucunaque, Tuira y Sambú. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Precipitación:

Los datos de la precipitación han sido registrados en la estación meteorológica de la localidad del Ingenio Felipillo 146-004 que es la estación meteorológica más cercana al proyecto, indican que en promedio en esta región precipitan hasta 155.3 mm anuales, teniendo un comportamiento de lluvias un tanto más intensas en septiembre, octubre y noviembre. La estación seca se ubica en los meses de enero, febrero, marzo.



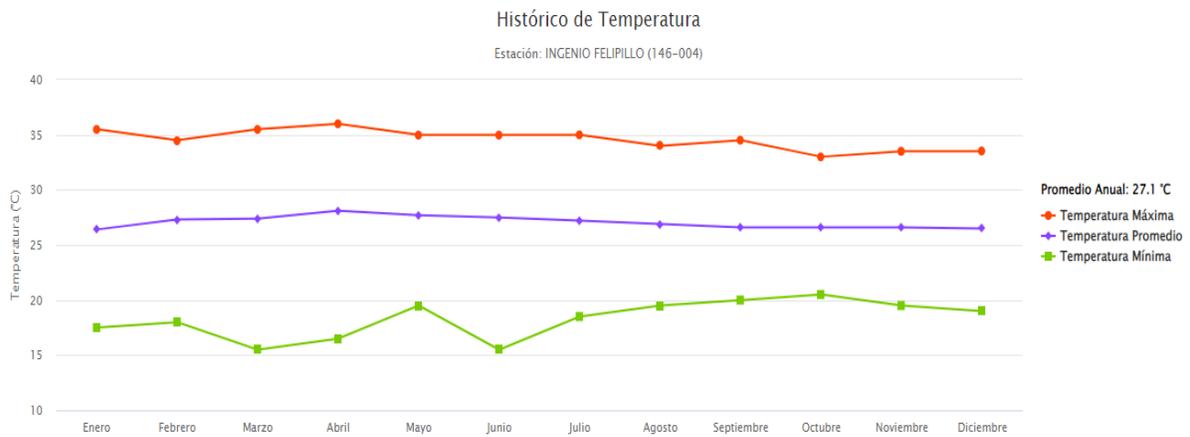
Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá

Figura 38. Histórico de lluvias

Temperatura:

La temperatura promedio es de aproximadamente 27.1 °C teniendo un comportamiento promedio muy parejo durante todo el año. A partir de los datos registrados por la estación Ingenio Felipillo 146 – 004 se muestra la siguiente gráfica:

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

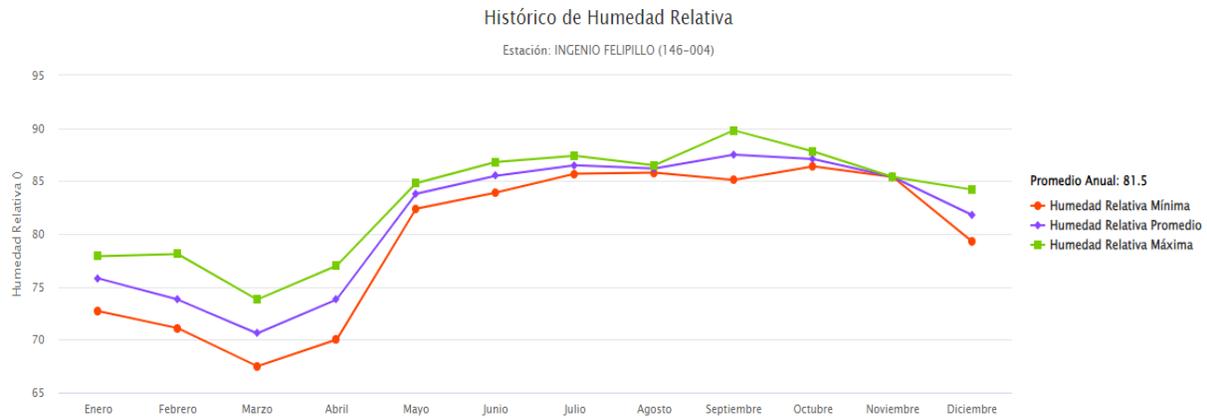


Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá

Figura 39. Histórico de temperatura.

Humedad:

Tal como se observa, en la siguiente imagen, la humedad relativa anual es de 81.5. Se evidencia que las humedades relativas más alta se registran en el mes de septiembre. Los meses de junio, julio, agosto y octubre presentan altos registros de humedad relativa, mientras que los meses con la humedad relativa más baja están en los meses de marzo y abril.



Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá

Figura 40. Histórico de Humedad Relativa

Presión Atmosférica:

En base a los datos de Presión atmosférica, registrados por la Estación Meteorológica de Tocumen, se presenta el promedio de valores máximos, mínimos y media; para los años 2011 al 2015.

Tabla 7. Promedio de Presión Atmosférica. Años 2011 al 2015

Presión Atmosférica (Milibares)			
	Máxima	Mínima	Media
	1013.7	1004.9	1009.3
	1013.2	1004.5	1008.9
	1014.1	1004.1	1009.1
	1012.7	1004.1	1008.4
	1012.8	1004.8	1008.8
	1012.1	1004.3	1008.2
	1012.8	1004.4	1008.6
	1013.0	1005.0	1009.0
	1011.2	1005.2	1008.2

	1013.5	1004.6	1009.1
	1012.2	1004.3	1008.3
	1013.0	1003.8	1008.4
Promedio	1012.9	1004.5	1008.7

Fuente: Informe Climatológico, Autoridad Aeronáutica Civil

5.8.2 Riesgo y Vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomado en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia

No aplica para EsIA Categoría I.

5.8.2.1 Análisis de Exposición

No aplica para EsIA Categoría I.

5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

No aplica para EsIA Categoría I.

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

No aplica para EsIA Categoría I.

5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia

No aplica para EsIA Categoría I.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 84
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El área donde se desarrollará el proyecto se encuentra en la actualidad intervenida ya que actualmente es un área baldía ubicada dentro de la operación del parque industrial Panapark.

Los datos fueron recopilados en campo durante los días de visitas del Equipo Consultor.



Fuente: Equipo Consultor del EsIA
Figura 41. Vista del polígono del proyecto.

6.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

El polígono se encuentra en un 100% cubierto de gramínea. La misma está a la altura del piso, ya que Panapark se encarga del mantenimiento de estas áreas que actualmente no están en uso.



Fuente: Equipo Consultor del EsIA

Figura 42. Cobertura Vegetal existente en el proyecto

6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

El objetivo de este estudio es la identificación y caracterización de las formaciones vegetales presentes en el área, así como la evaluación de sus estratos y la presencia de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

Durante los recorridos efectuados dentro del área de influencia directa del proyecto, no se identificaron especies exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 86</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

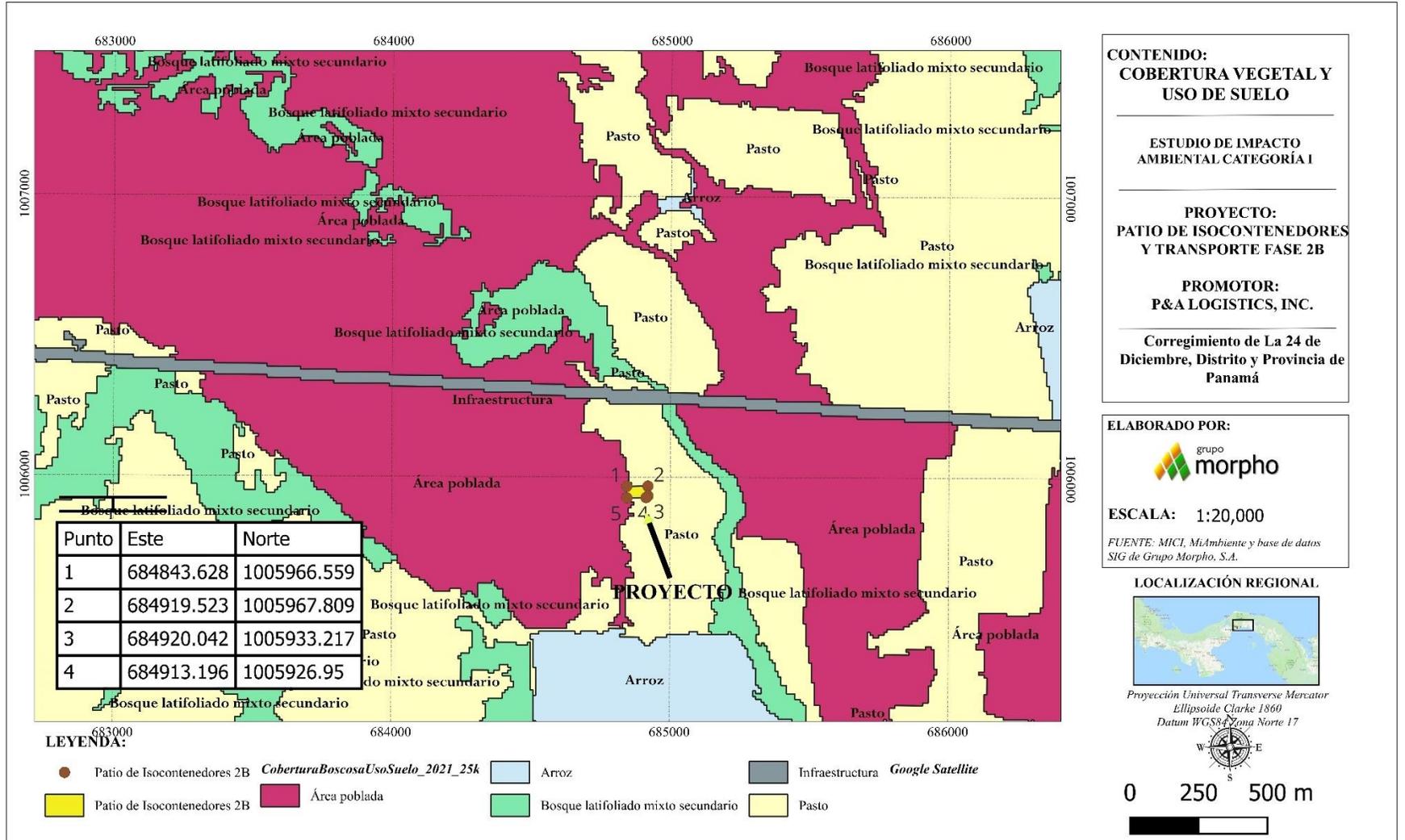
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio

No se realizó un inventario forestal, debido a que dentro del área donde se desarrollará el proyecto no cuenta con árboles.

6.1.3 Mapa de Cobertura Vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisito exigido por el Ministerio de Ambiente

Se presenta a continuación el Mapa de Cobertura Vegetal del proyecto.

Mapa 2. Cobertura Vegetal, según área a desarrollar a escala 1: 20.000



	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 88
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

6.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA

El proyecto es un área intervenida con anterioridad por lo que no se evidencio fauna dentro del polígono.

6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.

Metodología para la caracterización de la Fauna

La metodología utilizada para levantar la línea base de la fauna (aves, mamíferos, reptiles y anfibios) tiene como limitante que sólo determina la presencia o no presencia de las especies de fauna. Sin embargo, con los datos que se obtiene se puede determinar el estado de conservación de las especies a nivel nacional (EPL: Especies protegidas por leyes panameñas) o Internacional (CITES, UICN, Listas Rojas, entre otros), así como las potenciales afectaciones que pueda causar el proyecto a la misma.

Mamíferos

Para la identificación de la mastofauna se utilizó el Método de Búsquedas Generalizada¹. Se realizaron caminatas a lo largo del proyecto, para determinar la presencia de mamíferos, el fin de este método es localizar mamíferos de manera directa (por observación) e indirecta (huellas rastros, pelo, huesos, etc.).

Aves

Para la identificación de la avifauna se utilizó el Método de Búsquedas Generalizada. Que consiste en realizar caminatas a lo largo del proyecto, en los que se anotaron las especies detectadas visualmente o identificadas por sus vocalizaciones. Para tal fin se utilizó la The Birds

¹ Ralph et al. (1996)

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

of Panama: A Field Guide / Guía de Campo Ilustrada de las Aves de Panamá y la Guía The Sibley Guide to Birds – Second Edition para las aves migratorias y binoculares 7×35 mm y 8×40 mm.

No se identificó fauna dentro del polígono del proyecto.

6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación

No se identificaron en el recorrido especies que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.

6.2.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios

No aplica para EsIA Categoría I.

6.3 ANÁLISIS DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA

No aplica para EsIA Categoría I.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

7.1 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA PROYECTO

La economía del corregimiento de la 24 de Diciembre actualmente está dominada por los comercios de distintos tipos sobre todo al por menor: venta de alimentos y enseres (supermercados y minisúper), ferreterías, estaciones de gasolina, productos para jardinería y mascotas, materiales de construcción; establecimiento de servicios, tales como salones de belleza, restaurantes, lavanderías, entre otros. Las actividades que más habitantes ocupaba son el comercio al por mayor y por menor, la industria, la construcción, el servicio de transporte, la administración pública y la enseñanza.

Se evidencian que estos sectores se han compuesto a partir de asentamientos espontáneos en áreas insalubres, pantanosas, de manglares y en las zonas inundables de ríos y quebradas, construidas sin ninguna planificación y de manera desordenada que en la actualidad se han convertido en situación social de interés para el estado, por lo que son consideradas en situación de pobreza, donde nuevamente se recalca, encontramos una gran cantidad de población desempleada y dedicada a la actividad económica informal.

7.1.1 Indicadores Demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros

Según la información presentada por el INEC del Censo de Población para el 2023, la población del corregimiento del 24 de Diciembre es de 79,965 habitantes; distribuidos en 39,733 hombres y 40,232 mujeres. Se estima que la tasa anual de crecimiento es de 2%.

**Tabla 8. Población del distrito de Panamá por corregimiento, según sexo y edad:
Año 2023**

Distrito y Corregimiento	Población estimada al Año 2023		
	Total	Hombres	Mujeres
	Panamá	1,439,575	704,358
24 de Diciembre	79,965	39,733	40,232

Fuente: INEC, Censo de Población, 2023

Distribución étnica

Población Afrodescendiente

En base a la información del Censo de Población del 2010, la población afrodescendiente de Panamá se caracteriza por vivir en áreas urbanas (86.4%). El resto se localizó en el área rural no indígena (12.8%) y rural indígena (0.8%).

En Panamá, los corregimientos más densamente poblados de afrodescendientes fueron Barrio Norte (7.155.2 habitantes por kilómetro cuadrado) y Barrio Sur (4,605.7 habitantes por kilómetro cuadrado) ambos centros ubicados en la provincia de Colón. En el distrito de Panamá los corregimientos con mayor densidad de afrodescendientes son el de El Chorrillo, Santa Ana y Curundú. El corregimiento de la 24 de Diciembre no se ubica dentro de los corregimientos con mayor densidad de afrodescendientes.

**Tabla 9. Corregimientos con mayor densidad de población afrodescendiente. Censo de
2010**

Provincia	Distrito	Corregimientos	Densidad (habitantes por
-----------	----------	----------------	-----------------------------

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

			kilómetro cuadrado)
Colón	Colón	Barrio Norte	7,155.2
Colón	Colón	Barrio Sur	4,605.7
Panamá	Panamá	El Chorrillo	4,604.5
Panamá	Panamá	Curundú	2,534.9
Panamá	Panamá	Santa Ana	2,197.8
Panamá	San Miguelito	Belisario Porras	1,725.8
Panamá	Panamá	Rio Abajo	1,624.0
Panamá	San Miguelito	Mateo Iturralde	1,617.7
Panamá	San Miguelito	Belisario Frias	1,422.4
Panamá	Panamá	San Felipe	1,197.7
Panamá	San Miguelito	Amelia Denis de Icaza	1,147.0
Panamá	San Miguelito	Victoriano Lorenzo	1,072.8
Panamá	Panamá	Pueblo Nuevo	715.9
Panamá	Panamá	Parque Lefevre	701.0

Fuente: INEC, Censo de Población 2010

7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad

No aplica para EsIA Categoría I.

7.1.3 Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros

No aplica para EsIA Categoría I.

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

7.1.4 Indicadores Sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros

No aplica para EsIA Categoría I.

7.2 PERCEPCION LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, A TRÁVES DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El Plan de Participación Ciudadana consistió en divulgar información a la comunidad a través de volantes informativos puerta a puerta en el área de influencia del proyecto, lo que se constituye en una oportunidad de responder preguntas que guarden relación con el proyecto a través de la interacción con los residentes y comerciantes. Para lograr el objetivo, se aplicó una encuesta de opinión.

Primero se identificó el área de influencia directa del proyecto, que sería el Parque Industrial Panapark, mostrando así el área donde se aplicaría la participación cuidada, ya que son las áreas más susceptibles a los impactos negativos que generaría el proyecto.

Posterior a la marcación del area, se procedió a realizar un conteo de las galeras y locales que estuviesen dentro del área delimitada. Este conteo dio un total de 60 galeras consideradas como la cantidad de población en esta area de influencia directa.

Se procedió a incluir esta información en la Formula para el Cálculo de Población de Encuestas, en donde:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

- **n**: tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).
- **N**: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

- **Z α** : es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos. Los valores de Z α se obtienen de la tabla de la distribución normal estándar.

Valor de Z α	1.28	1.65	1.69	1.75	1.81	1.88	1.96
Nivel de confianza	80%	90%	91%	92%	93%	94%	95%

d: es el error muestral deseado, en tanto por ciento. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.

p: proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio.

q: proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p.

Colocando los valores obtenidos, utilizando un porcentaje de confianza de 95% da como resultado:

N	Z	p	q	d	n
60	1.96	0.8	0.2	0.15	19

Siendo así **19** el número de encuestas a aplicar dentro del área de influencia directa del proyecto.

Volantes:

El volanteo se realizó el martes 14 de noviembre de 2023. Se distribuyeron un total de 20 volantes (mano en mano) en los alrededores del proyecto. Ver Anexos con modelo del volante.

Se intento hacer la entrega de la volante informativa a la Junta Comunal de la 24 de Diciembre, pero el personal de la Junta Comunal no acepto firmar el recibido de la volante informativa.

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

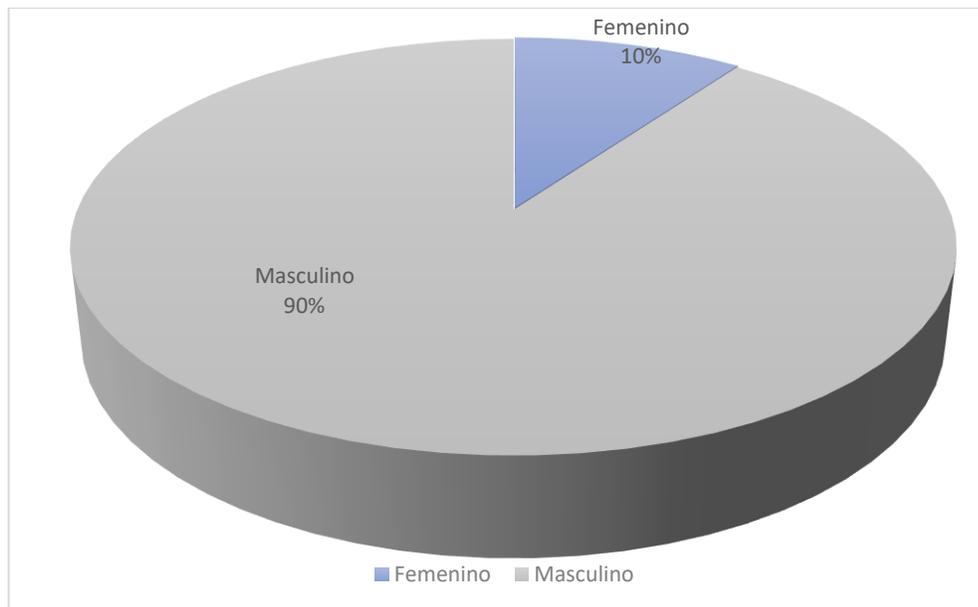
Encuestas:

Durante la actividad de divulgación de información a la comunidad a través del volante informativo, se aplicaron un total de 20 encuestas, con el objetivo de conocer si los comercios dentro de Panapark tenía conocimiento del proyecto y de esta forma poder conocer sus opiniones del proyecto, tanto positivas como negativas. Ver Anexos con las encuestas.

El resultado de las encuestas fue el siguiente:

1. Distribución según sexo.

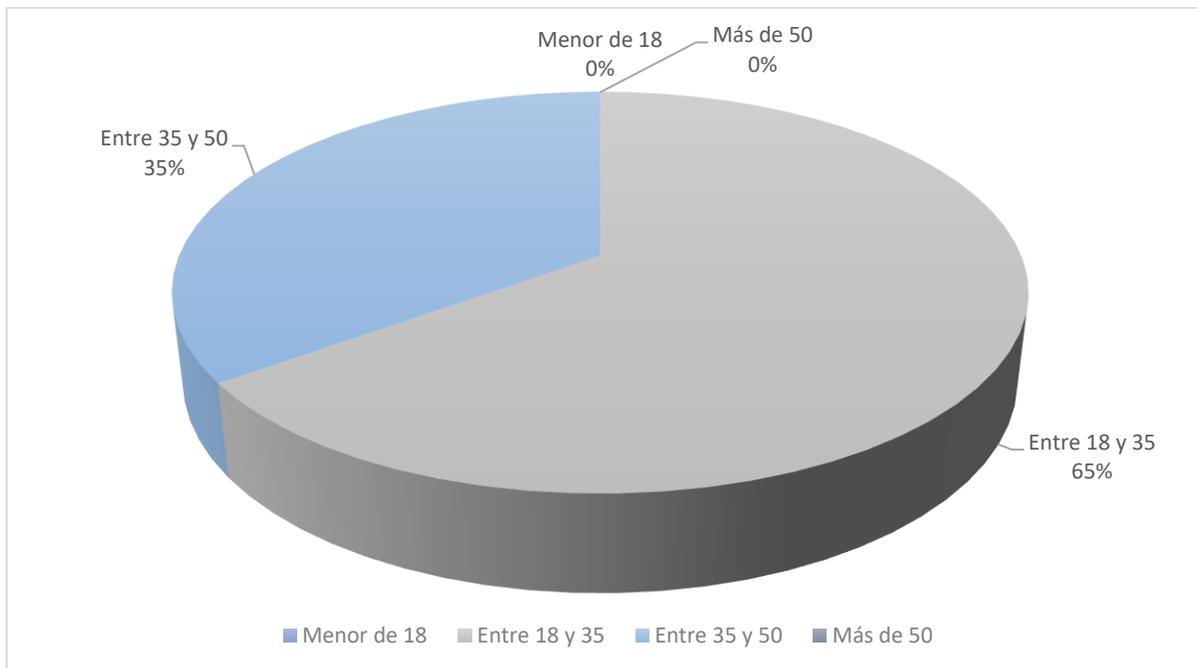
La distribución de los entrevistados según el sexo refleja que el 90% de los encuestados son hombres y el 10% son mujeres, como se muestra en la Gráfica siguiente.



Gráfica 1. Distribución según sexo.

2. Distribución según edad del entrevistado

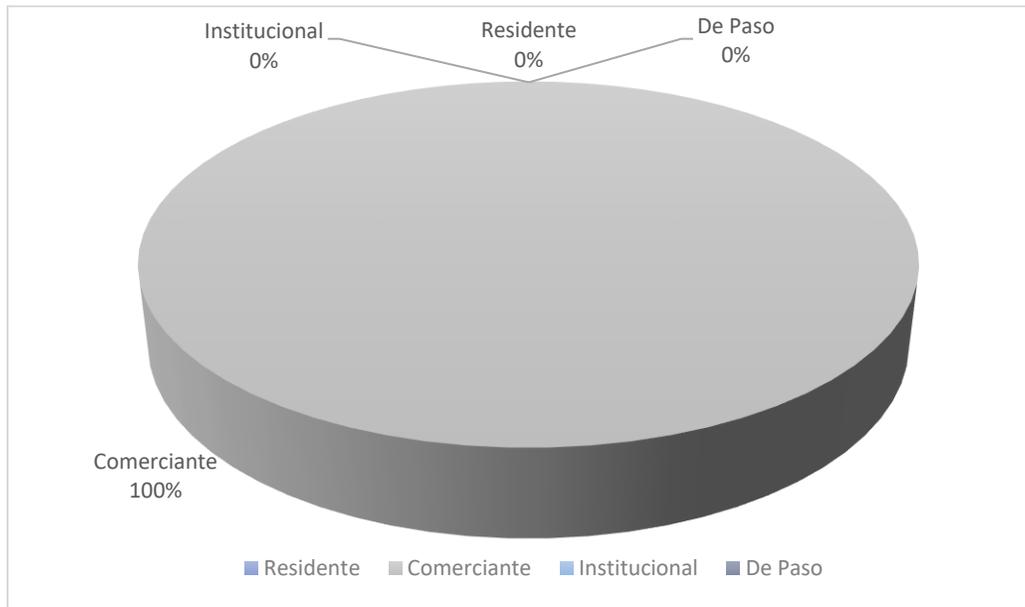
Las edades de las personas que fueron consultadas se distribuyen en los siguientes rangos: menor de 18 años 0%, de 18 a los 35 años 65%, de 35 a 50 años 35% y mayores de 50 años se ubica un 0%, como se muestra en Gráfica 2.



Gráfica 2. Distribución según edad del entrevistado.

3. Distribución según sector de opinión

Se aplicaron un total de 20 encuestas, de los cuales el 0% estaban de paso por el lugar, el 100% eran comerciantes, 0% pertenecen al sector institucional y 0% eran residentes del área, como se muestra en Gráfica 3.



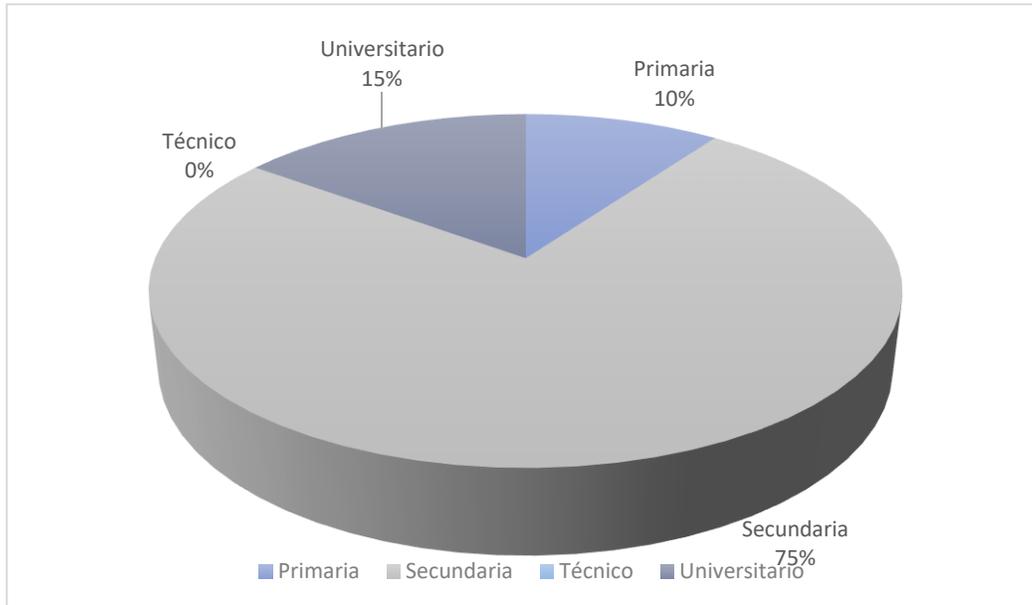
Gráfica 3. Distribución según sector de opinión.

4. Dirección de los encuestados

El 100% de los encuestados vive en la provincia de Panamá, distrito de Panamá y laboran en el Corregimiento de la 24 de Diciembre.

5. Distribución según nivel de educación:

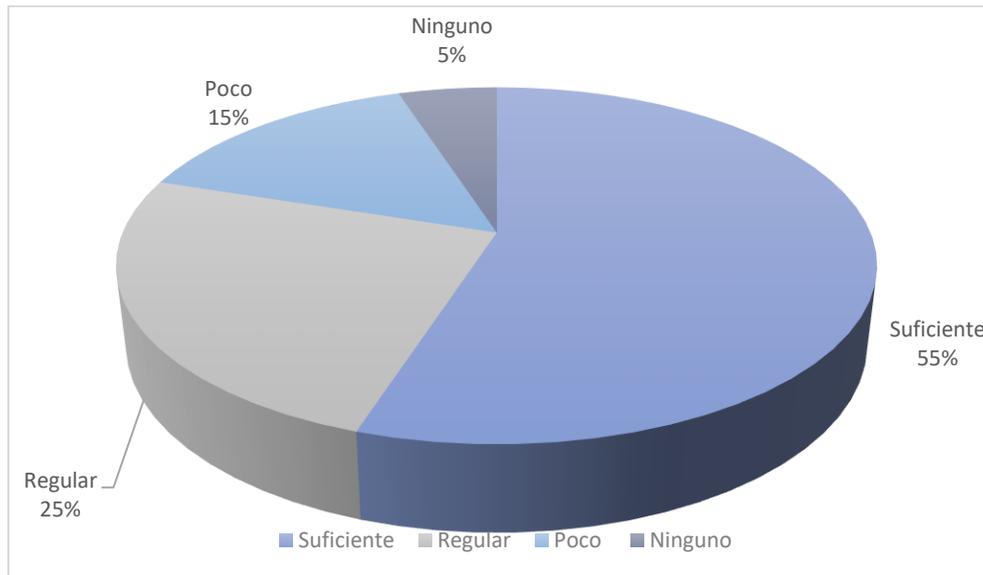
La población encuestada, en su totalidad posee algún nivel de instrucción desde la primaria a la universitaria en las siguientes proporciones: 10% lograron estudios primarios, otro 75% alcanzó estudios secundarios, 0% estudios técnicos y el 15% universitarios, como se muestra en Gráfica 4.



Gráfica 4. Distribución según nivel de educación.

6. Nivel de conocimiento de los encuestados acerca del proyecto.

Al agrupar las consideraciones emitidas por los entrevistados, se refleja que el 55% tenía suficiente información del proyecto y el 25% restante tenía un nivel regular de información, el 15% dijo tener poca información y un 5% indicó tener ningún conocimiento del proyecto, como se muestra en Gráfica 5; estableciendo los siguientes temas que deben ser profundizados y que se muestran en la siguiente tabla.



Gráfica 5. Nivel de conocimiento de los encuestados acerca del proyecto

Tabla 10. Preguntas de los vecinos durante encuesta

Ampliación de Información referente al proyecto que les gustaría obtener a los encuestados. Que temas le gustaría conocer mejor:
1. Capacidad de almacenaje del sitio

7. Para usted, ¿Los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y /o comunidad serán?

Se puede observar que de los encuestados que respondieron esta pregunta: el 75% considera que el proyecto traerá efectos positivos sobre su comunidad o propiedad; el 0% considera que tendrá efectos negativos sobre su comunidad o propiedad, el 0% opina que tendrán efectos tantos positivos como negativos y el 25% de los encuestados no respondió o dijo no saber; como se muestra en el Gráfico 6.

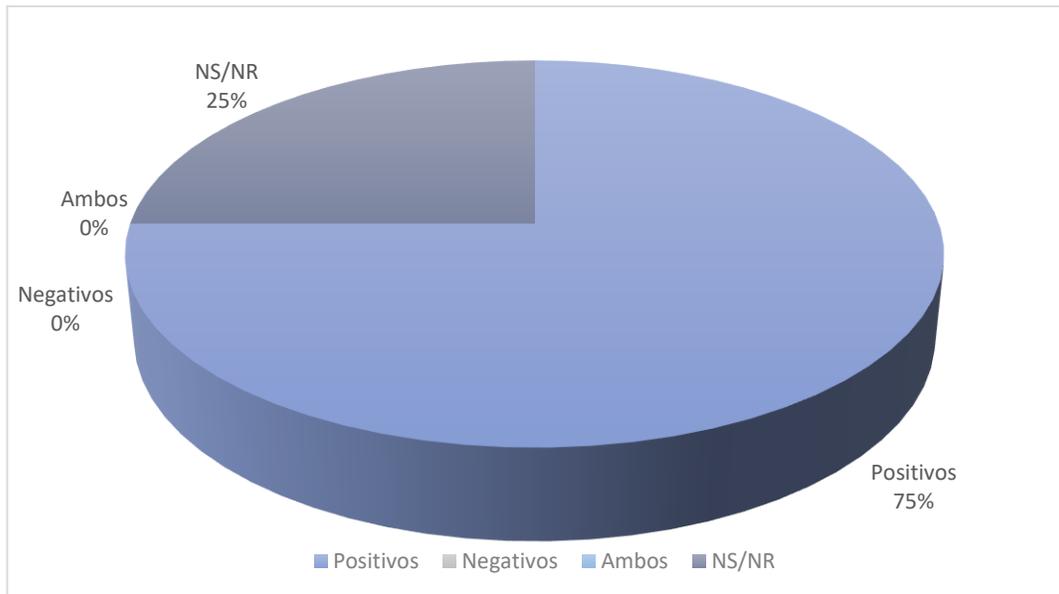


Gráfico 6. ¿Para Usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

8. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

En relación con los efectos positivos asociados al desarrollo del proyecto, las personas encuestadas consideran los que se enuncia en la siguiente tabla.

Tabla 11. Aspectos positivos del proyecto

Aspectos positivos del Proyecto, Según los encuestados en general
1. Más capacidad para insumos que necesita la empresa
2. Cercanía de insumo para procesos
3. Generación de empleo

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Para conocer la percepción de los efectos negativos del proyecto según los encuestados se realizó la siguiente interrogante: ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del

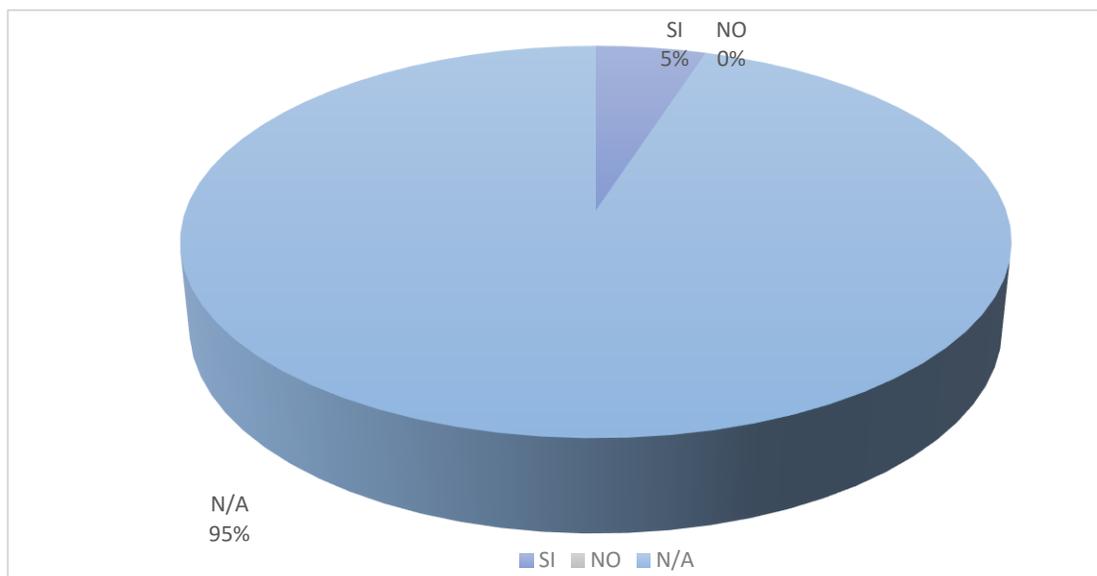
proyecto? Los efectos negativos considerados por los entrevistados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 12. Aspectos negativos del proyecto

Efectos Negativos del Proyecto Según los Encuestados
1. Generación de polvo y desechos

10. De igual manera se preguntó a los encuestados, ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas?

R. El 0% de los encuestados considera que los aspectos negativos del proyecto sí pueden ser mitigados durante el proceso constructivo, el 0% dijo que no, mientras el 95% restante considera no saber o no responder. Ver gráfico 7.



Gráfica 7. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas?

PERCEPCIÓN DE LA CIUDADANÍA:

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

En términos generales la opinión de las personas fue positiva casi en su totalidad, ya que el sitio donde se desea construir este proyecto ha sido designado para ello, adicional que ven con beneficios las adecuaciones este patio que proporcionara de insumos a empresas ubicadas dentro del Parque Industrial.

Para la mayoría de las personas el impacto positivo será que generará mejoras en las logísticas de insumos, lo cual traería más facilidades en recorte de tiempos y traslado de alcohol etílico y licor, más cerca de las empresas que necesitan materiales. El proyecto generará fuentes de trabajo y que traerá beneficios a la comunidad.

De los aspectos negativos a considerar en el desarrollo del proyecto indicaron la generación de polvos y desechos que tendría en patio.



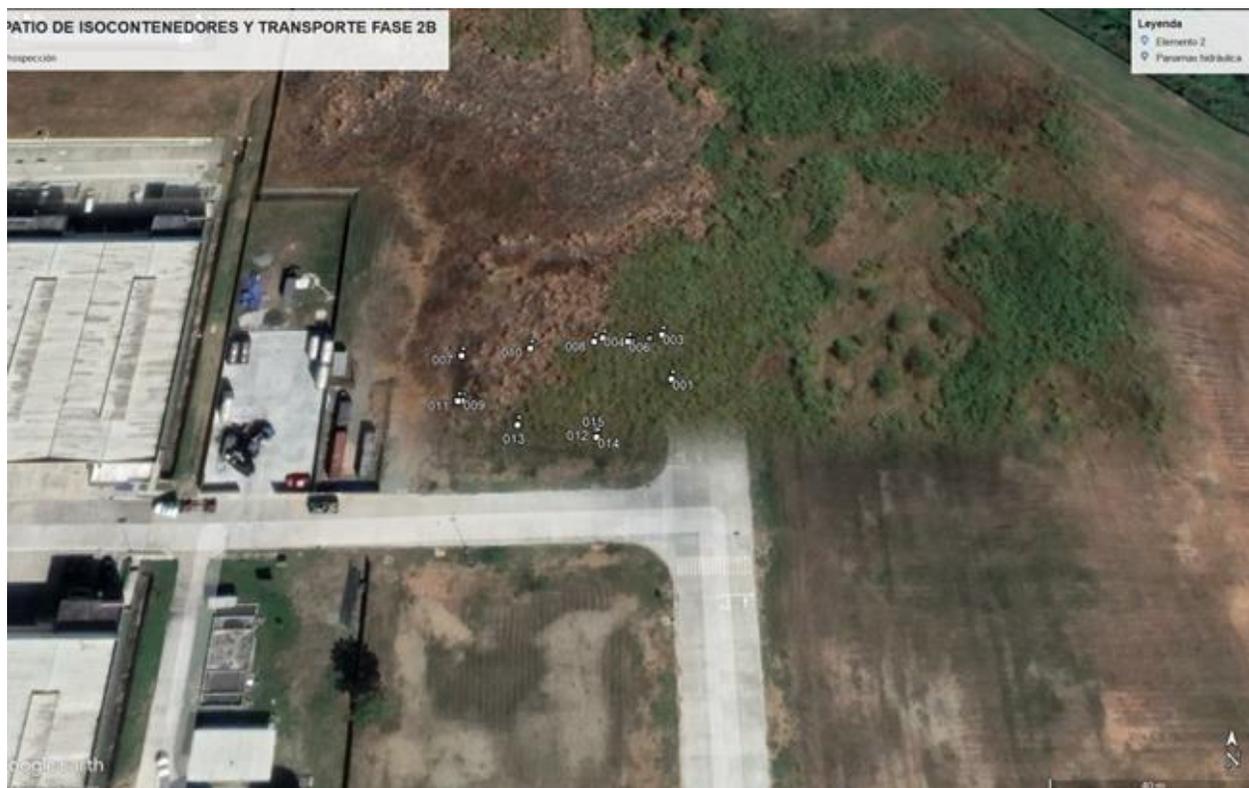
Fuente: Equipo Consultor del EsIA

Figura 43. Registro Fotográfico de Encuestas realizadas

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

7.3 PROSPECCION ARQUEOLÓGICA EN EL AREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA NORMATIVA DEL MINISTERIO DE CULTURA

La investigación de campo dio como resultado el **No hallazgo** de material arqueológico in situ. La zona fue probablemente impactada en el pasado con la movilización de tierra, se evidencia que su topografía no es la original.



Fuente: Informe Técnico de Prospección Arqueológica
Figura 44. Vista de áreas prospectadas

Ver en los Anexos el Informe Técnico de Prospección Arqueológica completo.

7.4 DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

El paisaje se define como la extensión de una superficie captada por el campo visual del observador, donde se definen particularmente los elementos de tipo ambiental-natural o los creados por las actividades antrópicas, así como la interacción de ambos.

El paisaje en este proyecto es urbanístico, confirmado por toda la actividad industrial y comercial aledaña al proyecto.



Fuente: Equipo Consultor del EsIA

Figura 45. Paisaje de las áreas circundantes del proyecto

8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El método utilizado permite de forma directa la elaboración de la matriz de impactos ambientales del proyecto en la cual se pueden identificar los más relevantes para darle su debida atención. Se hizo un cuidadoso análisis de la relación que pudieran tener estas actividades con los factores ambientales que se encuentran en el área de influencia del proyecto y a partir de este análisis se realiza una identificación de los aspectos positivos y negativos que están en juego.

Para la identificación y jerarquización de los impactos ambientales potenciales del proyecto, primero se realizó una breve descripción de las actividades que conformarán el proyecto. Luego se realizó una sesión de intercambio de ideas, en donde los miembros del equipo consultor expusieron sus puntos de vista y opiniones. Dichos puntos de vista fueron sustentados a través inspecciones en campo, consultas con el promotor y especialistas en la materia, así como el conocimiento previo de los aspectos ambientales más relevantes del proyecto. De esta manera se pudieron identificar las principales actividades del proyecto que influirían o pudieran influir con el entorno (medio físico) y con la sociedad al momento de la ejecución del proyecto.

En el caso del proyecto **“PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”**, entre los impactos más comunes podemos destacar las emisiones atmosféricas, generación de residuos, ruidos y vibraciones, erosión y contaminación de suelos, generación de desechos sólidos y líquidos, pérdida de cobertura vegetal, accidentes laborales, generación de sedimentos, entre otros.

Posteriormente se presenta el resumen de los impactos positivos y negativos detectados que pudiesen generarse durante la ejecución del proyecto.

8.1 ANÁLISIS DE LA LINEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES

El análisis de la línea base actual, previo a la ejecución del proyecto se da sobre los elementos que existen en la zona, de tal manera que pueda encontrarse en ellos algún potencial que, con la construcción y operación del proyecto, se vea afectado.

El área de influencia directa del proyecto (AID) se define en base a las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales susceptibles de impacto por el desarrollo del proyecto. En la siguiente tabla se encuentra un resumen de las condiciones de línea base.

Tabla 13. Situación Ambiental Previa (Línea Base).

Factor Ambiental	Línea Base Actual (situación ambiental previa)	Transformaciones esperadas por el proyecto en todas sus fases
Aire	No se evidencian olores desagradables en el polígono del proyecto.	Fase de Planificación: No se espera transformaciones en esta fase.
	Los ruidos percibidos tienen su fuente principalmente de unas construcciones aledañas al área del proyecto, sumados a los sonidos naturales del sitio. Los niveles de polvo están asociados con la cercanía de algunos proyectos de construcción.	Fase de Construcción: Se espera un aumento temporal en los niveles de ruido y en la generación de polvo debido a las actividades de construcción, así como la generación de gases debido a la combustión de los equipos y vehículos.
	La medición de ruido ambiental fue 60.33dBA lo que indica que el ruido actual es aceptable. La medición de material particulado PM ₁₀ fue de 15.2 µg/m ³ .	Fase de Operación: Se espera la generación de gases por los vehículos elevadores de contenedores en el patio.
		Fase de Abandono: El proyecto no contempla esta fase.

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Factor Ambiental	Línea Base Actual (situación ambiental previa)	Transformaciones esperadas por el proyecto en todas sus fases
Suelo	La zona cuenta con una cobertura de gramínea podada.	Fase de Planificación: No se espera transformaciones en esta fase.
	La topografía esta nivelada. Este lote fue intervenido con anterioridad para el desarrollo de Panapark.	Fase de Construcción: Debido a las actividades constructivas, como la limpieza del área se esperan algunos impactos sobre este factor. Se esperan efectos erosivos por la acción de precipitaciones y el viento.
	En la colindancia del proyecto con el lado oeste presente un muro de bloques, que divide esta área del Patio de Isocontenedores que está actualmente operativo en ese sitio. Hay una paredilla de bloque en la parte frontal del proyecto se abarca una pequeña parte del perímetro frontal.	Fase de Operación: No se contemplan alteraciones de los suelos en esta parte.
	Fase de Abandono: El proyecto no contempla esta fase.	
Agua	Dentro del proyecto no hay cuerpos hídricos. A un cercano al proyecto hay un canal pluvial abierto del parque industrial y el cuerpo de agua más cercanos se encuentran a aproximadamente 400 metros.	Fase de Planificación: No se generarán afectaciones en esta fase
		Fase de Construcción: Se estima la generación de sedimentos a los drenajes.
		Fase de Operación: No se generarán afectaciones en esta fase
		Fase de Abandono: El proyecto no contempla esta fase.
Flora y Fauna	La vegetación del proyecto consiste solo en gramíneas que cubren todo el polígono. Debido a la nula variedad de flora, no se evidencian especies de fauna en el polígono.	Fase de Planificación: No se espera transformaciones en esta fase.
		Fase de Construcción: Se espera la eliminación de la cobertura vegetal del suelo.
		Fase de Operación: No se generarán afectaciones en esta fase
		Fase de Abandono: El proyecto no contempla esta fase.

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Factor Ambiental	Línea Base Actual (situación ambiental previa)	Transformaciones esperadas por el proyecto en todas sus fases
Residuos	En el sitio no se encontraron residuos.	Fase de Planificación: No se generan residuos en esta fase en el área del proyecto.
		Fase de Construcción: Se espera la generación de residuos gaseosos, sólidos y líquidos. No se espera la generación de desechos peligrosos excepto por trapos o envases contaminados de hidrocarburos.
		Fase de Operación: No se generarán afectaciones en esta fase
		Fase de Abandono: El proyecto no contempla esta fase.
Seguridad Ocupacional	Dentro del polígono no han desarrollado actividades de construcción.	Fase de Planificación: No se generan afectaciones en esta fase.
		Fase de Construcción: Durante la fase de construcción podrá haber incidentes o accidentes.
		Fase de Operación: Durante esta fase se pueden dar accidentes producto de la movilización de los contenedores e isocontenedores.
		Fase de Abandono: El proyecto no contempla esta fase.
Factor socioeconómico y cultural	El área que rodea al proyecto tiene usos industriales y comerciales	Fase de Planificación: No hay avances económicos o culturales en esta etapa.
		Fase de Construcción: Durante esta fase, se genera empleo y se produce actividad comercial.
		Fase de Operación: El proyecto generará un beneficio a las empresas que necesiten los insumos que almacena, se facilita la logística
		Fase de Abandono: El proyecto no contempla esta fase.

Fuente: Elaboración propia del equipo consultor.

8.2 ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL E IDENTIFICAR LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA

Analizando los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, podemos establecer cuál es la categoría para el proyecto propuesto.

Tabla 14. Criterios para categorizar un Estudio de Impacto Ambiental

Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental								
	Alteración					Categoría		
	No Significativo	Alteración Parcial	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<i>1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general</i>								
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	X					X		
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	X					X		
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	X					X		

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Crterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental

	Alteración					Categoría		
	No Significativo	Alteración Parcial	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	NO							
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	NO							
2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales								
a. La alteración del estado actual de suelos;	X					X		
b. La generación o incremento de procesos erosivo;	X					X		
c. La pérdida de fertilidad en suelos	NO							
d. La modificación de los usos actuales del suelo;	X					X		
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;	NO					NO		
f. La alteración de la geomorfología;	NO							
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;	NO					NO		
h. La modificación de los usos actuales del agua;	NO							
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	NO							
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	NO							
k. La alteración del régimen hidrológico.	NO							
l. La afectación sobre la diversidad biológica;	NO							
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas	NO							
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	NO							
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;	NO							

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental

	Alteración					Categoría		
	No Significativo	Alteración Parcial	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	NO							
3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico								
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	NO							
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	NO							
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	NO							
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	NO							
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	NO							
4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos								
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente	NO							
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales	NO							
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	NO							
d. Afectación a los servicios públicos;	NO							
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos	NO							
f. Cambios en la estructura demográfica local.	NO							
5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural								

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental

	Alteración					Categoría		
	No Significativo	Alteración Parcial	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y	NO							
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes	NO							

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar los 5 criterios, se puede observar que el proyecto afecta de forma no significativa el Criterio 1 y 2, respecto a:

- a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos
- b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales
- c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta
 - a. La alteración del estado actual de suelos
 - b. La generación o incremento de procesos erosivo
 - d. La modificación de los usos actuales del suelo

En base a los criterios aplicables para este proyecto:

Tabla 15. Determinación de Efectos, características o circunstancias que presentará el proyecto en cada una de sus fases

Criterio	Impacto	Efectos y Características en cada una de sus fases
Criterio 1: <i>Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general</i>	Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	Fase de Planificación: No hay efectos producidos en esta etapa.
		Fase de Construcción: Se pueden producir contaminación de suelos por sustancias derivadas de hidrocarburos o diésel, producto de los equipos pesados que laboren dentro del polígono. Se generarán desechos producto de los mantenimientos a estos equipos como; trapos, recipientes, filtros, etc.
		Fase de Operación: Se podría producir algún tipo de contaminación concerniente a algún producto de los equipos de izaje de contenedores.
		Fase de Abandono: El proyecto no contempla esta fase.
	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales	Fase de Planificación: No se espera transformaciones en esta fase.
		Fase de Construcción: Se espera en esta etapa un aumento a los niveles de ruido ya existentes en el área, así como también un aumento en el nivel de vibraciones generados por los equipos mecánicos en sitio.
		Fase de Operación: El ruido será producido por la operación del patio.
		Fase de Abandono: El proyecto no contempla esta fase.
	Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de	Fase de Planificación: No se generarán afectaciones en esta fase
		Fase de Construcción: Se prevé la generación de agua servida dentro del polígono. Se generarán gases por la combustión de la maquinaria, material particulado.

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Criterio	Impacto	Efectos y Características en cada una de sus fases
	gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta	<p>Fase de Operación: Se contemplan las emisiones gaseosas por los equipos que movilicen los isocontenedores.</p> <p>Fase de Abandono: El proyecto no contempla esta fase.</p>
<p>Criterio 2: <i>Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales</i></p>	La alteración del estado actual de suelos	<p>Fase de Planificación: No se espera transformaciones en esta fase.</p> <p>Fase de Construcción: En esta fase la alteración que tendrán los suelos es muy reducidas ya que no se realizara movimiento de tierra. Los suelos se pavimentarán.</p> <p>Fase de Operación: No hay efectos producidos en esta etapa.</p> <p>Fase de Abandono: El proyecto no contempla esta fase.</p>
	La generación o incremento de procesos erosivos	<p>Fase de Planificación: No se espera transformaciones en esta fase.</p> <p>Fase de Construcción: Se contempla la eliminación de la cobertura vegetal en ese sitio, y se puede producir algún proceso de erosión previo a la pavimentación de los suelos.</p> <p>Fase de Operación: No hay efectos producidos en esta etapa.</p> <p>Fase de Abandono: El proyecto no contempla esta fase.</p>
	La modificación de los usos actuales del suelo;	<p>Fase de Planificación: No hay modificaciones de uso de suelo en esta etapa.</p> <p>Fase de Construcción: Se espera la modificación de usos de suelo, ya que el proyecto es un área sin uso y se transformará en un patio de isocontenedores y contenedores.</p> <p>Fase de Operación: No hay efectos producidos en esta etapa.</p> <p>Fase de Abandono: El proyecto no contempla esta fase.</p>

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 115
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

Fuente: Equipo Consultor del EsIA.

8.3 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONOMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Se presenta a continuación los impactos ambientales y socioeconómicos identificados en base a los análisis realizados a los Criterios de Protección Ambiental:

Tabla 16. Impactos Identificados

Componente Socioambiental	Impacto Identificado	Fase del Proyecto ¹
Aire	Generación de partículas de polvo	C
	Emisiones de gases	C y O
	Aumento en el nivel de vibraciones en el área	C Y O
	Aumento del nivel de ruido en el área	C y O
Suelo	Erosión de los suelos	C
	Eliminación de cobertura vegetal	C
	Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse.	C y O
Agua	Generación de sedimentos en los drenajes por manejo de suelos en la construcción	C
	Generación de aguas servidas	C
Residuos	Generación de residuos	C
Seguridad Ocupacional	Accidentes ocupacionales	C y O
Socioeconómico y Cultural	Generación de empleo	C y O
	Aumento en la actividad económica del Parque Industrial	O

Fuente: Elaboración propia del equipo consultor

¹C = construcción, O = operación

8.4 VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONOMICOS, A TRAVEZ DE METODOLOGIAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO: CARÁCTER, INTENSIDAD, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS EN CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARAN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS

Utilizaremos el criterio de Valoración de Impactos Ambientales tomado del autor Guillermo Espinoza:

Carácter (C): Positivo, Negativo y Neutro, considerando a estos últimos como aquel que se encuentra por debajo de los umbrales de aceptabilidad contenidos en las regulaciones ambientales.

Grado de Perturbación (P): Perturbación en el medio ambiente (importante, regular y escaso).

Importancia (I): Desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (Clasificado como alto, medio, bajo)

Riesgo de Ocurrencia (O): Entendido como la probabilidad que los impactos estén presentes (Clasificado como muy probable, probable y poco probable)

Extensión (E): Área o territorio involucrado (Clasificado como: Regional, local, puntual)

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Duración (D): A lo largo del tiempo (Clasificado como “permanente” o duradera en toda la vida del proyecto, “media” o durante la operación del proyecto y “corta” o durante la etapa de construcción del proyecto).

Reversibilidad (R): Para volver a las condiciones iniciales (Clasificado como: “Reversible” si no requiere ayuda humana, “Parcial” si requiere ayuda humana, e “Irreversible” si se debe generar una nueva condición ambiental).

CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS:

C	Positivo (+1)	Negativo (-1)	Neutro (0)
P	Importante (3)	Regular (2)	Escasa (1)
I	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
O	Muy Probable (3)	Probable (2)	Poco Probable (1)
E	Regional (3)	Local (2)	Puntual (1)
D	Permanente (3)	Media (2)	Corta (1)
R	Irreversible (3)	Parcial (2)	Reversible (1)
TOTAL	18	12	6

VALORACIÓN DE IMPACTOS

$$\text{Impacto Total} = C * (P + I + O + E + D + R)$$

Negativo (-)

Severo $\geq (-) 15$

Moderado $(-) 9 \leq (-) 15$

Compatible/Bajo $\leq (-) 9$

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Positivo (+)

Alto	$\geq (+) 15$
Mediano	$(+) 15 P \text{ -- } \geq (+) 9$
Bajo	$\leq (+) 9$

Tabla 17. Valoración de los Impactos Ambientales Identificados – Etapas de Construcción y Operación

Factores	Impacto Identificado	Fase del Proyecto ¹	Parámetro de Calificación							Total	Valoración
			Carácter	Perturbación	Importancia	Ocurrencia	Extensión	Duración	Reversibilidad		
			C	P	I	O	E	D	R		
Aire	Generación de partículas de polvo	C	-1	1	1	2	1	1	1	-7	Compatible
	Emisiones de gases	C y O	-1	1	1	2	1	1	1	-7	Compatible
	Aumento en el nivel de vibraciones en el área	C y O	-1	1	2	2	1	1	1	-8	Compatible
	Aumento del nivel de ruido en el área	C y O	-1	2	1	2	1	1	1	-8	Compatible
Suelo	Erosión de los suelos	C	-1	2	1	1	1	1	1	-7	Compatible
	Eliminación de la cobertura vegetal	C	-1	1	1	2	1	1	1	-7	Compatible
	Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse.	C y O	-1	1	2	1	1	1	1	-7	Compatible
Agua	Generación de sedimentos en drenajes por manejo de suelos en la construcción.	C	-1	1	1	1	2	1	1	-7	Compatible
	Generación de Aguas Servidas	C	-1	1	1	3	1	1	1	-8	Compatible

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 120
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

Factores	Impacto Identificado	Fase del Proyecto ¹	Parámetro de Calificación							Total	Valoración
			Carácter	Perturbación	Importancia	Ocurrencia	Extensión	Duración	Reversibilidad		
			C	P	I	O	E	D	R		
Residuos	Generación de Residuos	C	-1	1	1	2	1	1	1	-7	Compatible
Seguridad Ocupacional	Accidentes ocupacionales	C y O	-1	1	2	2	1	1	1	-8	Compatible
Socioeconómico y Cultural	Generación de empleo	C y O	1	3	2	3	1	3	1	13	Mediano
	Aumento en la actividad económica del Parque Industrial	O	1	2	3	3	2	3	1	14	Mediano

¹ C = construcción O = operación

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 121
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCION AL ANALISIS DE LOS PUNTOS 8.1 Y 8.4

En base al Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, se indica que el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental contempla tres categorías de Estudio de Impacto Ambiental, que estarán determinadas por los impactos ambientales negativos que una actividad, obra o proyecto pueda generar en su área de influencia, siendo estas:

- **Categoría I.** Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.
- **Categoría II.** Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos medio o moderado, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.
- **Categoría III.** Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos altos o severos, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar

En base a los impactos negativos identificados el estudio de impacto ambiental debe ser Categoría I, debido a que afecta, de manera baja o leve, seis acápite de los Criterios 1 y 2 de Protección Ambiental.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 122
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

Luego de la evaluación general del proyecto, se ha determinado que el mismo generará impactos negativos bajos o leves, para los cuales se realizarán los ajustes de ingeniería, se tomarán las consideraciones y las medidas aquí propuestas y se respetará la legislación vigente; en base a lo anterior se ha considerado clasificar el presente proyecto como Categoría I.

Se considera este proyecto como dentro de la lista taxativa del Artículo 19 del Decreto Ejecutivo 1 (De 1 de marzo de 2023) como parte del sector *Construcción*.

8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AL AMBIENTE, QUE PUEDE GENERAR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYETO, EN CADA UNA DE SUS FASES

Para la identificación y valorización de los posibles riesgos ambientales que generará el proyecto, se utilizará lo establecido en la Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales (2010) norma UNE 150008 2008 (Evaluación de riesgos ambientales), en la que propone un modelo estandarizado para la identificación, análisis y evaluación de los posibles riesgos ambientales que se generarán en las actividades del presente proyecto.

La metodología para la identificación, análisis y evaluación de los riesgos ambientales engloba los siguientes pasos:

1. Identificación de riesgos y estimación de consecuencias.
2. Comparación con estándares de calidad ambiental de la normativa nacional vigente o por las instituciones de derecho público internacional que sean aplicables y la caracterización de daños ocasionados por eventos naturales.
3. Intensidad y extensión del probable daño.
4. Estimación del daño

5. Valoración y caracterización del riesgo ambiental.

Considerando lo antes indicado, se han identificado los siguientes posibles riesgos ambientales que puede generar el desarrollo del presente proyecto:

1. Riesgo de derrames de hidrocarburos.
2. Riesgo ocupacional.
3. Riesgo de tormenta.
4. Riesgo de accidentes de tránsito.
5. Riesgo de sedimentación.

Identificados los posibles riesgos ambientales, se realiza la siguiente metodología para su evaluación:

Estimación de la probabilidad.

Durante la evaluación se debe asignar a cada uno de los escenarios una probabilidad de ocurrencia en función a los valores de escala.

Valor	Probabilidad	
5	Muy probable	< una vez a la semana
4	Altamente probable	> una vez a la semana y < una vez al mes
3	Probable	> una vez al mes y < una vez al año.
2	Posible	> una vez al año y < una vez cada 5 años.
1	Poco probable	> una vez cada 5 años.

Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales

Estimación de la gravedad de las consecuencias

Se realiza de forma diferenciada para el entorno natural, humano y socioeconómico. Para el cálculo del valor se toma en cuenta lo siguiente:

Formulario para la estimación de la gravedad de las consecuencias.		
Gravedad	Límites del entorno	Vulnerabilidad
Entorno Natural	=Cantidad+2peligrosidad+extensión	+ Calidad del medio
Entorno Humano	=Cantidad+2peligrosidad+extensión	+ Población afectada
Entorno socioeconómico	=Cantidad+2peligrosidad+extensión	+ Patrimonio y capital productivo

- Cantidad: Es el probable volumen de sustancia emitida al entorno.
- Peligrosidad: Es la propiedad o aptitud intrínseca de la sustancia de causar daño (toxicidad, posibilidad de acumulación, bioacumulación, etc.).
- Extensión: Es el espacio de influencia del impacto en el entorno.
- Calidad del medio: Se considera el impacto y su posible reversibilidad
- Población afectada: Número estimado de personas afectadas.
- Patrimonio y capital productivo: Se refiere a la valoración del patrimonio económico y social (patrimonio histórico, infraestructuras, actividad agraria, instalaciones industriales, espacios naturales protegidos, zonas residenciales y de servicios).

Rangos de los límites de los entornos				
Sobre el entorno humano				
Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Población afectada
4	Muy alta	Muy Peligrosa	Muy extenso	Muy Alto
3	Alta	Peligrosa	Extenso	Alto

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

2	Poca	Poco Peligrosa	Poco Extenso (Emplazamiento)	Bajo
1	Muy Poca	No Peligrosa	Puntual (Área afectada)	Muy Bajo
Sobre el entorno natural				
Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Calidad del medio
4	Muy Alta	Muy Peligrosa	Muy extenso	Muy Elevada
3	Alta	Peligrosa	Extenso	Elevada
2	Poca	Poco Peligrosa	Poco Extenso (Emplazamiento)	Media
1	Muy Poca	No Peligrosa	Puntual (Área afectada)	Baja
Sobre el entorno socioeconómico				
Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Patrimonio y capital productivo
4	Muy Alta	Muy Peligrosa	Muy extenso	Muy Alto
3	Alta	Peligrosa	Extenso	Alto
2	Poca	Poco Peligrosa	Poco Extenso (Emplazamiento)	Bajo
1	Muy Poca	No Peligrosa	Puntual (Área afectada)	Muy Bajo

Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales

Valoración de consecuencias (Entorno Humano)

Cantidad (Tn)			Peligrosidad		
4	Muy Alta	Mayor a 500	4	Muy	Muy inflamable

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

				Peligrosa	Muy tóxica Causa efectos irreversibles inmediatos
3	Alta	50-500	3	Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva
2	Muy Poca	5-49	2	Poco Peligrosa	Combustible
1	Poca	Menor a 5	1	No Peligrosa	Daños leves y reversibles
Extensión (km)			Población afectada (personas)		
4	Muy extenso	Radio mayor a 1 km	4	Muy Alto	Más de 100
3	Extenso	Radio hasta 1 km	3	Alto	Entre 50 y 100
2	Poco extenso	Radio menos a 0.5 km (zona emplazada)	2	Bajo	Entre 5 y 50
1	Puntual	Área afectada (zona delimitada)	1	Muy Bajo	<5 personas

Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales

Valoración de consecuencias (Entorno Ecológico)

Cantidad (Tn)			Peligrosidad		
4	Muy Alta	Mayor a 500	4	Muy Peligrosa	Muy inflamable Muy tóxica Causa efectos irreversibles inmediatos
3	Alta	50-500	3	Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva
2	Muy Poca	5-49	2	Poco Peligrosa	Combustible

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

1	Poca	Menor a 5	1	No Peligrosa	Daños leves y reversibles
Extensión (km)			Calidad del medio		
4	Muy extenso	Radio mayor a 1 km	4	Muy Elevada	Daños muy altos, explotación indiscriminada de los Recursos Naturales y existe un nivel de contaminación alto.
3	Extenso	Radio hasta 1 km	3	Elevada	Daños altos, alto nivel de explotación de Recursos Naturales y existe un nivel de contaminación moderado.
2	Poco extenso	Radio menos a 0.5 km (zona emplazada)	2	Media	Daños moderados, nivel moderado de explotación de recursos naturales y existe un nivel de contaminación leve.
1	Puntual	Área afectada (zona delimitada)	1	Baja	Daños leves, conservación de los recursos naturales y no existe contaminación.

Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales

Valoración de consecuencias (Entorno Socioeconómico)

Cantidad (Tn)			Peligrosidad		
4	Muy Alta	Mayor a 500	4	Muy Peligrosa	Muy inflamable Muy tóxica Causa efectos irreversibles inmediatos
3	Alta	50-500	3	Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

2	Muy Poca	5-49	2	Poco Peligrosa	Combustible
1	Poca	Menor a 5	1	No Peligrosa	Daños leves y reversibles
Extensión (km)			Patrimonio y capital productivo		
4	Muy extenso	Radio mayor a 1 km	4	Muy Alto	Letal: Pérdida del 100% del cuerpo receptor. Se aplica en los casos en que se prevé la pérdida total del receptor. Sin productividad y nula distribución de recursos.
3	Extenso	Radio hasta 1 km	3	Alto	Agudo: Pérdida del 50% del receptor. Cuando el resultado prevé efectos agudos y en los casos de una pérdida parcial pero intensa del receptor. Escasamente productiva.
2	Poco extenso	Radio menos a 0.5 km (zona emplazada)	2	Bajo	Crónico: Pérdida de entre el 10% y 20% del receptor. Los efectos a largo plazo implican pérdida de funciones que puede hacerse equivalente a ese rango de pérdida del receptor, también se aplica en los casos de escasas pérdidas directas del receptor. Medianamente productiva.
1	Puntual	Área afectada (zona delimitada)	1	Muy Bajo	Pérdida de entre el 1% y 2% del receptor. Esta se puede clasificar los escenarios que

					producen efectos, pero difícilmente medido o evaluados, sobre el receptor. Alta productividad.
--	--	--	--	--	--

Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales

Como último paso, para cada uno de los casos identificados se asigna una puntuación de 1 a 5 a la gravedad de las consecuencias de cada entorno, según lo siguiente:

Valoración de los escenarios identificados		
Valor	Valoración	Puntaje asignado
Crítico	20-18	5
Grave	17-15	4
Moderado	14-11	3
Leve	10-8	2
No relevante	7-5	1

Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales

Estimación del riesgo ambiental

El producto de la probabilidad y la gravedad de las consecuencias (en los tres entornos antes indicados), permite la estimación del **riesgo ambiental**.

Para la evaluación final del riesgo ambiental, se elabora una tabla de doble entrada, según el entorno identificado (natural, humano y/o socioeconómico), en las que gráficamente debe aparecer cada escenario teniendo en cuenta su probabilidad y consecuencias, resultado de la estimación del riesgo realizado.

Estimador del riesgo ambiental						
		Consecuencia				
		1	2	3	4	5
Probabilidad	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
		Riesgo leve			1-5	
		Riesgo Moderado			6-15	
		Riesgo Significativo			16-25	

Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales

Evaluación y caracterización del riesgo ambiental.

La última etapa de la evaluación del riesgo ambiental, y se caracteriza tomando en cuenta los entornos identificados como humano, ecológico y/o socioeconómico, se determina el promedio de cada uno y finalmente la sumatoria y media de los entornos es el resultado final, los cuales deben enmarcarse en uno de los tres niveles establecidos: Riesgo Leve, Moderado o Significativo.

En la siguiente tabla se muestra la evaluación de los riesgos identificados para el proyecto:

Tabla 18. Valoración y caracterización de los riesgos identificados para el proyecto

N° de Riesgo	Riesgo	Estimación probabilística	Tipo de entorno	Estimación de la consecuencia				
				Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Población afectada
R1	Riesgo de derrames de hidrocarburos	2	Humano	7	1	2	1	1
		2	Ecológico	8	2	2	1	1
		1	Socioeconómico	7	1	2	1	1
		1		7				
R2	Riesgos ocupacionales	2	Humano	7	1	2	1	1
		1	Ecológico	5	1	1	1	1
		1	Socioeconómico	7	1	2	1	1
		1		6				
R3	Riesgos de accidentes de tránsito	2	Humano	10	2	2	2	2
		1	Ecológico	5	1	1	1	1
		2	Socioeconómico	7	2	1	2	1
		1		7				
R4	Riesgos de sedimentación	1	Humano	5	1	1	1	1
		2	Ecológico	8	2	1	2	2
		1	Socioeconómico	5	1	1	1	1
		1		6				
R5	Riesgo de tormentas	1	Humano	7	1	1	2	2
		2	Ecológico	7	1	1	2	1

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

N° de Riesgo	Riesgo	Estimación probabilística	Tipo de entorno	Estimación de la consecuencia				
				Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Población afectada
		2	Socioeconómico	7	1	1	2	2
		1		7				

Valoración de los escenarios identificados			
Riesgos	Valoración	Valor asignado	Valor
R1	8	2	Leve
R2	7	1	No Relevante
R3	6	1	No Relevante
R4	7	2	No Relevante
R5	8	1	Leve

Estimador del riesgo ambiental						
	Consecuencia					
		1	2	3	4	5
Probabilidad	1	R2/R3/R5	R1/R4			
	2					
	3					
	4					
	5					
		Riesgo leve			1-5	
		Riesgo Moderado			6-15	
		Riesgo Significativo			16-25	

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Como resultado del análisis, identificación y valorización de los posibles riesgos ambientales que podrían darse en la ejecución del proyecto, se obtiene como resultado que los mismos se encuentran en la categoría de **riesgos leves**. Para la etapa de operación no se identificaron riesgos, toda vez que el proyecto no contempla el desarrollo de dicha etapa.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 134
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 1, Capítulo III, de los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, y después de catalogar y valorar los impactos ambientales negativos que se producirán durante la duración del proyecto, se confecciona el presente Plan de Manejo Ambiental, que tiene por objeto definir los mecanismos, procedimientos, acciones y obras ambientales y sociales que ayudarán a prevenir, controlar, minimizar o compensar los daños que se puedan producir al medio físico, biótico y socioeconómico y cultural.

Con este Plan de Manejo Ambiental se pretenden prevenir, controlar, minimizar o compensar los siguientes impactos negativos dentro del área del proyecto:

- Generación de partículas de polvo
- Emisión de gases
- Aumento del nivel de ruido y vibraciones en el área
- Erosión de los suelos
- Eliminación de Cobertura Vegetal
- Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse
- Generación de sedimentos en los drenajes por manejo de los suelos en la construcción.
- Generación de aguas servidas
- Generación de residuos
- Accidentes Ocupacionales

9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

En esta sección se presentan los programas ambientales que se deberán implementar para efectos de prevenir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales negativos identificados en el Capítulo 8 del presente documento.

El Plan de Mitigación incluye una serie de acciones que se han agrupado por su naturaleza y los objetivos específicos que persiguen, en una serie de programas que se detallan a continuación:

1. Programa de Control de Calidad del Aire
2. Programa de Protección de Suelos
3. Programa de Control de la Alteración de la Calidad del Agua
4. Programa de Manejo de Residuos
5. Programa de Seguridad Ocupacional
6. Programa Socioeconómico y Cultural

Los programas antes enunciados, abarcan los componentes ambientales de los medios físico, biológico y socioeconómico impactados negativamente dentro del área de influencia definida. Los mismos tienen el propósito de minimizar los efectos negativos de las actividades y operaciones que se realicen en el proyecto. A continuación, se detallan los programas propuestos.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 136
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

Medidas para la Protección de la Calidad del Aire y Ruido

Los trabajos que se realizarán requieren la aplicación de algunas medidas para evitar que se deteriore la calidad de aire y ruido en la zona:

1. Para evitar que la operación de la maquinaria produzca emisiones gaseosas, de grado contaminante, la misma deberá contar con un adecuado mantenimiento y ajuste, de forma tal que cumpla con los requisitos establecidos en la legislación vigente, se deberá exigir constancia o registro de mantenimiento a los proveedores de equipos y subcontratistas de la obra.
2. Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación innecesaria de ruido.
3. Los trabajadores deben utilizar equipo de seguridad personal (EPP) apropiado para las labores, dado el caso, máscaras y orejeras, según sea el caso. Se deberá cumplir con los límites de exposición permisibles establecidos en el Decreto No.306 de 4 de septiembre de 2002.
4. Durante construcción, realizar las obras que generen ruido dentro de un horario establecido entre 7:00 am. a 5:00 pm.
5. Se cubrirán y confinarán los materiales almacenados para evitar el arrastre de este por la acción del viento y la lluvia.
6. No se incinerarán desechos sólidos en el sitio, los desechos deberán ser acopiados en un lugar cerrado y transportados al vertedero municipal por una empresa autorizada para esa actividad.
7. Cubrir con lonas los camiones que transporten los escombros, tierra.

Medidas para la Protección de Suelos:

Los suelos se podrán ver contaminados durante los procesos de construcción del proyecto:

8. Establecer zonas de acumulación temporal de residuos sólidos en áreas previamente designadas y protegidas para facilitar su recolección y disposición final.
9. Almacenar cualquier producto químico (de necesitarse) en un sitio seguro y controlado.
10. Mantener el equipo en buen estado para evitar derrames de combustibles y aceites.
11. Ante posibles fugas y filtraciones accidentales se estará preparado con los materiales (arena, recipientes, etc.), equipo y personal entrenado.
12. Colocar barreras de contención dentro de los sitios de movimiento de tierra que sean críticos para el control de la erosión y sedimentación.
13. Manejar las aguas de escorrentía mediante cunetas, zanjas, drenajes, mallas de geotextiles, geomembranas, etc., evitando el arrastre de sedimentos hasta las fuentes de agua.
14. Compactar y estabilizar inmediatamente los sitios de relleno y suelos desnudos para evitar escurrimiento de sedimentos.

Medidas de Protección de Calidad del Agua

A pesar de no tener cuerpos de agua adyacentes al proyecto, la generación de aguas servidas debe ser controlada con las medidas adecuadas y se debe cuidar el flujo de agua de lluvia al alcantarillado pluvial existente:

15. Controlar que las aguas servidas sean recogidas en letrinas portátiles para evitar su contacto con suelo y aguas pluviales.
16. Procurar que las aguas pluviales mantengan una buena canalización en la zona a modificarse.

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

17. Evitar que el sedimento sea transportado por el agua de lluvia hacia el sistema de drenaje pluvial.
18. Se dispondrá de una (1) letrina portátil por cada 15 trabajadores o como lo dispongan las autoridades competentes, para ello se contratará a una empresa especializada, la cual limpiará el contenido de estos según la frecuencia que sea requerida para mantenerlos en condiciones sanitarias aceptables. La empresa especializada debe cumplir con las regulaciones establecidas por el Ministerio de Salud y el Ministerio de Ambiente para el tratamiento y la disposición final del efluente y lodos acumulados en estos.
19. Se limpiarán las calles aledañas al proyecto, de forma constante, para evitar el arrastre de lodo o basuras al sistema de alcantarillado pluvial.
20. Evitar las fugas de agua potable en todas las etapas del proyecto.

Medidas por la Generación de Residuos

La construcción del proyecto genera residuos y las medidas deben ser adecuadas para proteger la zona:

Medidas:

21. Se deben mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas.
22. Aprovechar la mayor cantidad de residuos reutilizables o reciclables. Designar un área para almacenar temporalmente los residuos reciclables.
23. Colocar recipientes con tapas para recoger los residuos domésticos (latas, envases de comida, etc.), y retirarlos del sitio semanalmente a fin de ser colectados y dispuestos en el relleno sanitario local.
24. Instalar letreros preventivos, restrictivos e informativos, sobre donde depositar la basura, y su manejo adecuado.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 139
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

25. En el sitio se deben realizar fumigaciones periódicas con el fin de evitar la generación de vectores como mosquitos.

Medidas de Seguridad Ocupacional

El recurso humano del proyecto debe ser protegido:

26. Desarrollar un Procedimiento de Buenas Prácticas de Ingeniería y Operación.
27. Aplicar las medidas de seguridad ocupacional en todos los trabajos a realizar, según la normativa nacional, principalmente la Resolución N° 41,039-2009-J. D y el Decreto Ejecutivo No. 2 (de 15 de febrero de 2008).
28. Contar con un listado de los números de atención a emergencias colocado en un sitio de fácil acceso y que todos los colaboradores sepan de su existencia.
29. Contar con extintores ABC, para el control de incendios en lugares accesibles del proyecto.
30. Contar con botiquín de primeros auxilios, en caso de darse alguna emergencia leve.
31. Proporcionar a los trabajadores los equipos y vestimentas de protección personal adecuada a cada actividad y exigir su utilización.
32. Señalización laboral apropiada para la actividad que realice cada trabajador.
33. Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un personal conocedor del procedimiento y con su respectiva idoneidad.

Programa Socioeconómico y Cultural

El factor social debe ser tomado en cuenta:

34. Promover la contratación de personal de las poblaciones aledañas al sitio del proyecto.

Medidas	Meses																
	Planificación			Construcción			Operación										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	...
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
35																	
36																	
37																	
38																	

Fuente: Equipo Consultor del EsIA

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

Durante todas las etapas del proyecto se debe dar un monitoreo de la implementación de las medidas de acuerdo con el cronograma de ejecución de estas, realizándose informes de seguimiento de vigilancia y control a las medidas, para ser presentados ante el Ministerio de Ambiente, que es la entidad competente y encargada de velar por el estricto cumplimiento y actividades que componen este estudio de impacto ambiental.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 142
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

La gerencia del proyecto debe verificar el cumplimiento de las medidas y exigir su implementación en caso tal que no se ejecuten. La toma de datos se realizará mediante inspecciones visuales periódicas en donde se observará la aplicación de las medidas, la verificación de registros documentales y de ser necesario la elaboración de pruebas de laboratorio.

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 el Ministerio del Ambiente y autoridades competentes en el tema (el tiempo de presentación del informe será establecido por el Ministerio del Ambiente).

9.2 PLAN DE RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

No aplica para EsIA Categoría I.

9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES

La prevención de riesgos ambientales es necesaria en todas las fases del proyecto, siendo de suma importancia su cumplimiento por parte de los actores involucrados en las mismas. Se tomarán en cuenta todas las disposiciones legales vigentes del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, el Municipio respectivo, la Caja de Seguro Social, el Ministerio de Ambiente, el Ministerio de Obras Públicas, el Ministerio de Salud y la Cámara Panameña de la Construcción en materia de seguridad laboral, para los obreros de la construcción. La supervisión del cumplimiento estará a cargo de las autoridades competentes (MITRADEL, Municipio, CSS, MINSA, MOP, MIAMBIENTE).

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 143
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

A continuación, se presentan los riesgos ambientales identificados:

- **Riesgo de incendio:** Son muchas las causas de incendio, pero situaciones como almacenamiento desordenado de materias combustibles así como el inadecuado almacenamiento de sustancias químicas, la utilización de líquidos inflamables para la combustión de motores, trabajo de soldadura, colillas de cigarrillo mal apagadas, instalaciones eléctricas mal instaladas, entre otras.
- **Riesgo de derrames accidentales de sustancias químicas o hidrocarburos:** al tener que utilizar sustancias químicas en el proyecto, además del almacenamiento de estas, se da la posibilidad de vertimiento accidental, ya sea sobre el suelo o sobre drenajes pluviales colindantes.
- **Riesgos biológicos:** el personal encargado debe acondicionar y desinfectar el área de trabajo de posibles exposiciones a microorganismos, virus, bacterias; y enfermedades infecciosas o patógenas; además, debe brindar a los trabajadores atención básica de primeros auxilios en caso de picaduras de animales o interacción con hierbas venenosas.
- **Riesgos de amenazas naturales:** La Organización de Estados Americanos (OEA) define amenazas naturales como "aquellos elementos del medio ambiente que son peligrosos al hombre y que están causados por fuerzas extrañas a él". En nuestro país las principales amenazas naturales están relacionadas a las influenciadas por el clima, como lo son tormentas eléctricas o inundaciones.

Para prevenir los riesgos asociados al proyecto se presentan aquellas medidas, acciones o controles a implementar para evitar la ocurrencia de los riesgos precitados.

Medidas para evitar los Riesgos de Incendio:

- Colocar letreros de no fumar en cada frente de trabajo y capacitar a los obreros sobre el peligro de fumar en las áreas donde se desarrolla el proyecto.

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

- Se debe contar con extintores portátiles en todos los sitios de trabajo.
- Inspeccionar los equipos en forma periódica y mantenerlo en condiciones operables. El equipo defectuoso debe ser reemplazado.
- Se evitará la acumulación de material combustible, innecesariamente, en las zonas de trabajo.
- No quemar residuos dentro del área del proyecto.
- Vigilar que las actividades que puedan generar calor o chispas se realicen a una distancia prudencial de materiales combustibles.
- Previo a realizar trabajos de soldadura se debe verificar que no existan, próximo al sitio, materiales combustibles.
- Almacenar por separado los tanques de oxígeno y acetileno que se utilicen para trabajos de soldadura.



Fuente: archivo fotográfico del equipo consultor

Figura 46. Extintores adecuados para el proyecto.

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Medidas para Evitar los Riesgos Asociados a Derrames Accidentales de Sustancias Químicas o Hidrocarburos:

- Contar con equipo de manejo de derrames el cual constará con materiales absorbentes, barreras protectoras, recipientes de recolección, palas, etc.
- En áreas de manejo de hidrocarburos, diseñar las tinas de contención para hidrocarburos, de manera que puedan contener 110% de la capacidad del tanque mayor.
- Brindarle el mantenimiento oportuno a los camiones y maquinarias que se utilicen en el proyecto.
- Asegurarse que todos aquellos recipientes en los que se almacene desechos líquidos cumplen con las características necesarias para evitar cualquier derrame.
- Se implementarán los planes de prevención y control de derrames para evitarlos y de darse realizar las limpiezas correspondientes.
- Contar en los sitios de trabajo con los equipos, materiales e insumos mínimos requeridos para atender situaciones de emergencia con sustancias químicas según lo señalado en las MSDS respectivas.



Fuente: Archivo fotográfico del equipo consultor
Figura 47. Tipos de tinas de contención

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 146
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

Medidas para Prevenir Riesgos Derivados de la Exposición a Sustancias Químicas:

- Capacitar al personal en cuanto al manejo apropiado de las sustancias químicas que utilicen y el equipo de protección personal que se deba utilizar.
- Tener a disposición del personal, y en las áreas de trabajo, las hojas de seguridad (MSDS), en idioma español, respecto a las precauciones a tomar para el manejo de sustancias químicas.
- Dotar al personal del equipo de protección personal requerido para el manejo de las sustancias químicas según se especifique en las MSDS.
- Contar con botiquín en las áreas de trabajo.

Medidas para Prevenir Riesgos biológicos:

- Elaborar y establecer un programa de capacitación y sensibilización en la prevención de riesgos biológicos a todo el personal.
- Cumplir con las normativas vigentes emitidas por las autoridades competentes en relación con la prevención de contagios por Covid-19.
- Mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas.

Medidas para Prevenir Riesgos de Amenazas Naturales:

- Capacitar a los trabajadores sobre los peligros y consecuencias de eventos naturales como inundaciones.
- Mantener los equipos de comunicación en buen estado.
- Capacitar a los trabajadores sobre los peligros y consecuencias de eventos naturales como lo son vendavales y tormentas.
- Tener identificadas las áreas de refugios.
- Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos por el tema de las tormentas eléctricas.
- Suspender los trabajos en caso de lluvias acompañadas de tormentas eléctricas.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 147
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

- Mantener eléctricamente aisladas las áreas de protección de los trabajadores.
- Establecer un punto de reunión para situaciones de desalojo.

9.4 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA

No aplica para EsIA Categoría I.

9.5 PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PERSONAL DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y POBLACIÓN EXISTENTE DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO)

No aplica para EsIA Categoría I.

9.6 PLAN DE CONTINGENCIA

La probabilidad de ocurrencia de incidentes relacionados a los riesgos identificados para el proyecto en estudio, deben ser minimizado por medio de acciones recomendadas en el Plan de Prevención de Riesgo del presente documento, no obstante, en caso de que ocurran incidentes de cualquier tipo, se debe contar con un Plan de Contingencia que permita dar una respuesta a cada uno de los riesgos descritos en el Plan de Prevención de Riesgos.

A continuación, se presentan una guía de los Planes de Acción o Contingencia que se deberán seguir, para la atención de emergencias relacionadas con los riesgos que fueron identificados en la sección correspondiente al Plan de Prevención de Riesgos. Las acciones concretas y detalladas se describen en el Plan de Atención de Emergencias que deberá ser aprobado por el Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL).

Incendio

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 148
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

El proyecto deberá contar con una brigada de control de incendios, la cual deberá ser adiestrada para el manejo de este tipo de situaciones y serán los encargados de dirigir al personal en caso de que un evento ocurra. Se deberá integrar a la lista de charlas/capacitaciones el tema del adecuado uso de extintores.

- Se debe informar inmediatamente al Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- En caso de conato de incendio, el Supervisor de la Obra, considerando la seguridad del personal, procede de ser posible a organizar al personal para iniciar las labores de extinción mientras se espera la llegada del CBP (Cuerpo de Bomberos de Panamá).
- El Encargado de Seguridad/Ambiente ordenará evacuar el sitio y espera la llegada del personal del CBP.
- Superada la emergencia, el Encargado de Seguridad / Ambiente elabora el reporte correspondiente y lo remite al Promotor del Proyecto.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente / Cuerpo de Bomberos de Panamá

Institución de Coordinación: SINAPROC, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

Electrocución

- Desconectar el sistema eléctrico.
- Comunicarse con la agencia de atención de emergencias médicas.
- Brindarle al trabajador la atención clínica primaria.
- Trasladar al trabajador al hospital más cercano.
- El sistema se revisa por un profesional idóneo antes de volver a conectarlo.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente

Institución de Coordinación: Cuerpo de Bomberos de Panamá, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 149
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

Atropello, Accidentes de tránsito

- Comunicarse con la agencia de atención de emergencias médicas.
- Trasladar de ser necesario al trabajador al hospital más cercano.
- Informar a la CSS, a la Policía Nacional
- Asegurarse que se elabore el respectivo parte policivo.
- Revisar la señalización en el sitio y reforzar de ser necesario.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente
 Institución de Coordinación: Policía de Tránsito, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre,
 Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

Accidentes Laborales

- Comunicarse con la agencia de atención de emergencias médicas.
- Brindarle al trabajador la atención clínica primaria.
- Trasladar al trabajador, de ser necesario, al hospital más cercano.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional/Encargado de Medio Ambiente
 Institución de Coordinación: MITRADEL, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

Derrames Accidentales de Sustancias Químicas o Hidrocarburos

- Se debe detener o cortar en forma inmediata la fuente del derrame.
- Se debe trasladar al sitio donde ocurrió el derrame un extintor de incendios.
- El Encargado de Seguridad/Ambiente, evalúa la necesidad de coordinar acciones con otros recursos externos y procede con ello.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 150
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

- El Supervisor de la Obra coordina la contención del derrame mediante el uso, de acuerdo con la magnitud de este, de barreras de contención en zanjas y drenajes y el uso de material absorbente.
- El Encargado de Seguridad/Ambiente coordina las labores de limpieza del derrame.
- El Encargado de Seguridad/Ambiente elabora el reporte correspondiente y lo remite al Promotor del Proyecto.
- El Encargado de Seguridad/Ambiente se asegura que los equipos y materiales utilizados en la contención del derrame sean restituidos a su lugar de almacenamiento.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente.

Institución de Coordinación: Cuerpo de Bomberos de Panamá, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

Intoxicación, Inhalación, Contacto con la Piel por sustancias químicas

- Comunicarse con la agencia de atención de emergencias médicas.
- Contar con la hoja de seguridad química de todas las sustancias químicas almacenadas.
- Brindarle al trabajador la atención clínica primaria.
- Trasladar al trabajador, de ser necesario, al hospital más cercano.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente

Institución de Coordinación: Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

Tormentas Eléctricas / Inundaciones / Terremotos

- Se deberá trasladar a los trabajadores hacia un lugar seguro.

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 151</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

- Comunicarse con SINAPROC y/o Cuerpo de Bomberos de Panamá y/o Policía de Panamá, y/o Sistemas de Emergencias 911.
- Obedecer las directrices de las instituciones oficiales.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente

Institución de Coordinación: SINAPROC, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

Disposiciones Generales

Durante la etapa de construcción se deberán mantener en las áreas de trabajo como mínimo los siguientes equipos y materiales:

- Extintores portátiles de incendio
- Equipo de comunicación
- Barreras para contención de derrames mayores
- Paños absorbentes
- Productos de limpieza de derrames pequeños de hidrocarburos
- Botiquín de primeros auxilios
- Equipo de protección personal
- Palas, machetes y picos
- Bolsas plásticas grandes
- Linternas

El inventario de estos equipos y materiales deberá verificarse mensualmente.

- En cada frente de trabajo, se deberá contar con los números de teléfono de emergencias en un lugar visible.
- Se tendrá siempre disponible un vehículo en buenas condiciones para cualquiera emergencia.

- El transporte de combustible se hará en camiones cisterna, dotados de equipo para primeros auxilios, con sistema de radio y extintor para el caso de que ocurran accidentes.

Tabla 20. Números de Emergencia

Números de teléfonos de emergencia	
Bomberos	103
SINAPROC Emergencia (24hrs.)	*335
Policía	104
Cruz Roja Nacional	*455
Sistema de Emergencias Médicas	911
Municipio de Panamá	506-9700

Fuente: Instituciones del gobierno.

9.7 PLAN DE CIERRE

En un plan de recuperación ambiental se trata de devolver al sitio las condiciones lo más semejantes a las que se encontraba previa a las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.

No se considera un plan de abandono porque se prevé que el proyecto tenga un periodo de vida útil de largo plazo.

Al finalizar la etapa de construcción, se procederá al desmantelamiento de las estructuras temporales (carpas, campamento, señalización, equipos, otros), de manera que las condiciones ambientales preexistentes al desarrollo del proyecto puedan recuperarse lo más cercano a su condición previa a la realización del mismo.

Se buscará garantizar que, en caso de ocurrir un abandono del proyecto antes de su culminación, el área donde se desarrolla no represente peligro para los moradores del sitio y se busque restaurar el entorno ambiental. Dentro de las acciones a ejecutar están:

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

- Saneamiento del área, que consiste básicamente en la eliminación de desechos sólidos procedentes de los trabajos de construcción, retiro de instalaciones temporales (campamento, servicios sanitarios portátiles, etc.), almacenes de materiales.
- Eliminación de obstáculos o elementos sobre vía pública que pueda obstruir el tránsito de persona o vehículos.

9.8 PLAN PARA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

No aplica para EsIA Categoría I.

9.8.1 Plan de Adaptación al Cambio Climático

No aplica para EsIA Categoría I.

9.8.2 Plan de Mitigación al Cambio Climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

No aplica para EsIA Categoría I.

9.9 COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL

Se presenta a continuación los costos de la Gestión Ambiental estimados para el desarrollo del proyecto

Tabla 21. Costo de la gestión ambiental

Medidas	Costo Estimado
Mantenimiento de equipos	B/. 1,000.00
Equipo de protección personal (EPP)	B/. 500.00

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

Colocar recipientes para la recolección de desechos	B/.	200.00
Uso de letrinas portátiles	B/.	1,000.00
Capacitación de los trabajadores en temas de seguridad, prevención de accidentes y protección ambiental.	B/.	200.00
Señalizaciones de las vías adyacentes y accesos a la obra	B/.	300.00
Extintores y botiquín de primeros auxilios	B/.	200.00
Total estimado	B/.	3,400.00

Nota: Estos costos podrán variar y la empresa podrá utilizar personal interno para cumplir con estas medidas.

10.0 AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE LOS PROYECTOS

10.1 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS.

No aplica para EsIA Categoría I.

10.2 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SOCIALES (BENEFICIOS Y COSTOS SOCIALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTO UTILIZADOS

No aplica para EsIA Categoría I.

10.3 INCORPORACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS FINANCIEROS, SOCIALES Y AMBIENTALES DIRECTOS E INDIRECTOS EN EL FLUJO DE FONDOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

No aplica para EsIA Categoría I.

10.4 ESTIMACION DE LOS INDICADORES DE VIABILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTOS

No aplica para EsIA Categoría I.



grupo **morpho**

**PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y
TRANSPORTE FASE 2B
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: Abril 2024

Página 156

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

11.1 LISTA DE NOMBRES, NUMERO DE CEDULA, FIRMAS ORIGINALES Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA



GRUPO MORPHO, S.A.
IRC-005-2015 / Act. 2023



Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con
cédula de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad del(los) sujeto(s)
que firmó(firmaron) el presente documento, su(s)
firma(s) es(son) autentica(s).

APR 11 2024

Panamá,

[Signature]
Testigo

Licenciada ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá

[Signature]

Manrique Chavarría

Representante Legal de la Empresa Consultora

Cédula: E-8-128315

[Signature]

Ing. Alicia Villalobos E.

IRC-098-2008 (Act.)

Cédula: 8-740-324

Componente del Ambiente Físico.

Plan de Manejo Ambiental.

[Signature]

Lic. Olga P. Batista

IRC-070-2021

Cédula: 8-822-2181

Componente de Identificación y

Valorización de Riesgos e Impactos

Ambientales. Plan de Manejo Ambiental.

Consultores Ambientales

GRUPO MORPHO, S.A. IRC-005-2015

Alicia M. Villalobos E.

IRC-098-2008

Ingeniera Civil

Olga Patricia Batista

IRC-070-2021

Lic. Saneamiento y Ambiente



**Esta autenticación no
implica responsabilidad de
nuestra parte, en cuanto al
contenido del documento.**



grupo **morpho**

**PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y
TRANSPORTE FASE 2B
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: Abril 2024

Página 157

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

11.2 LISTA DE NOMBRES, NÚMERO DE CÉDULA Y FIRMAS ORIGINALES DE LOS PROFESIONALES DE APOYO DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA E INCLUIR COPIA SIMPLE DE CÉDULA

Profesional	Componente del EsIA	Firma
Alicia Villalobos – Ing. Civil. Cédula: 8-740-324	Componente del Ambiente Físico. Plan de Manejo Ambiental.	
Olga P. Batista – Lic. Saneamiento y Ambiente. Cédula: 8-822-2181	Componente de Identificación y Valorización de Riesgos e Impactos Ambientales. Plan de Manejo Ambiental.	
Arantxa Rodríguez G. – Ing. Ambiental. Cédula: 8-879-1685	Componente del Ambiente Socioeconómico.	
Juan Ortega – Antropólogo Cédula: 8-706-77	Componente Arqueológico	Ver firma en portada de Informe Arqueológico



YO, ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con
cédula de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad del(los) sujeto(s)
que firmó(firmaron) el presente documento, su(s)
firma(s) es(son) autentica(s).

APR 11 2024

Panamá, _____

Testigo Testigo

Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá



**Esta autenticación no
implica responsabilidad de
nuestra parte, en cuanto al
contenido del documento.**

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

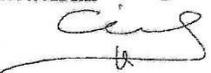
**Manrique
Chavarría Hidalgo**

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 07-FEB-1974
LUGAR DE NACIMIENTO: COSTA RICA
NACIONALIDAD: COSTARRICENSE
SEXO: M
EXPEDIDA: 09-FEB-2019

TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 09-FEB-2029

E

E-8-128315



Yo, **JULIO CESAR MORALES VEGA**, Notario Público Cuarto Primer
Suplente, del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-229-1321

CERTIFICO:

Que he cotejado detenidamente y satisfactoriamente esta copia
fotostática con su original y la he encontrado en todo
conforme.

Panamá, **30 JUL 2019**

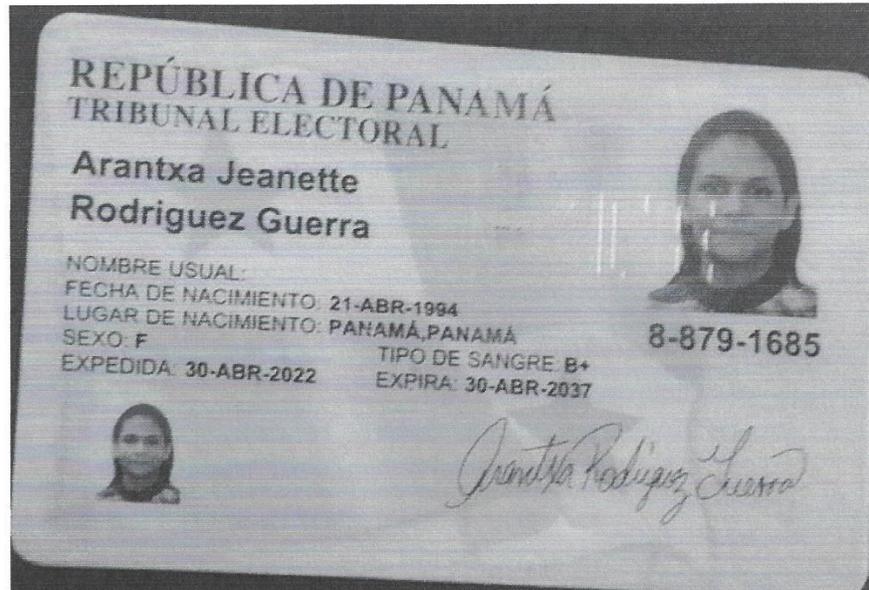


JULIO CESAR MORALES VEGA
Notario Público Cuarto Primer Suplente

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.



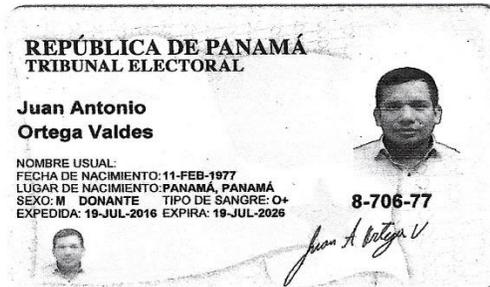
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.



PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.



PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.



	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 163
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para la elaboración de este Estudio, la evaluación e identificación de los posibles impactos ambientales causados por el proyecto, se realizó la visita al sitio propuesto, de esta forma se consideró la posible afectación al entorno del área. Se identificaron impactos ambientales compatibles. Hay que destacar que el terreno para la construcción del proyecto es un lote baldío, que en el pasado se niveló, como parte de los trabajos contemplados dentro del Parque Industrial Panapark. Se establece la aplicación de medidas de mitigación para evitar mayores afectaciones por emisiones de gases, ruido, vibraciones, desechos sólidos y líquidos, accidentes laborales, obstaculización del tránsito, entre otros.

El promotor del proyecto es el responsable directo del cumplimiento y ejecución de las medidas propuestas en este estudio, así como en su resolución de aprobación (cuando sea aprobado).

Las medidas aquí planteadas, desean mitigar de forma directa los impactos (compatibles), que pudiera ocasionar el proyecto. Las mismas han sido propuestas de acuerdo con la descripción del proyecto (dada por el promotor), línea base, datos históricos, que aportaron a la identificación y elaboración de dichas medidas.

El promotor del proyecto debe informar de los cambios que surjan, y que de alguna manera pudieran ocasionar impactos diferentes a los que ya se valoraron, y que fueron identificados dadas las características evaluadas en el presente Estudio.

Conclusiones:

- El proyecto no producirá impactos importantes y no conllevará riesgos significativos sobre el medio ambiente o sobre la comunidad circundante.

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

- El proyecto es ambientalmente viable, pero cumplir las medidas propuestas será la clave para que el proyecto no llegue a causar molestias y no modifique la opinión de la comunidad circundante.
- No se requiere de medidas de compensación ya que los impactos positivos no las demandan y los impactos negativos no tienen una significancia ambiental crítica.
- El proyecto representa oportunidades de empleo para los moradores de las localidades cercanas.

Recomendaciones:

- Cumplir con todas las normas y leyes que rijan la actividad.
- Las mitigaciones deben ser aplicadas a medida que empieza cada actividad, para que cumplan su función.
- El contratista que realice los trabajos debe tener conocimiento de este estudio, de manera que pueda cumplir con las medidas propuestas en el momento adecuado.
- El Promotor debe mantenerse informado y vigilante del correcto desarrollo del proyecto.
- Mantener programas de mantenimiento idóneo y oportuno.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 165
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

13.0 BIBLIOGRAFÍA

- Ley No.41 del 1 de julio de 1998, por la cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, se ordena la gestión ambiental y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)”.
- Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023. " Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones
- Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de Mayo de 2024 " Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de Marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Página web UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia) Clasificación de Suelos.
- Angehr, George. 2003. Directorio de áreas importantes para aves en Panamá. Imprelibros S.A.
- A.N.A.M. 1999. Panamá. Informe Ambiental. 1999. 100pp.
- Aranda, Marcelo 2000. Huellas y otros rastros de los mamíferos grandes y medianos de México. o-edición entre el Instituto de Ecología, A.C. y la Comisión Nacional para el conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 212 pp
- CITES. 1990. Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre. 1990. 46pp.
- Carrasquilla, Luís. 2006. Árboles y arbustos de Panamá", Panamá
- CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres). 1998. Lista de las especies CITES. Secretaría de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, Comisión Europea & Joint Nature Conservation Commite. Ginebra, Suiza. 312 pp.
- Emmons, L.H. 1997. Neotropical Rainforest Mammals. A Field Guide. Second Edition. University of Chicago Press. 307 pp.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 166
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

- Ibáñez D., R., A. S. Rand y C. A. Jaramillo. 1999. Los Anfibios del Monumento Natural Barro Colorado, Parque Nacional Soberanía y Areas Aledañas.
- Janzen, D.H.; D.E. Wilson. 1991. Mamíferos. Pp. 439-456. En Historia Natural De Costa Rica. Janzen, D.H. (ed). I. Ed. Editorial de la universidad de Costa Rica. 822pp.
- Leenders, T. 2001. A guide to Amphibians and Reptiles of Costa Rica. Zona tropical, S.A. Miami, Fl. U.S.A. pp. 305.
- Méndez, 1993. Los Roedores de Panamá. Derechos reservados Impreso en Panamá por Impresora Pacifico, S.A. 372pp.
- Méndez, E. 1979. Las aves de caza de Panamá. Editorial Renovación S.A. 290 pp.
- Méndez, E. 1970. Los principales mamíferos silvestres de Panamá. Imprenta Bárcenas, Panamá. 283p.
- Morrison, R.I.G., R. W. Butler, F.S. Delgado y R.K. Ross 1998. Atlas of Neartic Shorebirds and other Waterbirds on the coast of Panamá. Canadian Wildlife Service. 112 pp.
- National Geographic Society. 1987. Guía de las Aves de América del Norte, National Geographic Society, Washington DC
- Ponce, E. and Muschett. G. 2006. Guía de Campo Ilustrada de las. Aves de Panamá (An illustrated Field. Guide to the Birds of Panama).
- Ralph, C. John; Geupel, Geoffrey R.; Pyle, Peter; Martin, Thomas E.; DeSante, David F; Milá, Borja. 1996. Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres. Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-159. Albany, CA: Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S. Department of Agriculture, 46 p.
- Reid, F. 1997. A field guide to the mammals of Central America and Southeast Mexico. Oxford University Press, New York. 334p.
- Ridgely, R.S. & J.A. Gwynne. 1993. Guía de las aves de Panamá: Incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Primera edición (Español). Universidad de Princeton & Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON). 614 pp.

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

- Savage, J.M. 2002. The Amphibians and Reptiles of Costa Rica. A Herpetofauna Between Two Continents, Between two seas. University Chicago Press, 934 pp.
- Solís R., V., A.J. Elizondo, O. Brenes & L.V. Strusberg (eds.). 1999. Lista de fauna de importancia para la conservación en Centroamérica y México: Listas rojas, listas oficiales y especies en Apéndices CITES. UICN-WWF. San José, Costa Rica. 224 p.
- Tosi, J. 1971. Zonas de vida: una base ecológica para las investigaciones silvícolas e investigación(inventario) forestal en la República de Panamá. PNUD-FAO. Informe técnico. 89pp.
- Usher, M.B. 1987. Effect of Fragmentation on Communities and Population. A review with application to Wildlife Conservation. 103- 121pp.

- *Páginas Web Consultadas:*
- http://www.hidromet.com.pa/regimen_hidrologico.php
- http://www.iucnredlist.org/info/categories_criteria2001#categories
- <http://www.science.smith.edu>.
- <http://herbario.up.ac.pa/Herbario/inicio.php>
- <http://www.miambiente.gob.pa/>
- <http://www.stri.si.edu/espanol/index.php#.WoTHG-jOU54>
- http://www.iucnredlist.org/info/categories_criteria2001#categories
- http://www.sfrc.ufl.edu/extension/florida_forestry_information/
- www.googleearth.com
- <http://www.cites.org/>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/24_de_Diciembre_\(Panam%C3%A1\)](https://es.wikipedia.org/wiki/24_de_Diciembre_(Panam%C3%A1))

	<p>PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p>Fecha: Abril 2024 Página 168</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

14.0 ANEXOS

14.1 COPIA DE LA SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL / COPIA DE CEDULA DEL PROMOTOR

Panamá, 08 de abril de 2024

Ingeniero
Marcos Rueda
Director Regional Panamá Metropolitana
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Estimado Ing. Rueda:

Por este medio, yo, **Joaquín Javier Jiménez Escorihuela**, de nacionalidad venezolana, mayor de edad, con cédula número E-8-182356 en mi calidad de Representante Legal de la empresa **P & A LOGISTIC, INC**, con oficinas ubicadas en Ave. Costa Del Sol P.H. Times Square Center 16-G, Costa Del Este, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá con teléfonos 832-2605, hago entrega para evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado "**PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B**" ubicado en la Finca 30451753 código de ubicación 8716 en el Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá y Provincia de Panamá. El proyecto forma parte de la lista taxativa del Artículo 5, del Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024, que modifica el Artículo 19 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de Marzo de 2023, como parte del sector *Construcción*.

El presente documento ha sido elaborado por la empresa consultora ambiental GRUPO MORPHO, S.A., registrada bajo la resolución DIEORA IRC-005-2015. Consultores del Estudio de Impacto Ambiental: Ing. Alicia Villalobos E. (IRC-098-2008) y Lic. Olga Batista (IRC-070-2021).

El monto estimado de la inversión para este proyecto es SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE CON 13/100 (B/. 681,447.13).

Los documentos entregados son los siguientes:

- Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "**PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B**". El mismo cuenta con 312 hojas.
- Copia notariada de la cédula del Representante Legal de la Promotora.
- Certificado de Registro de la Promotora.
- Certificado de Registro de la Finca
- Certificado de Empresa Dueña de la Finca
- Copia del contrato de arrendamiento
- Recibo de pago al Ministerio del Ambiente por los servicios de evaluación.
- Paz y Salvo con el Ministerio del Ambiente.

Los datos generales de la persona de contacto del Promotor son:

a) **Nombre:** Beatriz Gutiérrez
b) **Número de teléfono:** 6379-1955
c) **Correo electrónico:** bgutierrez@gicsapanama.com

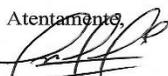
Agradecido con la atención que le brinde a la presente.

La Suscrita, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito Notarial de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

CERTIFICADO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

Atentamente,


Joaquín Javier Jiménez Escorihuela
Representante Legal
Cédula E-8-182356



Panamá,

09 ABR 2024

Testigos

Testigos

Licda. **NORMA MARLENIS VELASCO C.**
Notaria Pública Duodécima

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.



Yo, Licda. GLADYS A. GARCÍA T. Notaria Pública Tercera
- Segunda Suplente del Circuito de Panamá, con cédula de
identidad personal No. 8-359-542.

CERTIFICO

Que he cotejado detenida y muciosamente esta copia
fotostatica con su original que se presentó y la he encontrado
en su todo conforme.

Panamá, _____

OCT 20 2023

Licenciada GLADYS A. GARCÍA T.
Notaria Pública Tercera - Segunda Suplente
del Circuito de Panamá *



**14.2 COPIA DE PAZ Y SALVO, Y COPIA DE RECIBIDO DE PAGO PARA LOS
TRÁMITES DE EVALUACIÓN EMITIDOS POR EL MINISTERIO DE
AMBIENTE**

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

11/4/24, 11:41

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 236690

Fecha de Emisión:

11	04	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

11	05	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

P & A LOGISTIC, INC.

Representante Legal:

JOAQUINJAVIER JIMENEZ

Inscrita

Tom o

Folio

Asiento

Rollo

155684266

Ficha

Imagen

Documento

Finca

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

Certificación válida por 30 días

Firmado

Director Regional

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

11/4/24, 12:00

Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente

No.

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

82140932

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

Hemos Recibido De	P & A LOGISTICS, S.A. / 155684266	Fecha del Recibo	2024-4-11
Administración Regional	Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Metro	Guía / P. Aprob.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	ACH	131442161	B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

Observaciones

PAZ Y SALVO 236690 + ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.1

Día	Mes	Año	Hora
11	04	2024	11:54:23 AM

Firma


Nombre del Cajero Sthephanie Naranjo

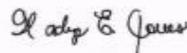


IMP 1

	<p>PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p>Fecha: Abril 2024 Página 174</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

14.3 COPIA DEL CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURÍDICA

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

**Registro Público de Panamá**FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2024.01.17 10:36:19 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

22197/2024 (0) DE FECHA 17/01/2024

QUE LA SOCIEDAD

P & A LOGISTICS, INC

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155684266 DESDE EL LUNES, 26 DE AGOSTO DE 2019

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JOAQUIN JAVIER JIMENEZ ESCORIHUELA

SUSCRIPTOR: JOEL JOAQUIN JIMENEZ ESCORIHUELA

DIRECTOR / PRESIDENTE: JOAQUIN JAVIER JIMENEZ ESCORIHUELA

DIRECTOR / SECRETARIO: JOEL JOAQUIN JIMENEZ ESCORIHUELA

DIRECTOR / TESORERO: JUSTO ALBERTO TORRENTE DELGADO

AGENTE RESIDENTE: JHON GARCIA CONTRERAS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE Y EN SUS AUSENCIAS O FALTAS TEMPORALES Y ABSOLUTAS LA REPRESENTACION LEGAL LA EJERCERA EL SECRETARIO O CUALQUIER PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS DIVIDIDOS EN CIENTO ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL O A LA PAR DE CIENTO DOLARES CADA UNA, EXCLUSIVAMENTE NOMINATIVAS. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 17 DE ENERO DE 2024A LAS 10:02 A. M..**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404423371**Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 800BF322-07F5-47AB-AB2D-F9C8E93CEB8E
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

14.4 COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE SIES (6) MESES, O DOCUMENTO EMITIDO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA DEL PREDIO

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

**Registro Público de Panamá**FIRMADO POR: VANESSA IVON
IGLESIAS BEDOYA
FECHA: 2024.01.31 10:59:19 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA**CERTIFICADO DE PROPIEDAD****DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 41101/2024 (0) DE FECHA 01/29/2024

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL Nº 30451753 (PROPIEDAD HORIZONTAL) UBICADO EN EDIFICIO P.H. ORIGINARIO ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS II, LOTE MANZANA 18 F, CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 4,185.71m².
EL VALOR DEL TRASPASO ES UN MILLÓN CUATROCIENTOS SETENTA MIL BALBOAS(8/ 1,470,000.00)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ISOTANQUES TRANSPORTE Y QUIMICOS INC. (I.T.Q.)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FECHA DE ADQUISICION: 1 DE NOVIEMBRE DEL 2023.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: SUJETO AL REGLAMENTO DE COPROPIEDAD INSCRITO EL 10/10/2023, CON NÚMERO DE ENTRADA 416253/2023 (0)

RESTRICCIONES: SE HACE CONSTAR QUE EN BASE A LO QUE ESTABLECE EL ARTICULO 45 DE LA LEY 284 DE P.H. DEL 14 DE FEBRERO DE 2022, ESTE LOTE QUEDA SUJETO A EL PAGO PENDIENTE EN EL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL, DE LAS MEJORAS A CONSTRUIRSE Y LA CORRESPONDIENTE CERTIFICACION DE DICHO MINISTERIO INSCRITO EL 10/10/2023, CON NÚMERO DE ENTRADA 416253/2023

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE MULTIBANK, INC. POR LA SUMA DE UN MILLÓN SETECIENTOS VEINTISÉIS MIL BALBOAS (8/ 1,726,000.00) LIMITACIONES DEL DOMINIO ES CONDICIÓN ESENCIAL DE ESTAS FACILIDADES QUE A EL DEUDOR LE ES PROHIBIDO ENAJENAR, ARRENDAR, CONSTITUIR USUFRUCTO, SERVIDUMBRE Y CUALQUIER OTRA CARGA, SOBRE LA FINCA HIPOTECA, SIN EL PREVIO CONSENTIMIENTO DE EL BANCO. PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE 303102921354PAZ Y SALVO DEL IDAAN 12160135. DEUDOR: ISOTANQUES TRANSPORTES Y QUIMICOS INC. (I.T.Q.) (835806) OBSERVACIONES: CONTRATO DE PRÉSTAMO A TÉRMINO MONTO: 1,176,000.00. PLAZO: 5 AÑOS, PODRÁ SER RENOVADO A OPCIÓN DEL BANCO POR 2 PERIODOS ADICIONALES IGUALES DE 5 AÑOS CADA UNO. TASA EFECTIVA: 10.0885% INTERES ANUAL: 8.25% MÁS EL 1% DE INTERÉS ADICIONAL CORRESPONDIENTE AL FONDO ESPECIAL DE COMPENSACIÓN DE INTERESES (FECI). CONTRATO DE LÍNEA DE CRÉDITO NO ROTATIVO CONVERTIBLE A PRÉSTAMO DECRECIENTE MONTO: 550,000.00. PLAZO: 12 MESES, RENOVABLES A OPCIÓN DE EL BANCO TASA EFECTIVA: 10.0885% INTERES ANUAL: 8.25% MÁS EL 1% DE INTERÉS ADICIONAL CORRESPONDIENTE AL FONDO ESPECIAL DE COMPENSACIÓN DE INTERESES (FECI). INSCRITO EL 11/01/2023, EN LA ENTRADA 447187/2023 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 31 DE ENERO DE 2024 10:53 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404443403



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR Impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 98491AA4-3DCE-4625-AD5C-F60FA438BE16
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

	<p style="text-align: center;">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p style="text-align: right;">Fecha: Abril 2024 Página 178</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

14.4.1 En caso de que el promotor no sea el propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias, o autorizaciones de uso de finca, copia de cedula del propietario, para el desarrollo de la actividad obra o proyecto

- Contrato de Arrendamiento

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

**CONTRATO DE ARRENDAMIENTO
ISOTANQUES TRANSPORTE Y QUIMICOS INC. (I.T.Q.) - P&A LOGISTICS INC****ENTRE:**

(a) ISOTANQUES TRANSPORTES Y QUIMICOS INC. (I.T.Q.) persona constituida según las leyes de la República de Panamá e inscrita a Folio Mercantil N°835806(S) del Registro Público, con RUC 2614235-1-835806 DV 39 representada en este acto por Joel Joaquín Jiménez Escorihuela, varón, venezolano, mayor de edad, portador del Carné de Residente Permanente N° E-8-152497, actuando en su condición de Representante Legal, en adelante, **EL ARRENDADOR**,

(b) P & A LOGISTICS, INC persona jurídica constituida según las leyes de la República de Panamá e inscrita a Folio Mercantil N° 155684266 del Registro Público, con RUC 155684266-2-2019 DV 63 representada en este acto por Joaquín Javier Jimenez Escorihuela, varón, venezolano, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal N° E-8-182356 actuando en su condición de Representante Legal, en adelante, **EL ARRENDATARIO**.

EL ARRENDADOR y **EL ARRENDATARIO**, conjuntamente, las Partes, y cada una de ellas individualmente, la Parte.

EL ARRENDADOR y **EL ARRENDATARIO** convienen en celebrar el presente Contrato sujeto a las siguientes cláusulas:

OBJETO DEL CONTRATO. **EL ARRENDADOR** da en calidad de arrendamiento a **EL ARRENDATARIO** el uso del Lote identificado con código de Ubicación **8716**, Folio Real N° 30451753 (Propiedad Horizontal) ubicado en Edificio P.H. originario Zona Franca y Comercial de las Américas II, Lote 18 F, Corregimiento Pacora, Distrito Panamá, Provincia de Panamá con una superficie inicial de 4,185.71m².

EL ARRENDATARIO entiende y acepta en el área donde se encuentra ubicado el lote es una zona franca denominada PANAPARK FREE ZONE, debidamente autorizada tal mediante Licencia No. 10 de 7 de diciembre de 2016 y Registro Oficial No.10 de 7 de diciembre de 2016 emitida por la Dirección de Zonas Francas del Ministerio de Comercio e Industrias, y que en dicha área solamente se pueden realizar las actividades que permite la Ley 32 de 2011 en adelante (la "Zona Franca").

DURACION DEL CONTRATO. El término de duración del presente Contrato es de (2) dos años, contados a partir del 01 de diciembre de 2022. El Contrato podrá renovarse con mutuo acuerdo realizando una revisión de los términos y condiciones por un período adicional que deberá ser acordado por escrito entre las Partes, a más tardar noventa días antes del vencimiento del presente Contrato.

EL ARRENDATARIO no podrá dar por terminado el presente Contrato sin antes responder e indemnizar a **EL ARRENDADOR** por un monto equivalente al valor del monto del depósito de garantía.

Asimismo, podrá **EL ARRENDADOR** dar por terminado el contrato de arrendamiento y exigir el desalojo inmediato del Lote Manzana 18 F, sin necesidad de recurrir a procedimiento o tribunal alguno, en el evento de que **EL ARRENDATARIO**: (1) se encuentre en estado de morosidad de tres meses aun cuando **EL ARRENDADOR** háyase restituido tal monto adeudado del depósito de garantía de pago a que hace referencia la cláusula quinta de este contrato, aplica también pago de gastos comunes (cuota de administración) ; (2) cuando en el Lote Manzana 18 F, se lleven a cabo pesquisa so investigaciones de falta o ilícito; y (3) si **EL ARRENDADOR** recibe alguna indicación por parte de las autoridades de zona franca respecto a actividades irregulares por parte de **EL ARRENDATARIO**. (4) Si incumple con cualquiera de las cláusulas establecidas en el presente contrato.

EL ARRENDADOR podrá dar por terminado este Contrato con el aviso por escrito dado a **EL ARRENDATARIO** con treinta (30) días calendario de anticipación, y sin que ello le acarree a **EL ARRENDADOR** ningún tipo de responsabilidad frente a **EL ARRENDATARIO**, si este no cumple con las disposiciones de este contrato y se podrá exigir el desalojo inmediato del Lote Manzana 18 F, sin necesidad de recurrir a procedimiento o tribunal alguno, en el evento de que **EL ARRENDATARIO** sea reportado por alguna autoridad panameña competente cuando en el Lote Manzana 18 F, se lleven a cabo investigaciones de falta a las leyes panameñas.

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.



EL ARRENDATARIO podrá dar por terminado este Contrato con el aviso por escrito dado a **EL ARRENDADOR** con treinta (30) días calendario de anticipación, si este no cumple con las disposiciones de este contrato con las leyes panameñas.

DESTINO DEL ÁREA ARRENDADA. **EL ARRENDATARIO** solamente podrá destinar área arrendada para las actividades permitidas por la Ley 32 de 2011 y que deberán estar debidamente acreditadas en licencia de usuario de zona franca emitida por la Dirección de Zonas Francas del Ministerio de Comercio e Industrias. El cambio de uso del área arrendada, a alguna actividad no permitida por la Ley 32 de 2011 o no acreditada en la licencia de usuario de zona franca, constituye causal de terminación inmediata del presente Contrato.

CANON Y FORMA DE PAGO. **EL ARRENDATARIO** conviene en pagar en concepto de canon de arrendamiento a **EL ARRENDADOR** la suma de **Mil ocho dólares con 56/100 (US\$ 1,008.56) mensuales** equivalente a un costo por metro cuadrado de \$2.00, durante el primer año. El canon de arrendamiento será pagadero en mensualidades adelantadas dentro de los primeros cinco (5) días de cada mes. Si **EL ARRENDATARIO** pagara después de los primeros cinco (5) días del mes, deberá pagar 10% adicional en concepto de penalización por pago atrasado. Los pagos deberán llevarse a cabo por medio de transferencia bancaria o depósito a cuenta, según las instrucciones dadas por **EL ARRENDADOR**. El pago del primer mes de arrendamiento deberá realizarse a la firma del presente contrato junto con los depósitos de garantía.

El canon de arrendamiento tendrá un incremento anual del **3%** o el índice inflacionario de Panamá lo que resulte mayor. Y se aplicará en el mes de **aniversario** del presente contrato.

EL ARRENDATARIO cubrirá, además, el pago de los gastos comunes de la Zona Franca, los cuales se estiman en **US \$0.30** por metro cuadrado mensual de Lote Manzana 18 F, arrendado para el año **2022**, este monto puede variar según inflación y otras variables que serán notificadas por la Administración del PH.

Finalmente, **EL ARRENDATARIO** deberá realizar los siguientes pagos:

1. Dos meses de depósito para garantizar el pago de alquileres vencidos, es decir la suma de Dos mil diecisiete dólares con 12/100 dólares (US\$2,017.12).
2. Adelanto del primer mes de renta base, es decir la suma de Mil ocho dólares con 56/100 dólares (US\$ 1,008.56).

Estos depósitos de garantía y/o de pago serán devueltos a **EL ARRENDATARIO** al término del presente Contrato, y previo al desalojo del Lote Manzana 18 F, por parte de **EL ARRENDATARIO**, siempre y cuando no haya reclamos pendientes de daños o de cuentas por cobrar a favor de **EL ARRENDADOR**.

OBLIGACIONES DE EL ARRENDATARIO. Son obligaciones de **EL ARRENDATARIO** las siguientes:

1. Pagar por su cuenta los gastos de energía eléctrica y de teléfono, internet, demás servicios, etc.
2. Obtener todos los permisos necesarios de las autoridades competentes para la operación de sus instalaciones en el Lote Manzana 18 F, en particular, la licencia de usuario de zona franca emitida por la Dirección de Zonas Francas del Ministerio de Comercio e Industrias -en el entendimiento de que éste es un requisito previo para la operación en el citado Lote
3. Ser responsable del cuidado y mantenimiento del Lote Manzana 18 F.
4. Pagar y mantener vigente durante la duración del presente contrato un seguro de incendio y riesgos para el citado Lote Manzana 18 F.
5. Pagar el importe correspondiente a la tasa de basura, en caso de que se requiera el pago de este servicio público.
6. Asumir la cuenta de consumo de agua correspondiente al área alquilada, en caso de que se requiera el pago de este servicio público.
7. Mantener la limpieza interna y limpieza externa del Lote Manzana 18 F.
8. Mantener el Lote Manzana 18 F, en buenas condiciones y a entregarlo en la fecha

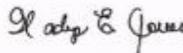
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.



	<p>PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p>Fecha: Abril 2024 Página 182</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

- Certificado de Empresa Propietaria de la Finca

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

**Registro Público de Panamá**FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2024.01.17 10:36:48 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

22208/2024 (0) DE FECHA 17/01/2024

QUE LA SOCIEDAD

ISOTANQUES TRANSPORTES Y QUIMICOS INC. (I.T.Q.)
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 835806 (S) DESDE EL LUNES, 9 DE JUNIO DE 2014
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JOSE FRANCISCO MARTINEZ ESTRIBI
SUSCRIPTOR: JHON GARCIA CONTRERASDIRECTOR / PRESIDENTE: JOEL JOAQUIN JIMENEZ ESCORIHUELA
DIRECTOR / SECRETARIO: JOAQUIN JAVIER JIMENEZ ESCORIHUELA
DIRECTOR / TESORERO: DEMETRIO JOSE BRID GARCIA.

AGENTE RESIDENTE: JHON GARCIA CONTRERAS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
JOEL JOAQUIN JIMENEZ ESCORIHUELA

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00) MONEDA LEGAL DE LOS
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA DIVIDIDO EN CIENTO (100) ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL O A LA PAR DE
CIENTO DOLARES MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA CADA UNA, EXCLUSIVAMENTE
NOMINATIVAS. ACCIONES: NOMINATIVAS

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 17 DE ENERO DE 2024 A LAS 9:56
A. M..****NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1404423376**

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: D7E7AD8D-FF99-4F29-9F85-D83E30C35582
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

 <p>grupo morpho</p>	<p>PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p>Fecha: Abril 2024 Página 184</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

- Cedula de Representante Legal dueña de la Finca

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.



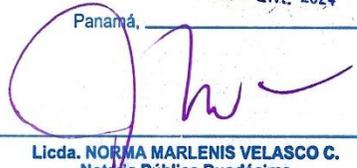
Yo, **Norma Marlenis Velasco C.**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

26 ENE 2024

Panamá,


Licda. **NORMA MARLENIS VELASCO C.**
Notaria Pública Duodécima

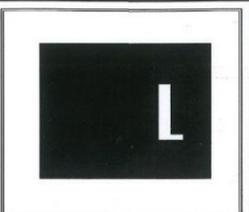
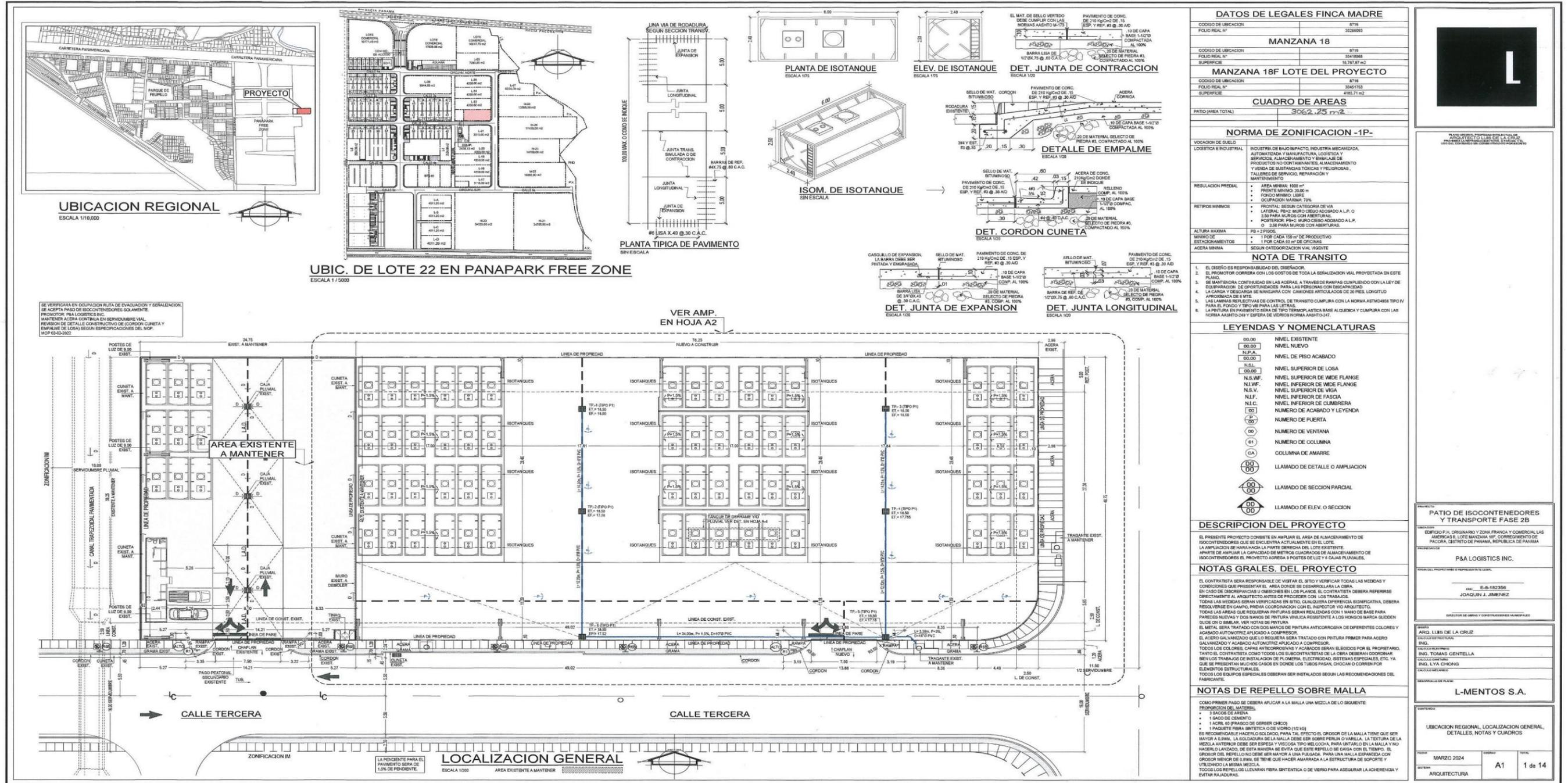


 <p>grupo morpho</p>	<p>PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p>Fecha: Abril 2024 Página 186</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

ANEXOS TECNICOS Y COMPLEMENTARIOS DEL EsIA

- A. Planos del Proyecto
- B. Resolución de Anteproyecto
- C. EOT de Pradera Azul
- D. Resolución Que Aprueba La Propuesta De Los Planes Parciales De Ordenamiento Territorial Para Los Corregimientos De Tocumen, 24 De Diciembre Y Mañanitas, Ubicados En El Distrito Y Provincia De Panamá
- E. Ficha Técnica De Productos
- F. Informe Técnico De Prospección Arqueológica
- G. Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental
- H. Monitoreo e Vibraciones Ambientales
- I. Monitoreo de Calidad de Agua Natural
- J. Volante Informativo Entregado
- K. Encuestas

A. PLANOS DEL PROYECTO



PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

LEYENDAS Y NOMENCLATURAS

00.00	NIVEL EXISTENTE
00.00	NIVEL NUEVO
N.P.A.	NIVEL DE PISO ACABADO
00.00	NIVEL SUPERIOR DE LOSA
N.S.W.F.	NIVEL SUPERIOR DE MEDE FLANGE
N.I.W.F.	NIVEL INFERIOR DE MEDE FLANGE
N.S.V.	NIVEL SUPERIOR DE VIGA
N.I.F.	NIVEL INFERIOR DE FASCIA
N.I.C.	NIVEL INFERIOR DE CUBRIBARRA
(00)	NUMERO DE ACABADO Y LEYENDA
(P)	NUMERO DE PUERTA
(V)	NUMERO DE VENTANA
(C)	NUMERO DE COLUMNA
(CA)	COLUMNA DE AMARRE
(00/00)	LLAMADO DE DETALLE O AMPLIACION
(00/00)	LLAMADO DE SECCION PARCIAL
(00/00)	LLAMADO DE ELEV. O SECCION

DESCRIPCION DEL PROYECTO
EL PRESENTE PROYECTO CONSISTE EN AMPLIAR EL AREA DE ALMACENAMIENTO DE ISOCONTENEDORES QUE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE EN EL LOTE. LA AMPLIACION SE HARA HACIA LA PARTE DERECHA DEL LOTE EXISTENTE. AMARTE DE AMPLIAR LA CAPACIDAD DE METROS CUADRADOS DE ALMACENAMIENTO DE ISOCONTENEDORES EL PROYECTO AGRISA 8 PUESTOS DE LUZ Y 4 CANALES PLUVIALES.

NOTAS GRALES. DEL PROYECTO
EL CONTRATISTA SERA RESPONSABLE DE VISITAR EL SITIO Y VERIFICAR TODAS LAS MEDIDAS Y CONDICIONES QUE PRESENTA EL AREA DONDE SE DESARROLLARA LA OBRA. EN CASO DE DISCREPANCIAS O OMBIONES EN LOS PLANOS, EL CONTRATISTA DEBERA REFERIRSE DIRECTAMENTE AL ARQUITECTO PARA PROCEDER CON LOS TRABAJOS. TODAS LAS MEDIDAS SERAN VERIFICADAS EN SITIO, CUALQUIERA DIFERENCIA SIGNIFICATIVA, DEBERA RESOLVERSE EN CAMPO, PRESIA COORDINACION CON EL INSPECTOR Y/O ARQUITECTO. TODAS LAS AREAS QUE REQUIERAN PINTURAS SERAN REALIZADAS CON 1 MANO DE BASE PARA PAREDES Y UNAS Y DOS MANOS DE PINTURA VINILICA RESISTENTE A LOS HONGOS MARCA GILDEEN QUE SON O SIMILAR, VER NOTAS DE PINTURA. EL METAL SERA TRATADO CON DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA DE DIFERENTES COLORES Y ACABADO AUTOMOTRIZ APPLICADO A COMPRESOR. EL ACERO GALVANIZADO QUE LO REQUIERA SERA TRATADO CON PINTURA PRIMER PARA ACERO GALVANIZADO Y ACABADO AUTOMOTRIZ APLICADO A COMPRESOR. TODOS LOS OJOS, CAPAS ANTICORROSIVAS Y ACABADOS SERAN ELIGIDOS POR EL PROPIETARIO, TANTO EL CONTRATISTA COMO TODOS LOS SUBCONTRATISTAS DE LA OBRA DEBERAN COORDINAR BIEN LOS TRABAJOS DE INSTALACION DE PLOMERIA, ELECTRICIDAD, SISTEMAS ESPECIALES, ETC. YA QUE SE PRESENTAN MUCHOS CASOS EN DONDE LOS TUBOS PASAN, CHOCAN O CORRIEN POR ELEMENTOS ESTRUCTURALES. TODOS LOS EQUIPOS ESPECIALES DEBERAN SER INSTALADOS SEGUN LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.

NOTAS DE REPELLO SOBRE MALLA
COMO PRIMER PAGO SE DEBERA APLICAR A LA MALLA UNA MEZCLA DE LORO BRUMENTE:
DESCRIPCION DEL MATERIAL:

- 3 SACOS DE ARENA
- 1 SACO DE CEMENTO
- 1 ACILR 89 (FRASCO DE GERBER CHICO)
- 1 PAQUETE FIBRA BATEICA O DE VORNO (10 KG)

ES RECOMENDABLE HACERLO SOLADO, PARA TAL EFECTO EL OROSO DE LA MALLA TIENE QUE SER MAYOR A 2MM. LA SOLDADURA DE LA MALLA DEBE SER SOBRE PERLIN O VANELLA. LA TEXTURA DE LA MEZCLA ANTERIOR DEBE SER ESPESA Y VISCOSA TIPO MELOCCHA, PARA ENTREGAR EN LA MALLA Y NO HACERLO LANZADO, DE ESTA MANERA SE EVITA QUE ESTE REPELLO SE CAIGA CON EL TIEMPO. EL PROYECTO DE REPELLO DEBE SER HACER A UNA ESPESURA PARA UNA MALLA ESPESADA CON GROSOR MENOR DE 0.3MM, SE TIENE QUE HACER AMARRADA A LA ESTRUCTURA DE SOPORTE Y ENTREGANDO LA SERIA MEZCLA. TODOS LOS REPELLOS LLEVARAN FIBRA BATEICA O DE VORNO PARA ASEGURAR LA ADHERENCIA Y EVITAR RAJADURAS.

PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B

EDIFICIO P.H. ORIGINARIO Y ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS II, LOTE MANZANA 18F, CORREJIMIENTO DE PANAMA, DISTRITO DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA

P&A LOGISTICS INC.

ING. JOAQUIN J. JIMENEZ

INGENIERO EN OBRAS Y CONSTRUCCIONES HABILITADO

ARQ. LUIS DE LA CRUZ

INGENIERO EN ARQUITECTURA

ING. TOMAS CIENTELLA

ING. LVA CHONG

INGENIERO EN ARQUITECTURA

L-MENTOS S.A.

UBICACION REGIONAL, LOCALIZACION GENERAL, DETALLES, NOTAS Y CUADROS

FECHA: MARZO 2024

HOJA: A1

TOTAL: 1 de 14

DISCIPLINA: ARQUITECTURA



PLANTA ARQUITECTONICA
ESCALA 1/100

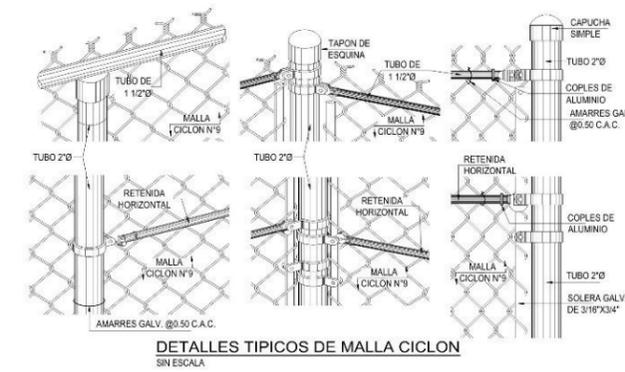
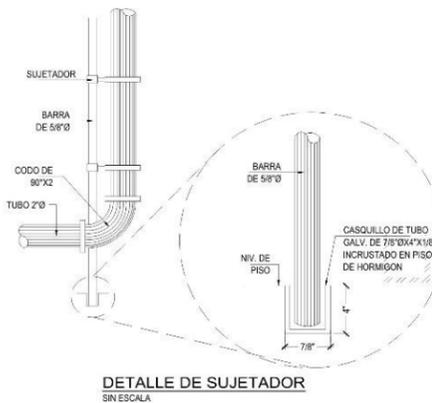
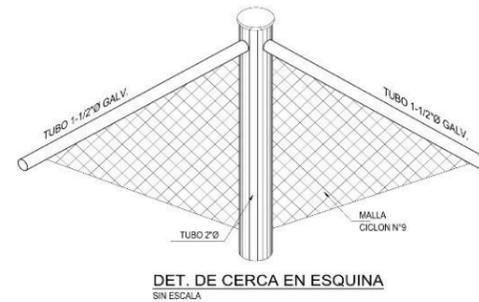
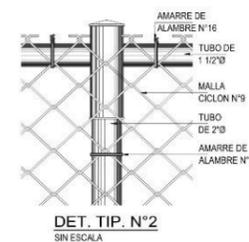
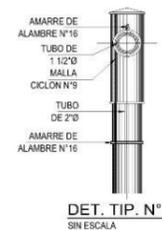
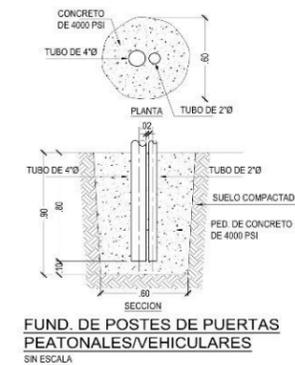
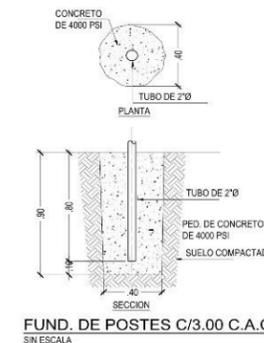
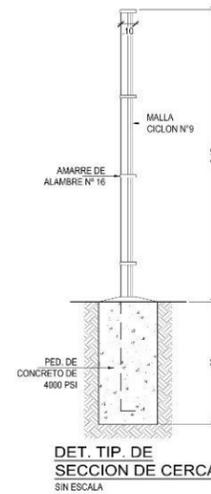
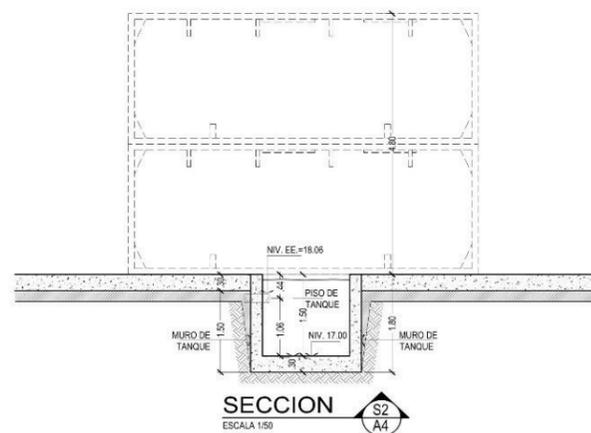
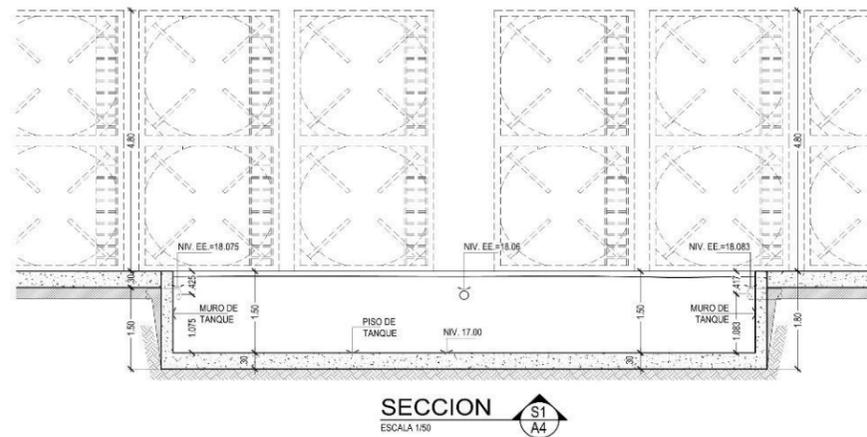
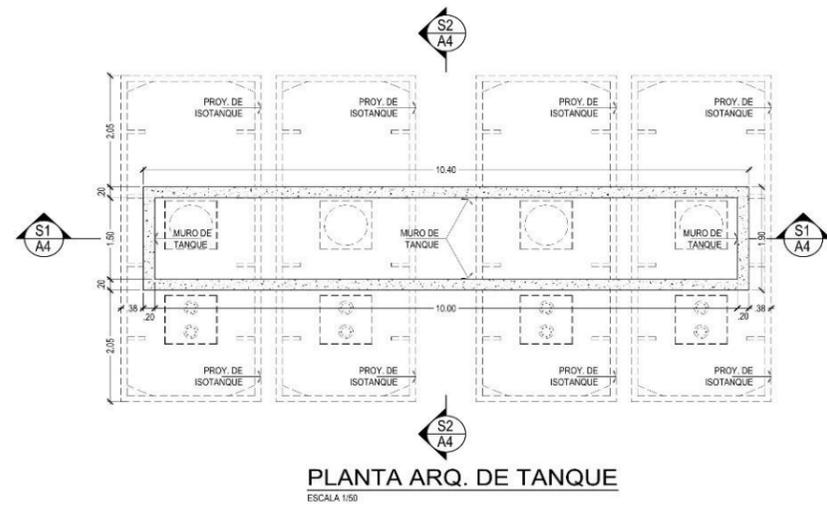


PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B
ARQUITECTO LUIS DE LA CRUZ
PROFESION REGISTRADA EN EL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE PANAMA

PROYECTO	
PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B	
DESCRIPCION: EDIFICIO P.A. ORIGINAL Y ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS II LOTE MANZANA 18 CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA	
PROYECTISTA: P&G LOGISTICS INC.	
DISEÑO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO: LUIS DE LA CRUZ	
C.O. E-6-152356	
JOAQUIN J. JIMENEZ	
DIRECCION DE OBRAS Y CONTROL DE CALIDAD	

OPERA	
ING. LUIS DE LA CRUZ	
C.O. E-6-152356	
ING. TOMAS CENTELLA	
ING. LUIS CHONG	

CONTRATISTA	
L-MENTOS S.A.	
PLANTA ARQUITECTONICA	
FECHA: MARZO 2024	ESCALA: A2
PAGINA: 2 de 14	



PROYECTO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ARQUITECTO LUIS DE LA CRUZ
PRIMERA REPRESENTACION DEL TITULAR DEL
PROYECTO (CONSEJO REGULADOR DE INGENIERIA)

PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B

EDIFICIO P & G, ORIGINARIO Y ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS 8 LOTE MANZANA 18F, CORREJIMIENTO DE PACORA, DISTRITO DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA

PROYECTADO POR:
P&A LOGISTICS INC.

PRIMA DEL PROYECTO DE INGENIERIA: JCSA

PROYECTADO POR:
E-8-182356
JOAQUIN J. JIMENEZ

DIRECCION DE OBRAS Y CONTROL DE CALIDAD

PROYECTO:
PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B

PROYECTADO POR:
ING. LUIS DE LA CRUZ
ING. TOMAS CENTELLA
ING. LIA CHONG

PROYECTADO POR:
L-MENTOS S.A.

PROYECTO:
PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B

PROYECTADO POR:
ING. LUIS DE LA CRUZ
ING. TOMAS CENTELLA
ING. LIA CHONG

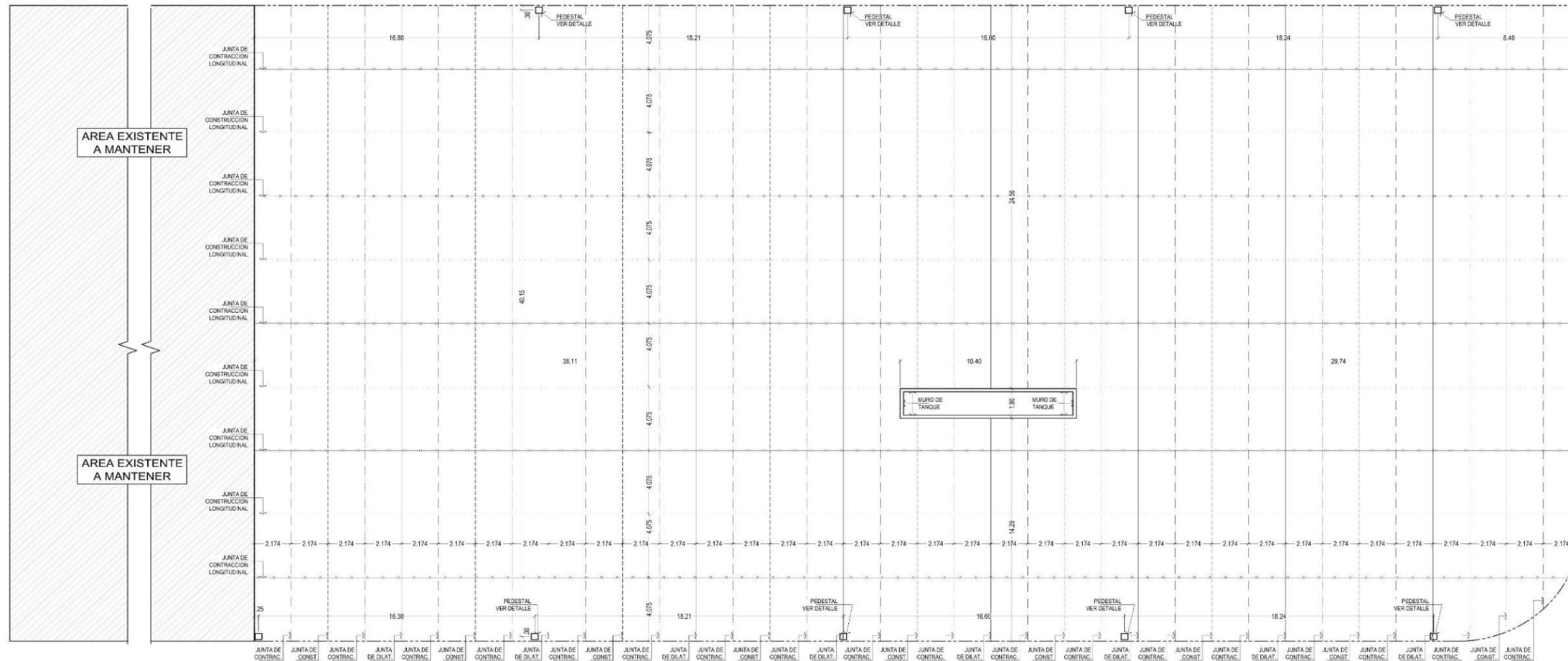
PROYECTADO POR:
L-MENTOS S.A.

PROYECTO:
PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B

PROYECTADO POR:
ING. LUIS DE LA CRUZ
ING. TOMAS CENTELLA
ING. LIA CHONG

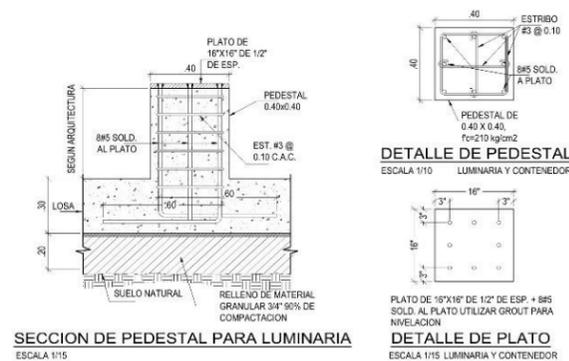
PROYECTADO POR:
L-MENTOS S.A.

FECHA: MARZO 2024
ESCALA: A4
PÁGINA: 4 de 14



PLANTA DE PAVIMENTOS Y UBICACION DE PEDESTALES

ESCALA 1/125



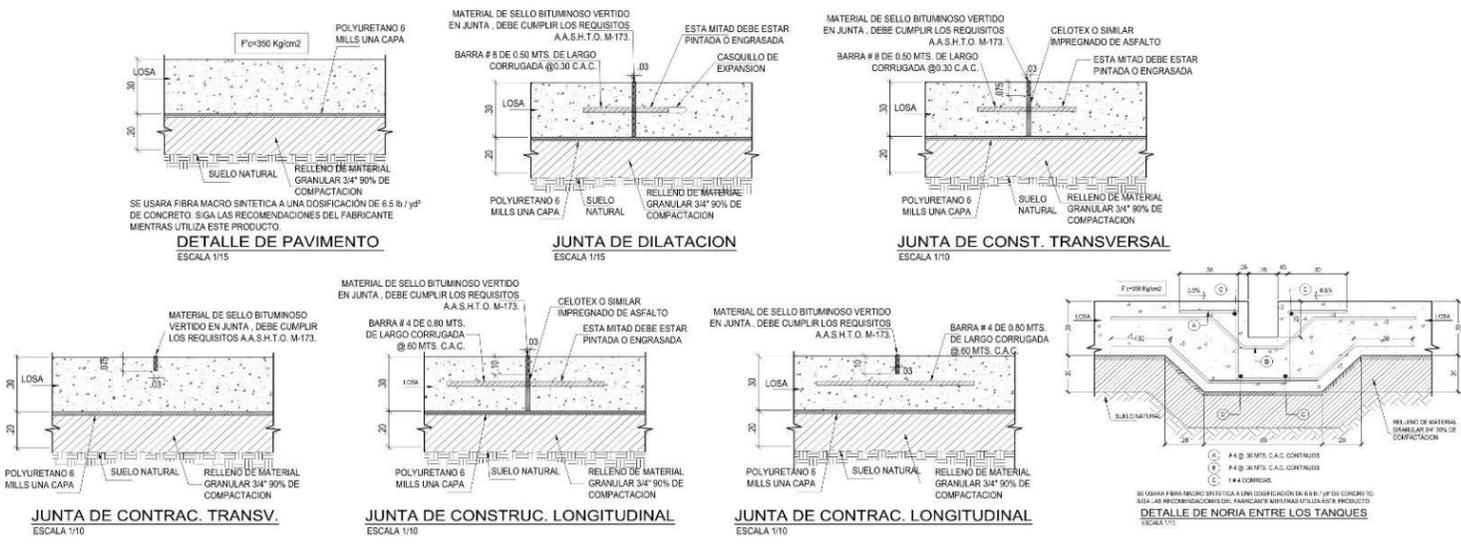
LEYENDA DE TIPO DE PAVIMENTO

JUNTA DE DILATACION	-----
JUNTA DE CONTRACCION TRANSVERSAL	-----
JUNTA DE CONTRACCION LONGITUDINAL	-----
JUNTA DE CONTRACCION LONGITUDINAL	-----
JUNTA DE CONTRACCION LONGITUDINAL	-----

ESPECIFICACION DE LA FIBRA MACRO SINTETICA

LA FIBRA SINTETICA MACRO DEBERA CUMPLIR LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

1. TIPO: LA FIBRA DEBE CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE ASTM 1110 PARA LAS FIBRAS SINTETICAS TIPO II.
2. RESISTENCIA TENSIL: DEBE SUPERAR LA TENSION DE LA FIBRA DEBE PROPORCIONAR UN VALOR MINIMO DE RESISTENCIA TENSIL, POSICIONADA A LA FIBRA DEBE SUPERAR COMO MINIMO DE 400000 CON LA SIGUIENTE:
3. RESISTENCIA A LA TRACCION: LA FIBRA DEBE PROPORCIONAR UNA RESISTENCIA A LA TRACCION MINIMA DE 1450 N/mm² EN LA FIBRA DEBE PROPORCIONAR UN MODO DE ELASTICIDAD DE 100 Hb/CM² CUANDO SE PRECISA DE ACUERDO CON LA NORMA EN Hb/CM².
4. RELACION DE ASPECTO: LA FIBRA DEBE PROPORCIONAR UNA RELACION DE ASPECTO DE 70-90.



PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B
ARQUITECTO LUIS DE LA CRUZ
ING. TOMAS CENTELLA
ING. LINA CHONG

PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B

EDIFICIO P.A. ORIGINARIO Y ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS II LOTE MAZANZA 118. CORREIMIENTO DE PADORA, DISTRITO DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA

P&A LOGISTICS INC.

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTO

ING. E.S. 182356
JOAQUIN J. JIMENEZ

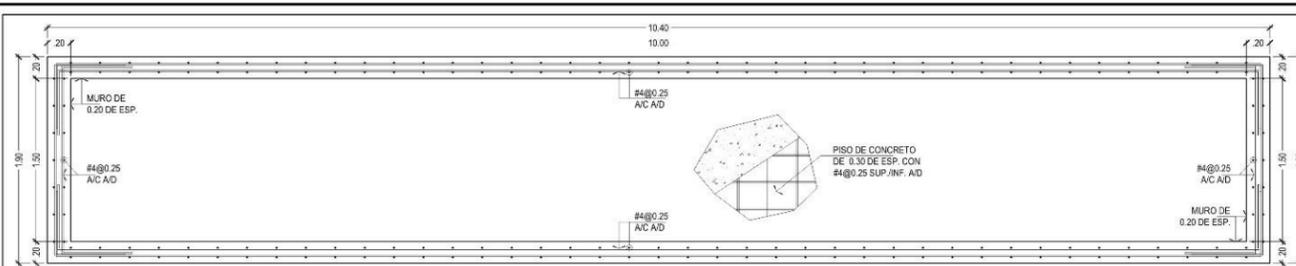
L-MENTOS S.A.

PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B
ARQUITECTO LUIS DE LA CRUZ
ING. TOMAS CENTELLA
ING. LINA CHONG

PLANTA DE PAVIMENTO Y UBICACION DE PEDESTALES

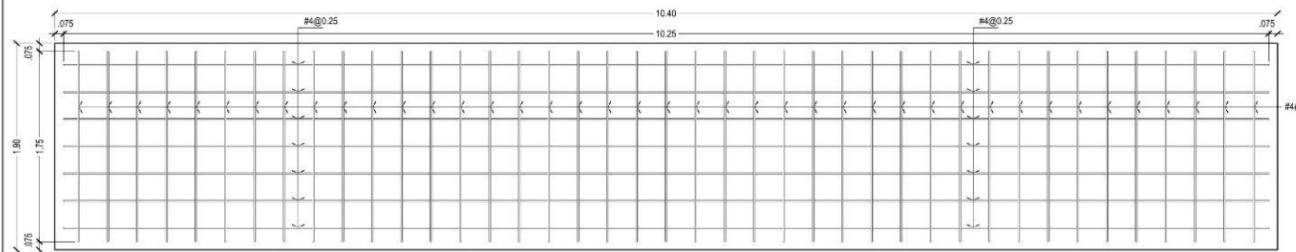
DETALLES

FECHA: MARZO 2024
EQUIPO: ESTRUCTURA
DISEÑO: ES1
PAGINA: 5 de 14



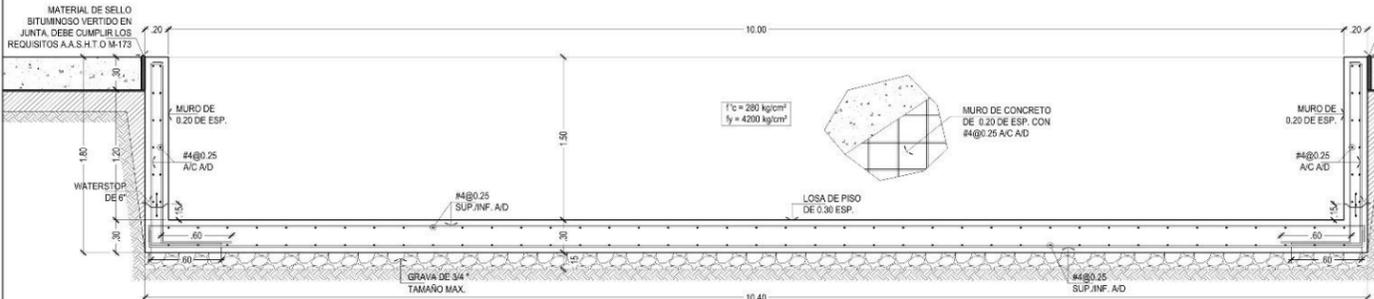
PLANTA ESTRUCTURAL MURO DE TANQUE

ESCALA 1/25



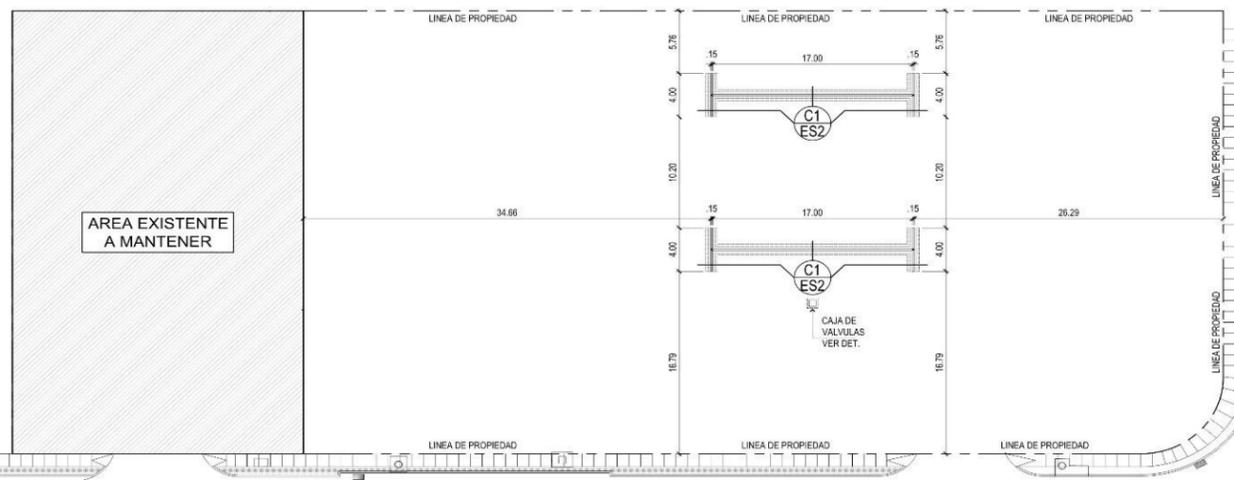
PLANTA ESTRUCTURAL PISO DE TANQUE ACEROS SUPERIORES E INFERIORES

ESCALA 1/25



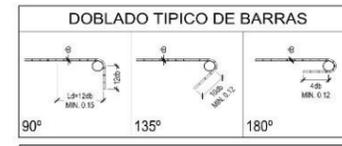
SECCION ESTRUCTURAL LONGITUDINAL

ESCALA 1/25



PLANTA DE UBICACION DE NORIAS

ESCALA 1/250



NOTAS:
EN LAS VIGAS EL TRASLAPSE SE HARA DE LA SIGUIENTE MANERA:
A. EN LA PARTE SUPERIOR, EN EL CENTRO DEL CLARO.
B. EN LA PARTE INFERIOR, EN LOS EXTREMOS.

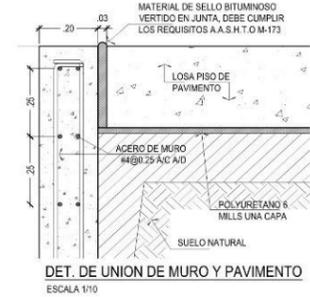
NOTAS:
PARA REFUERZO MAYOR QUE EL TRASLAPSE DEBERA SOLDARSE DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE A.S.H.T.O. M-173.
12.1 Y/O A.S.T.M. A 706.

TABLA DE TRASLAPES		Nº	2	3	4	5
La	La	La	0.30	0.30	0.40	0.50



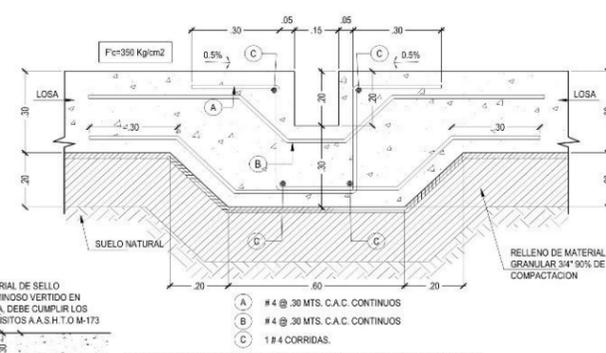
DET. DE UNION DE LOSA PISO Y MURO

ESCALA 1/10



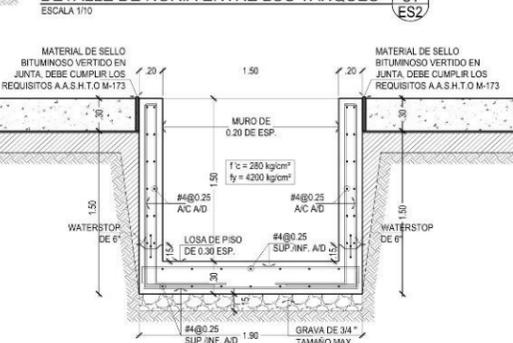
DET. DE UNION DE MURO Y PAVIMENTO

ESCALA 1/10



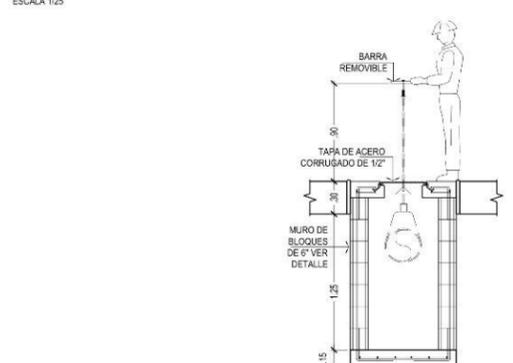
SECCION DE UNION DE MURO Y PAVIMENTO

ESCALA 1/10



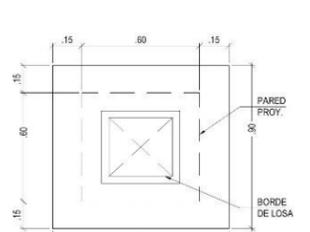
DETALLE DE NORIA ENTRE LOS TANQUES

ESCALA 1/10



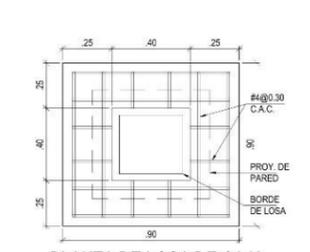
SECCION ESTRUCTURAL TRANSVERSAL

ESCALA 1/25



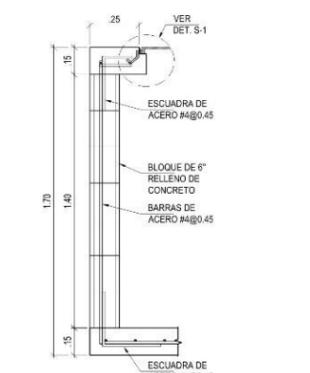
PLANTA DE CAJA

ESCALA 1/15



PLANTA DE LOSA DE CAJA

ESCALA 1/15



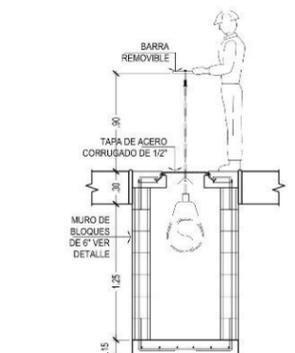
DET. DE MURO DE CAJA

ESCALA 1/15



DETALLE S-1

ESCALA 1/5



SECCION DE CAJA

ESCALA 1/25

PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B

EDIFICIO P AL ORIGINARIO Y ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS EL LOTE MANZANA 18 CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA

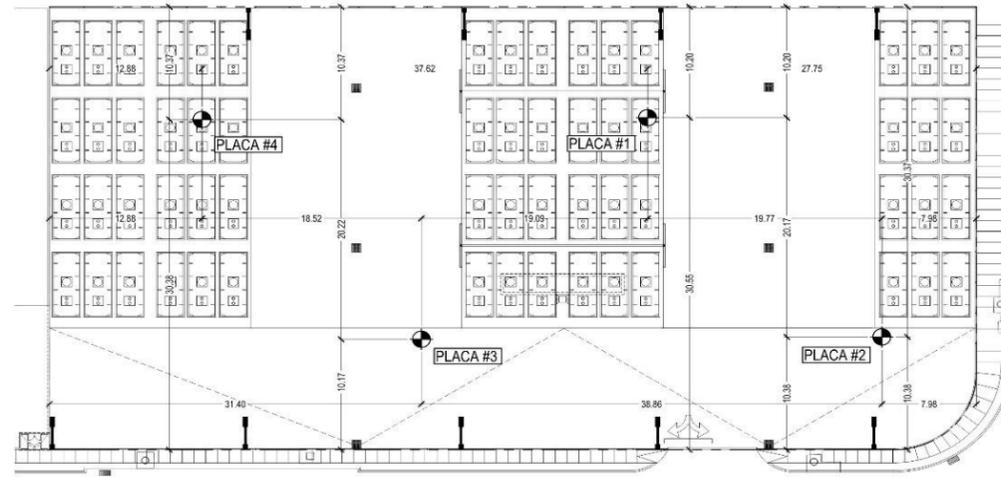
P&A LOGISTICS INC.

E-6-182356
JOAQUIN J. JIMENEZ

L-MENTOS S.A.

PLANTA ESTRUCTURAL DE TANQUE
PLANTA ESTRUCTURAL DE MURO
SECCIONES ESTRUCTURALES
PLANTA DE UBICACION DE NORIAS
DETALLES

MARZO 2024 ES2 6 de 14



PLANTA DE UBICACION DE PLACAS
ESCALA 1:125

DETERMINACION DE SUELO EXPANSIVO POR EL METODO DE PROBETA		
MUESTRA	1	
Identificación de Tara	1	2
Volumen Inicial cm ³	10.0	10.0
Volumen Final cm ³	12.0	12.5
Volumen Expandido cm ³	2.0	2.5
% de expansión libre	20.0	25.0
RESULTADO %	22.5	

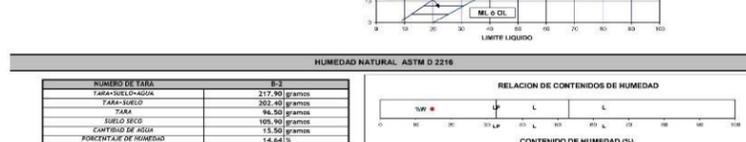
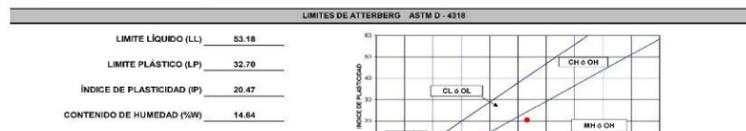
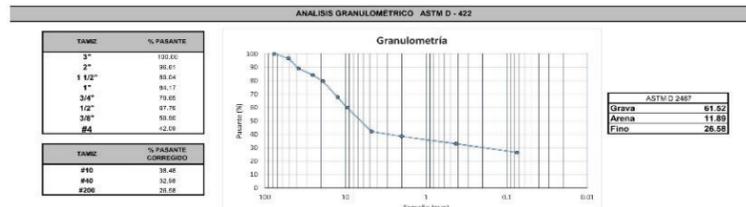
Método de labrado de figura geométrica regular					
Diametro superior	cm	Peso humedo de la figura	gramos		
Diametro central	cm	Altura de la figura	Cm		
Diametro inferior	cm	Humedad de la figura	%		
Area de la figura geométrica	cm ²				
Volumen de la figura geométrica	cm ³				
Peso unitario humedo	gr/cm ³				
Peso seco de la figura	gramos				
Peso unitario seco	gr/cm ³				
Método de inmersión en agua usando parafina					
Peso de la muestra parafinada	66.20	gr/gramos	Volumen del agua desalojada	35.470	cm ³
Peso de la muestra inicial	62.93	gr/gramos	Peso humedo de la muestra	62.93	gramos
Densidad de la parafina	0.89	gr/cm ³	Humedad de la muestra	14.64	%
Volumen de la parafina	3.674	gr/cm ³			
Volumen de la muestra	31.796	gr/cm ³			
Peso unitario humedo	1.979	gr/cm ³			
Peso seco de la muestra	54.90	gramos			
Peso unitario seco	1726.49	Kg/m ³			

ENSAYO DE PLACA CON CARGA ESTÁTICA NO REPETITIVA			
ASTM D 1196			
Informe No:	FT-LB-440151- 1 -2023	Orden No:	7478-2023
Nombre del Cliente:	EYR PANAMA	Código de Obra:	
Nombre de la Obra:	P&A LOGISTICS II ETAPA LATERAL	Localización:	LOTE 22 : 9.09613-79.317615
Tipo de Material:	TOSCA	Fecha de Informe:	16-feb-2023
Fecha de Ensayo:	14-feb-2023		
Información del plato de referencia		Condiciones Ambientales	
Placa (cm):	45.72	Area (cm ²):	1641.7
		Estado:	SOLEADO
		Temperatura:	N.A.

PRIMER CICLO			
Proceso	Carga (kN)	Esfuerzo (Kg/cm ²)	Deflexión (Prom cm)
CARGA	0	0.00	0.00
	33	2.05	0.18
	50	3.08	0.20
	66	4.12	0.31
	83	5.15	0.37
	100	6.18	0.42
DESCARGA	116	7.22	0.47
	100	6.18	0.47
	83	5.15	0.41
	66	4.12	0.39
	50	3.08	0.38
	33	2.05	0.37
0	0.00	0.35	



MODULO DE REACCION K*30 = 14.5 kg/cm³ = 525 psf/in

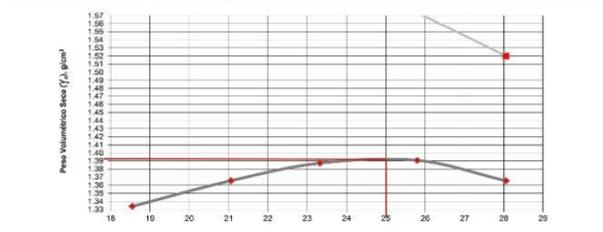


CLASIFICACION
ASTM D2487
Grava limosa con arena GM

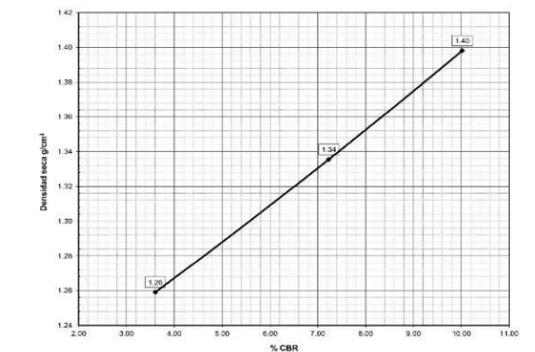
PRUEBA PROCTOR ESTANDAR ASTM D - 698						
Peso del Cilindro:	6860.0	g	Volumen Cilindro:	2151	cm ³	
Prueba No.	1	2	3	4	5	
Cantidad de Agua	3%	5%	7%	9%	11%	
Peso del Cilindro suelo y agua	10262.0	10416.0	10540.0	10623.0	10621.0	
Peso del Cilindro	6860.0	6860.0	6860.0	6860.0	6860.0	
Peso del Suelo y Agua	3402.0	3556.0	3680.0	3763.0	3761.0	
Peso Volumétrico humedo	1.582	1.653	1.711	1.749	1.748	
Peso Volumétrico seco	1.334	1.366	1.387	1.391	1.365	

γ_d max. 1.394 g/cm³ HUMEDAD OPTIMA w opt. 25.0 %
CORRECCION DE LA DENSIDAD Y HUMEDAD POR SOBRE TAMAÑOS ASTM D-4718

CONTENIDO DE HUMEDAD DE UN SUELO ASTM D-2216					
Tara No.	A-7	A-6	A-5	A-11	A-15
Suelo humedo + tara	322.9	308.0	305.6	309.5	328.3
Suelo seco + tara	291.0	283.9	270.3	269.4	282.7
Peso del Agua	31.90	24.10	35.30	40.10	45.60
Peso de la tara	119.1	169.5	119.0	114.0	120.2
Peso del Suelo seco	171.9	114.4	151.3	155.4	162.5
% de Agua	18.6	21.1	23.3	25.8	28.1
% de Agua promedio	18.6	21.1	23.3	25.8	28.1



ENSAYO CBR ASTM D-1883



PROCTOR DE REFERENCIA
Densidad Proctor Estandar (gr/cm³) 1.394
Humedad Óptima 25.0%

Colapes			Sobrecarga	
Humedad	25.00%	25.00%	(Kg)	(Kg/cm ²)
Densidad	1.259	1.336	1.398	
Absorbe	8.24%	5.83%	3.27%	
Hinchamiento	1.46%	1.25%	0.91%	

Compactación			
Densidad	98%	95%	100%
C.P.R.	3.6	7.2	10.0



PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B

ESTUDIO DE SUELO HOYO 1

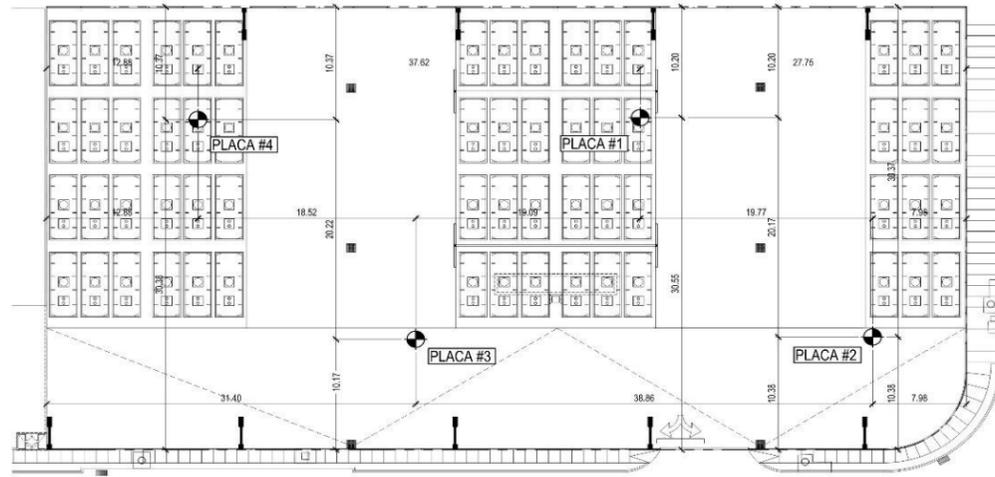
PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B
ESTUDIO DE SUELO HOYO 1

PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B
ESTUDIO DE SUELO HOYO 1

PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B
ESTUDIO DE SUELO HOYO 1

PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B
ESTUDIO DE SUELO HOYO 1

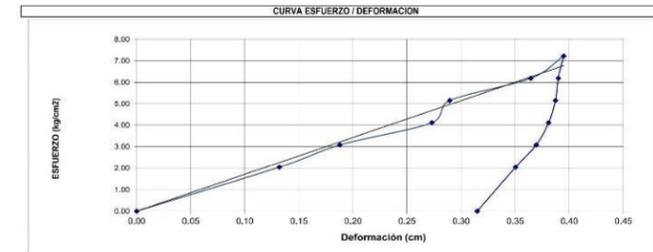
ESTUDIO DE SUELO HOYO 1
MARZO 2024
ESS1
7 de 14



PLANTA DE UBICACION DE PLACAS
ESCALA 1/125

ENSAYO DE PLACA CON CARGA ESTÁTICA NO REPETITIVA			
ASTM D 1196			
Informe No:	FT-LB-440151- 2 -2023	Orden No:	7478-2023
Nombre del Cliente:	EYR PANAMA	Código de Obra:	
Nombre de la Obra:	P&A LOGISTICS II ETAPA LATERAL	Localización:	LOTE 22
Tipo de Material:	TOSCA	Fecha de Informe:	16-feb-2023
Fecha de Ensayo:	14-feb-2023		
Información del plato de referencia		Condiciones Ambientiales	
Ø Placa (cm):	45.72	Área (cm²):	1641.7
		Estado:	SOLEADO
		Temperatura:	N.A.

PRIMER CICLO			
Proceso	Carga (kN)	Esfuerzo (Kg/cm²)	Deflexión (mm)
CARGA	0	0.00	0.00
	33	2.05	0.19
	50	3.08	0.19
	66	4.12	0.27
	83	5.15	0.29
	100	6.18	0.38
DESCARGA	116	7.22	0.39
	116	7.22	0.39
	100	6.18	0.39
	83	5.15	0.39
	66	4.12	0.39
	50	3.08	0.37
33	2.05	0.35	
0	0.00	0.31	

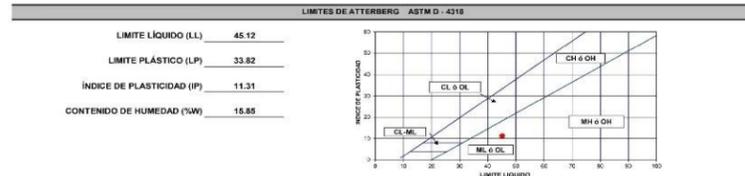
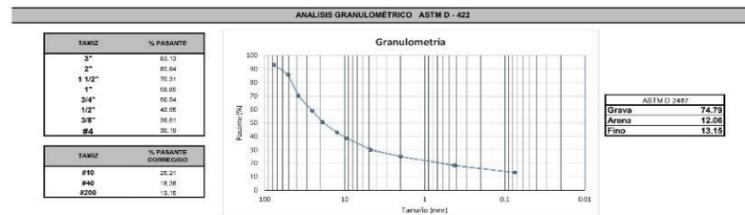


MODULO DE REACCION K'30 = 17.1 kg/cm³ = 622 psi/in

DETERMINACION DE SUELO EXPANSIVO POR EL METODO DE PROBETA			
MUESTRA	1		
Identificación de Tara	1	2	
Volumen inicial cm³	10.0	10.0	
Volumen Final cm³	11.0	12.0	
Volumen Expandido cm³	1.0	2.0	
% de expansion libre	10.0	20.0	
RESULTADO %	15.0		

Método de labrado de figura geométrica regular			
Diametro superior	cm	Peso humedo de la figura	gramos
Diametro central	cm	Altura de la figura	cm
Diametro inferior	cm	Humedad de la figura	%
Área de la figura geométrica	cm²	CMF	
Volumen de la figura geométrica	cm³		
Peso unitario humedo	gr/cm³		
Peso seco de la figura	gramos		
Peso unitario seco	gr/cm³		

Método de inmersión en agua usando parafina					
Peso de la muestra parafinada	33.60	gr/gramos	Volumen del agua desplazada	31.820	cm³
Peso de la muestra inicial	49.35	gr/gramos	Área humeda de la muestra	49.35	gramos
Densidad de la parafina	0.89	gr/cm³	Humedad de la muestra	10.25	%
Volumen de la parafina	6.180	gr/cm³			
Volumen de la muestra	25.840	gr/cm³			
Peso unitario humedo	1.884	gr/cm³			
Peso seco de la muestra	43.81	gramos			
Peso unitario seco	1706.67	kg/m³			



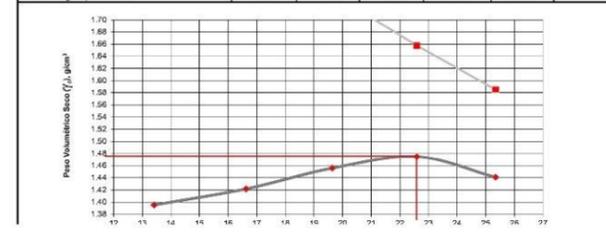
HUMEDAD NATURAL ASTM D-2216	
NÚMERO DE TARA	B-5
TARA SUBORDINADA	247.50 gramos
TARA SECO	231.00 gramos
TARA	92.50 gramos
SUELO SECO	140.50 gramos
CANTIDAD DE AGUA	14.50 gramos
PORCENTAJE DE HUMEDAD	10.37 %

CLASIFICACIÓN
ASTM D2487
Grava limosa con arena GM

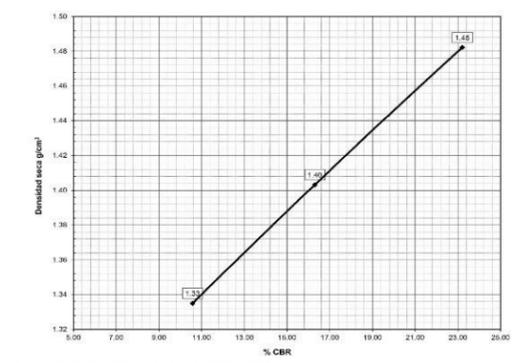
PRUEBA PROCTOR ESTANDAR ASTM D-698							
Peso del Cilindro:	6855.0 g					Volumen Cilindro:	2151 cm³
Prueba No.	1	2	3	4	5		
Cantidad de Agua %	0%	3%	6%	9%	12%		
Peso del Cilindro suelo y agua	10269.0	10432.0	10611.0	10754.0	10750.0		
Peso del Cilindro	6965.0	6965.0	6965.0	6965.0	6965.0		
Peso del Suelo y Agua	3404.0	3467.0	3746.0	3889.0	3885.0		
Peso Volumétrico humedo	gr/cm³	1.583	1.658	1.742	1.808	1.808	
Peso Volumétrico seco	gr/cm³	1.395	1.422	1.456	1.475	1.441	

W_p max. 1.475 g/cm³ HUMEDAD ÓPTIMA w_{opt.} 22.6 %
CORRECCION DE LA DENSIDAD Y HUMEDAD POR SOBRE TAMAÑOS ASTM D-4718

CONTENIDO DE HUMEDAD DE UN SUELO ASTM D-2216					
Tara No.	A-6	A-7	A-13	A-9	B-2
Suelo humedo + tara	352.1	328.1	393.4	350.4	371.1
Suelo seco + tara	330.5	298.3	340.4	307.9	315.6
Peso del Agua	21.60	29.80	43.00	42.50	55.50
Peso de la tara	169.5	119.1	121.4	119.8	96.6
Peso del Suelo seco	161.0	179.2	219.0	188.1	219.0
% de Agua	13.4	16.6	19.6	22.6	25.3
% de Agua promedio	13.4	16.6	19.6	22.6	25.3



ENSAYO CBR ASTM D-1883



PROCTOR DE REFERENCIA
Densidad Proctor Estandar (gr/cm³) 1.475
Humedad Óptima 22.6%

Golpeo	10	25	56
Humedad	22.59%	22.59%	22.59%
Densidad	1.335	1.403	1.482
Absorbe	6.34%	4.78%	3.25%
Hinchamiento	1.07%	0.78%	0.59%

Compatación			
	90%	95%	100%
Densidad	1.327	1.401	1.475
C.P.R.	10.6	16.3	23.2



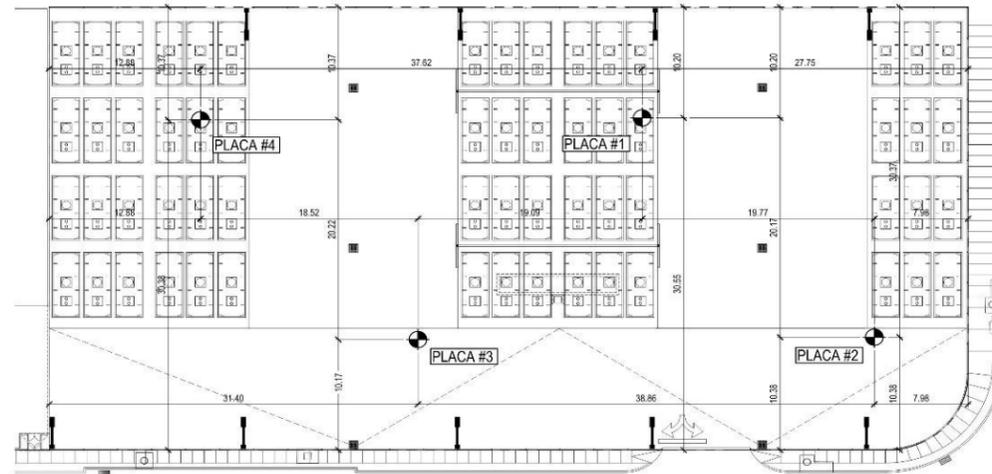
INGENIEROS POR ENCARGO DEL PROYECTO
ARQUITECTO LUIS DE LA CRUZ
INGENIERO EN GEOTECNIA Y FUNDACIONES
INGENIERO EN GEOTECNIA Y FUNDACIONES

PROYECTO
PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B
CLIENTE
EDIFICIO P.A. ORIGINARIO Y ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS II LOTE MANZANA 18F CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA
PROYECTISTA
P&A LOGISTICS INC.
DISEÑO DEL PROYECTO DE PRESUPUESTO
E-6-182356
JOAQUIN J. JIMENEZ
DIRECTOR DE OBRAS Y CONTROL DE CALIDAD

CLIENTE
ING. LUIS DE LA CRUZ
INGENIERO EN GEOTECNIA Y FUNDACIONES
INGENIERO EN GEOTECNIA Y FUNDACIONES
ING. TOMAS CENTELLA
INGENIERO EN GEOTECNIA Y FUNDACIONES
ING. LUIS CHONG
INGENIERO EN GEOTECNIA Y FUNDACIONES
ELABORADO POR P&A

L-MENTOS S.A.

ESTUDIO DE SUELO HOYO 2
FECHA
MARZO 2024
DISEÑO
ESS2
TOTAL
8 de 14
ESTUDIO DE SUELO



PLANTA DE UBICACION DE PLACAS
ESCALA 1:125

DETERMINACION DE SUELO EXPANSIVO POR EL METODO DE PROBETA		
MUESTRA	1	
Identificación de Tara	1	2
Volumen Inicial cm ³	10.0	10.0
Volumen Final cm ³	13.0	13.0
Volumen Expandido cm ³	3.0	3.0
% de expansion libre	30.0	30.0
RESULTADO %	30.0	

Método de labrado de figura geométrica regular			
Diametro superior	cm	Peso humedo de la figura	gramos
Diametro central	cm	Altura de la figura	cm
Diametro inferior	cm	Humedad de la figura	%
Area de la figura geométrica	cm ²		
Volumen de la figura geométrica	cm ³		
Peso unitario humedo	gramos/cm ³		
Peso seco de la figura	gramos		
Peso unitario seco	gramos/cm ³		

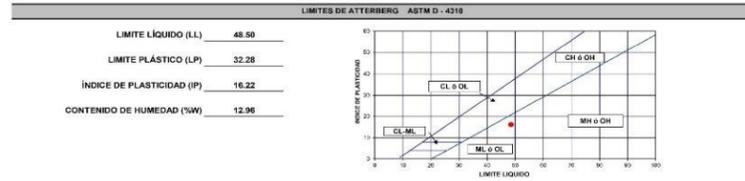
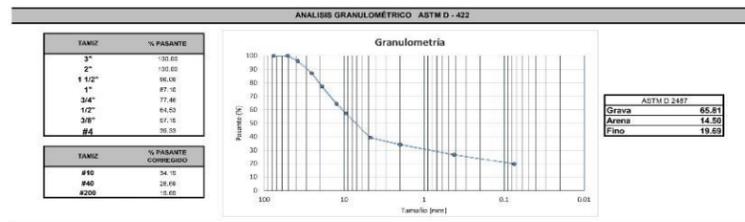
Método de inmersión en agua usando parafina					
Peso de la muestra parafinada	38.07	gramos	Volumen del agua desalojada	23.160	cm ³
Peso de la muestra seca	34.47	gramos	Peso humedo de la muestra	34.47	gramos
Densidad de la parafina	0.89	gramos/cm ³	Humedad de la muestra	12.96	%
Volumen de la parafina	4.045	gramos/cm ³			
Volumen de la muestra	19.115	gramos/cm ³			
Peso unitario humedo	1.803	gramos/cm ³			
Peso seco de la muestra	30.52	gramos			
Peso unitario seco	1595.43	Kg/m ³			

ENSAYO DE PLACA CON CARGA ESTATICA NO REPETITIVA			
ASTM D 1196			
Informe No:	FT-LB-440151-3	-2023	Orden No: 7478
Nombre del Cliente:	EYR PANAMA		Código de Obra:
Nombre de la Obra:	P&A LOGISTICS II ETAPA LATERAL		Localización: LOTE 22
Tipo de Material:	TOSCA		Fecha de Informe: 16-feb-2023
Fecha de Ensayo:	14-feb-2023		

PRIMER CICLO			
Proceso	Carga (kN)	Esfuerzo (Kg/cm ²)	Deflexión (mm)
CARGA	0	0.00	0.00
	33	2.95	0.12
	50	3.08	0.23
	66	4.12	0.32
	83	5.15	0.40
	100	6.18	0.46
DESCARGA	116	7.22	0.54
	100	6.18	0.54
	83	5.15	0.52
	66	4.12	0.51
	50	3.08	0.49
	33	2.95	0.47
0	0.00	0.44	



MODULO DE REACCION K'30 = 13.3 kg/cm³ = 482 psi/in



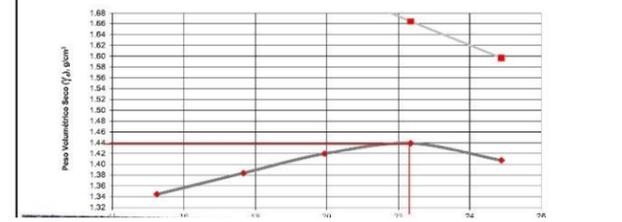
HUMEDAD NATURAL ASTM D 2216	
NUMERO DE TARA	A-7
TARA-SUELO-AGUA	234.00 gramos
TARA-SUELO	226.90 gramos
TARA	119.80 gramos
SUELO SECO	101.10 gramos
CANTIDAD DE AGUA	13.10 gramos
PORCENTAJE DE HUMEDAD	12.96%

CLASIFICACION
ASTM D2487
Grava limosa con arena GM

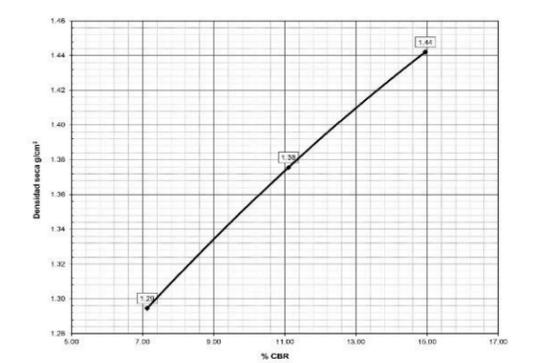
PRUEBA PROCTOR ESTANDAR ASTM D - 698					
Peso del Cilindro:	6865.0 g				
Volumen Cilindro:	2151 cm ³				
Prueba No.	1	2	3	4	5
Cantidad de Agua %	5%	8%	11%	14%	17%
Peso del Cilindro suelo y agua	10198.0	10367.0	10527.0	10652.0	10645.0
Peso del Cilindro	6865.0	6865.0	6865.0	6865.0	6865.0
Peso del Suelo y Agua	3333.0	3502.0	3662.0	3787.0	3780.0
Peso Volumétrico humedo	1.550	1.628	1.702	1.761	1.757
Peso Volumétrico seco	1.345	1.384	1.419	1.439	1.407

γ_d max. 1.439 g/cm³ HUMEDAD OPTIMA ω opt. 22.3%
CORRECCION DE LA DENSIDAD Y HUMEDAD POR SOBRE TAMAÑOS ASTM D-4718

CONTENIDO DE HUMEDAD DE UN SUELO ASTM D-2216					
Tara No.	A-7	A-6	B-8	B-5	A-0
Suelo humedo + tara	311.9	283.4	236.8	249.1	355.9
Suelo seco + tara	286.4	266.3	212.3	219.5	318.3
Peso del Agua	25.50	17.10	24.50	28.60	37.60
Peso de la tara	119.1	169.5	89.4	91.5	167.2
Peso del Suelo seco	167.3	96.8	122.9	128.0	151.1
% de Agua	15.2	17.7	19.9	22.3	24.9
% de Agua promedio	15.2	17.7	19.9	22.3	24.9



ENSAYO CBR ASTM D-1883



PROCTOR DE REFERENCIA
Densidad Proctor Estandar (gr/cm³) 1.439
Humedad Óptima 22.3%

Golpes			Sobrecarga	
Humedad	(kg)	(Kg/cm ²)	(kg)	(Kg/cm ²)
10	22.34%	22.34%	4.53	33.62
25	1.295	1.376		
56	1.442	1.442		
Absorbe	15.43%	18.72%	8.03%	
Hinchamiento	0.62%	0.44%	0.28%	

Compactación		
Densidad	98%	95%
1.295	1.367	1.439
C.P.R.	7.1	11.1
		14.9



ARQUITECTO LUIS DE LA CRUZ
PRIMERA INTERVENCIÓN TOTAL DEL LOTE 22 DEL COMPLEJO LOGÍSTICO P&A LOGISTICS II

PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B

EDIFICIO P & G GRANARIO Y ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS II, LOTE MANZANA 19F, CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA

PROYECTO: P&A LOGISTICS INC.

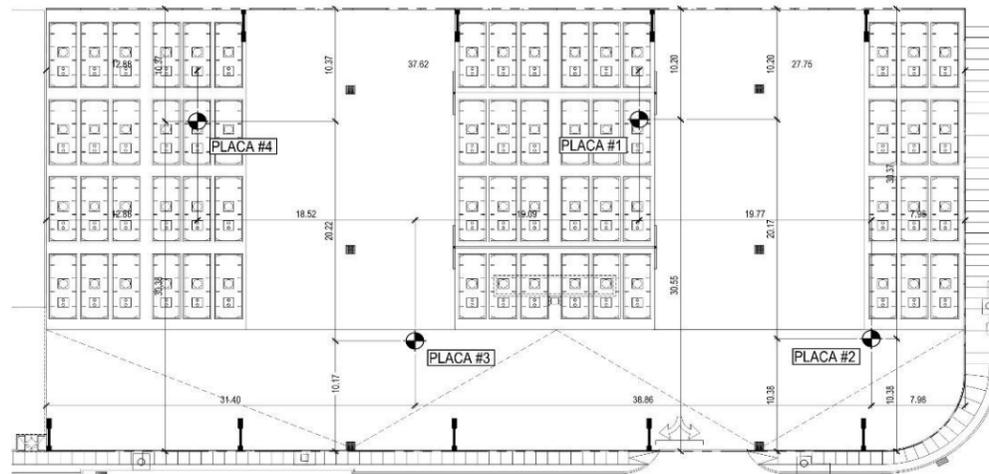
ING. E.A-182356
JOAQUIN J. JIMENEZ

ING. LUIS DE LA CRUZ
ING. TOMAS CENTELLA
ING. LYA CHONG

L-MENTOS S.A.

ESTUDIO DE SUELO HOYO 3

ESTUDIO DE SUELO
MARZO 2024
ESS3
9 de 14



PLANTA DE UBICACION DE PLACAS
ESCALA 1/125

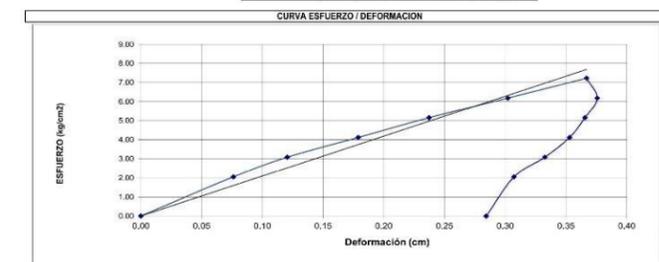
DETERMINACION DE SUELO EXPANSIVO POR EL METODO DE PROBETA		
MUESTRA	1	
Identificación de Tara	1	2
Volumen Inicial cm ³	10.0	10.0
Volumen Final cm ³	15.0	14.9
Volumen Expandido cm ³	5.0	4.9
% de expansion libre	50.0	49.0
RESULTADO %	49.5	

Método de labrado de figura geométrica regular					
Diámetro superior	cm	Peso humedo de la figura	gramos		
Diámetro central	cm	altura de la figura	cm		
Diámetro inferior	cm	Humedad de la figura	%		
Área de la figura geométrica	cm ²				
Volumen de la figura geométrica	cm ³				
Peso unitario humedo	gr/cm ³				
Peso seco de la figura	gramos				
Peso unitario seco	gr/cm ³				
Método de inmersión en agua usando parafina					
Peso de la muestra porafinada	59.67	gramos	Volumen del agua desecada	35.750	cm ³
Peso de la muestra inicial	57.86	gramos	Peso humedo de la muestra	57.86	gramos
Densidad de la parafina	0.89	gr/cm ³	Humedad de la muestra	26.04	%
Volumen de la parafina	2.034	gr/cm ³			
Volumen de la muestra	33.716	gr/cm ³			
Peso unitario humedo	1.716	gr/cm ³			
Peso seco de la muestra	46.27	gramos			
Peso unitario seco	1372.47	Kg/m ³			

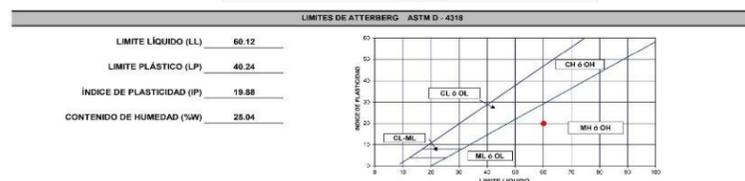
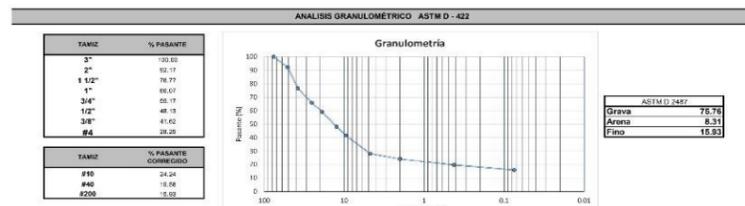
ENSAYO DE PLACA CON CARGA ESTÁTICA NO REPETITIVA			
ASTM D 1196			
Informe No:	FT-LB-440151-4	-2023	Orden No: 7478-2023
Nombre del Cliente:	EYR PANAMA		Código de Obra:
Nombre de la Obra:	P&A LOGISTICS II ETAPA LATERAL		Localización: LOTE 22
Tipo de Material:	TOSCA		Fecha de Informe: 16-04-2023
Fecha de Ensayo:	14-04-2023		

Información del plato de referencia		Condiciones Ambientales	
B/Placa (cm):	45.72	Área (cm ²):	1641.7
Estado:		SOLEADO:	Temperatura:
			N.A.

PRIMER CICLO			
Proceso	Carga (kN)	Esfuerzo (Kg/cm ²)	Deformación (mm)
CARGA	0	0.00	0.00
	33	2.05	0.39
	66	4.12	0.78
	83	5.15	0.98
	100	6.18	1.19
	116	7.22	1.37
DESCARGA	100	6.18	0.98
	83	5.15	0.78
	66	4.12	0.55
	50	3.08	0.33
	33	2.05	0.21
	0	0.00	0.25



MODULO DE REACCION K30 = 20.9 kg/cm3 = 759 ps/in



HUMEDAD NATURAL ASTM D 2216

NÚMERO DE TARA	W-11
TARA (SUELO + AGUA)	288.80 gramos
TARA + SUELO	253.80 gramos
TARA	114.00
SUELO SECO	139.80
CANTIDAD DE AGUA	35.00
PORCENTAJE DE HUMEDAD	25.04%

CLASIFICACIÓN

ASTM D2487

Grava limosa con arena GM

PRUEBA PROCTOR ESTANDAR ASTM D - 698

Prueba No.	1	2	3	4	5
Peso del Cilindro	6865.0 g				
Cantidad de Agua	17%	19%	21%	23%	25%
Peso del Cilindro suelo y agua	10219.0 gr	10387.0 gr	10547.0 gr	10652.0 gr	10645.0 gr
Peso del Cilindro	6865.0 gr				
Peso del Suelo y Agua	3354.0 gr	3522.0 gr	3682.0 gr	3787.0 gr	3780.0 gr
Peso Volumétrico humedo	1.559 gr/cm ³	1.637 gr/cm ³	1.712 gr/cm ³	1.761 gr/cm ³	1.757 gr/cm ³
Peso Volumétrico seco	1.257 gr/cm ³	1.292 gr/cm ³	1.326 gr/cm ³	1.339 gr/cm ³	1.310 gr/cm ³

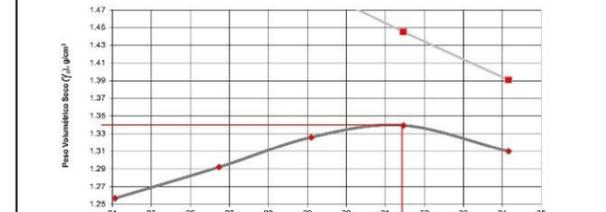
γ_s max. 1.339 g/cm³ HUMEDAD ÓPTIMA w_{opt} 31.5 %

CORRECCION DE LA DENSIDAD Y HUMEDAD POR SOBRE TAMAÑOS ASTM D-4718

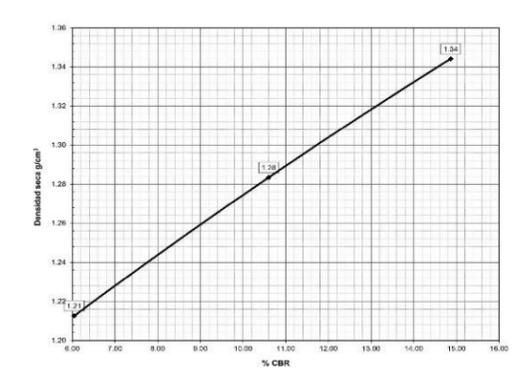
γ_s max. Corregida g/cm³ HUMEDAD ÓPTIMA CORREGIDA w_{opt} %

CONTENIDO DE HUMEDAD DE UN SUELO ASTM D-2216

Tara No.	B-21	B-20	A-11	A-13	B-5
Suelo humedo + tara	271.5	300.9	336.7	317.8	291.8
Suelo seco + tara	232.7	252.4	286.5	270.7	240.8
Peso del Agua	38.80	48.50	50.20	47.10	51.00
Peso de la tara	71.5	71.0	114.0	121.0	91.5
Peso del Suelo seco	181.2	181.4	172.5	149.7	149.3
% de Agua	24.1	26.7	29.1	31.5	34.2
% de Agua promedio	24.1	26.7	29.1	31.5	34.2



ENSAYO CBR ASTM D-1883



PROCTOR DE REFERENCIA

Densidad Proctor Estandar (gr/cm³) 1.339

Humedad Óptima 31.5%

	10	25	50
Golpeo			
Humedad	31.46%	31.46%	31.46%
Densidad	1.213	1.283	1.344
Absorbe	5.50%	4.64%	2.83%
Hinchamiento	1.26%	1.06%	0.79%

Compactación		90%	95%	100%
Densidad	1.205	1.272	1.339	
C.P.R.	6.0	10.6	14.9	



PLANTAS DEL PROYECTO PRESENTADAS POR
ARQUITECTO LUIS DE LA CRUZ
PROYECTO: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL FASE 2B

PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B

EDIFICIO P.H. ORDINARIO Y ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS A LOTE MANOVA 18F. CORREGIMIENTO DE FACORA, DISTRITO DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA

P&A LOGISTICS INC.

ING. E-8-182356
JOAQUIN J. JIMENEZ

ING. LUIS DE LA CRUZ

ING. TOMAS CENTELLA

ING. LYA CHONG

L-MENTOS S.A.

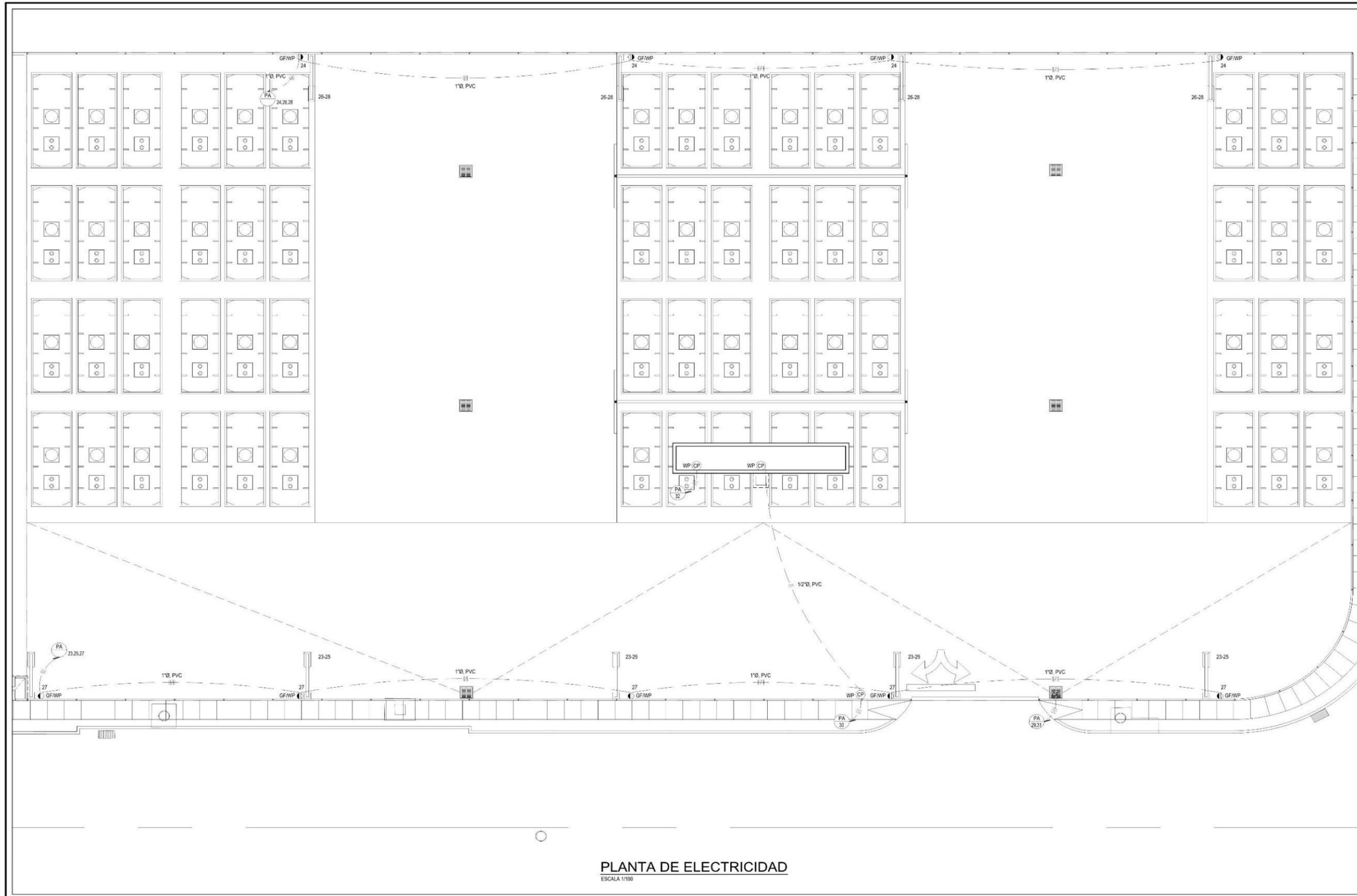
ESTUDIO DE SUELO HOYO 4

ESTUDIO DE SUELO

MARZO 2024

ESS4

10 de 14



PLANTA DE ELECTRICIDAD
ESCALA 1/100



PROYECTO: PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B

**PATIO DE ISOCONTENEDORES
Y TRANSPORTE FASE 2B**

EDIFICIO P.H. ORDINARIO Y ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS
AMERICAS 8 LOTE MANANARA 10E. CORRENTINO DE
FACORA, DISTRITO DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA

P&A LOGISTICS INC.

PROYECTO: E-8-182358

JOSQUIN J. JIMENEZ

DIRECCION DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

ARQ. LUIS DE LA CRUZ

ING. TOMAS CENTELLA

ING. LYA CHONG

L-MENTOS S.A.

PLANTA DE ELECTRICIDAD

FECHA:	MARZO 2024	CONTRATO:	ELECTRICIDAD	FOLIO:	EL1	TOTAL:	11 de 14
--------	------------	-----------	--------------	--------	-----	--------	----------

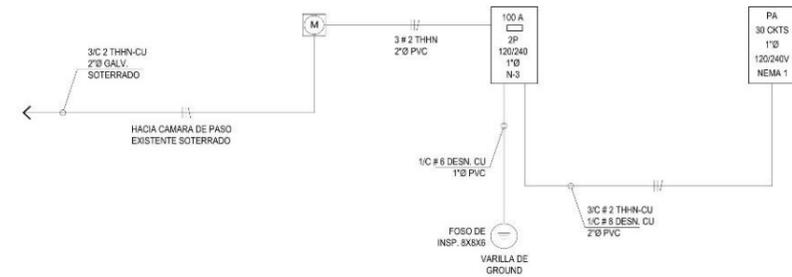


DIAGRAMA ESQUEMATICO ELECTRICO SIN ESCALA



DIAGRAMA ESQ. DE CONTROL DE FLUJO SIN ESCALA

NOTAS ELECTRICAS

- LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA AJUSTARSE A LOS REGLAMENTOS VIGENTES DE LA REPUBLICA DE PANAMA Y EL CODIGO ELECTRICO VIGENTE NEC 2014. VERSION ESPANOL EL CALIBRE MINIMO A UTILIZARSE EN LA INSTALACION SERA DEL CALIBRE #12 THW EXCEPTO PARA CONTROL QUE SE PERMITIRA EL CALIBRE #14 THW FLEXIBLE
- TODOS LOS MATERIALES QUE SE UTILIZEN EN LA INSTALACION ELECTRICA DEBERAN CUMPLIR CON LAS NORMAS DE FABRICACION NEMA, ANSI, UL.
- TODOS LOS ALAMBRES QUE NO SE ESPECIFIQUEN EN LA INSTALACION SERAN #12 THW EN TUBERIA DE 3/4"
- CUANDO EN LA TUBERIA SE MARQUEN 5 CONDUCTORES #12 THW LA MISMA SERA DE 3/4"
- SE DEBERA INTRODUCIR UN CONDUCTOR PARA LA CONTINUIDAD DE TIERRA DENTRO DE CADA TUBERIA Y EL MISMO SERA DE ACUERDO A LA TABLA NEC 2014 250-122.
- TODOS LOS CIRCUITOS QUE ALIMENTEN COMPUTADORAS TENDRAN NEUTRAL INDEPENDIENTE
- TODOS LOS CIRCUITOS QUE PROTEGEN ALIMENTADORES DEBERAN CUMPLIR CON EL ARTICULO NEC 2014 240-21.
- TODOS LOS INTERRUPTORES QUE SE ESPECIFIQUEN EN EL PLANO SERAN CON CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE 10,000 AMP'S.
- TODAS LAS CAJILLAS METALICAS SERA PINTADA CONTRA LA CORROSION.
- NO SE PERMITIRA EL USO DE TUBING EMPOTRADO EN LOSAS NI PISOS.
- NO SE DEBERAN COLOCAR MAS DE DOS TUBERIAS EN CAJAS DE UTILIDAD.
- TODOS LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADOS SERAN PROTEGIDOS DE ACUERDO AL ARTICULO NEC 2014 440 Y DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
- TODOS LOS TABLEROS DEBERAN CONTENER UNA BARRA NEUTRAL AISLADA Y OTRA MAS UNIDA A LA MASA DE ESTE PARA LA CONEXION DE LOS CONDUCTORES DESNUDOS DE TIERRA, NO SE PERMITE LA UNION DEL NEUTRAL Y TIERRA DESPUES DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL.
- TODAS LAS UNIONES DE LOS CONDUCTORES #12 Y #10 DEBERAN UNIRSE CON WIRE NUTS, NO SE PERMITE LA CONEXION COLA DE RATON CON CINTA AISLANTE.
- TODA LA TUBERIA DE CONTROL PARA AIRE ACONDICIONADO SERA DE 3/4", A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO Y LA MISMA SERA ALAMBRADA POR EL CONTRATISTA DE AIRE ACONDICIONADO.
- TODOS LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO LLEVARAN UN INTERRUPTOR DE SEGURIDAD TIPO CUCHILLA SIN FUSIBLE, COMO MEDIO DE SEGURIDAD PARA EL OPERARIO DE MANTENIMIENTO.
- TODOS LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEBEN SER PROTEGIDOS POR BREAKERS TIPO HACR.
- PARA LAS DIMENSIONES DE LAS CAJAS DE SOPORTE DE LOS CABLES Y SUS SOPORTES VERTICALES A COLOCAR EN LOS NIVELES CORRESPONDIENTES SE DEBEN REVISAR LOS ARTICULOS NEC 300-19 Y 314-26.
- LOS SHAFTS Y LA ABERTURA PARA ENTRADAS ELECTRICAS QUE PENETREN PAREDES PISOS Y DIVISIONES DEBEN SER SELLADOS CON MATERIAL RETARDANTE AL FUEGO DE MINIMO 2 HORAS, SEGUN NEC 300-21.
- LOS CONDUCTORES A UTILIZAR EN ESTE PROYECTO SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO THHN, THWN-2 Y LIBRES DE HALOGENOS CUANDO ESTEN EXPUESTOS EN BANDEJAS.
- TODAS LAS TUBERIAS DEL PROYECTO SERAN DE EMIT A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- LOS BREAKERS A UTILIZAR TENDRAN TERMINALES DE MINIMO 75°C.
- EL PROYECTO ESTA DISEÑADO CONSIDERANDO LA FRECUENCIA DE 60HZ QUE ES LO SUMINISTRADO EN LA REPUBLICA DE PANAMA.
- EL CONTRATISTA QUE DE PRECIO BASADO EN EL DISEÑO ELECTRICO DE ESTE PLANO NO ESTA AUTORIZADO PARA HACER NINGUN CAMBIO EN EL MISMO, DE HACERLO NOS EXIME DE TODA RESPONSABILIDAD LEGAL Y PROFESIONAL.

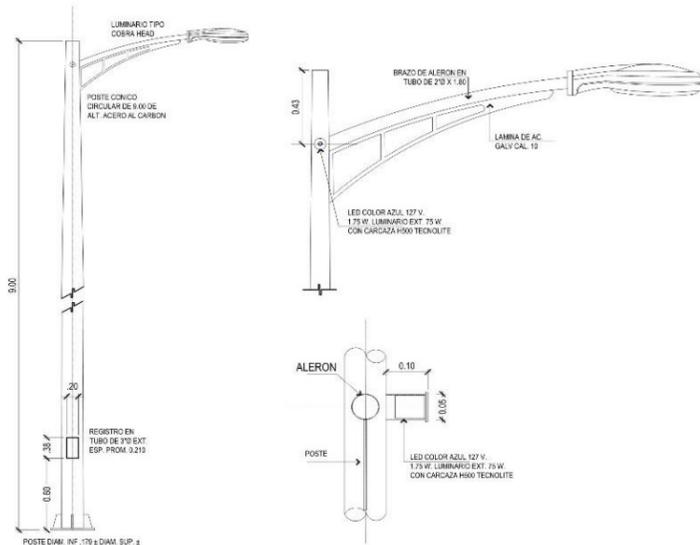
# CKTS.	CP	GF	G	S	VOLTS - AMPS.		PROTECCION	OBSERVACION			
					A	B					
1 @ 22	4	2	2	1	10	10	6	6000	6000	EXISTENTES	EXISTENTES
23-25	5							1000	1000	40A / 2 POLOS	NUEVOS
24				4				800	800	20A / 1 POLOS	TOMAS GF-WP
26-28	4							800	800	30A / 2 POLOS	LAMP. POSTE
27				5				1000	1000	20A / 1 POLOS	TOMAS GF-WP
29-31			1					1000	1000	20A-2P	PTA. ELECTRICA
30		1						500		20A-1P	CONTROL DE VALVULAS DE DERRAME
32		1						500		20A-1P	BOMBA DE ACHIQUE
TOTAL	13	4	3	10	10	10	6	10000	10100		

RESUMEN GENERAL

- CARGA EXISTENTE = 12,00 KVA
- CARGA NUEVA = 8,4 KVA
- FACTOR DE DEMANDA = 70%
- CARGA TOTAL = 142,80 VA
- SISTEMA = 120/240 V, 1Ø, 60Hz
- AMPERIOS = 59,50
- AMP. 125% = 74,37
- PROTECCION = 100 AMP / 2 POLOS (EXIST.)
- CONDUCTORES = 3C#12 THHN-CU EXIST.
- TUBERIA = 2"Ø PVC (EXIST.)
- ACOMETIDA = SOTERRADO (EXIST.)

LEYENDA DE ELECTRICIDAD

- LAMPARA DE TECHO
- TOMACORRIENTE DOBLE, POLARIZADO 120V, 20 AMPS. (LEVITON 5325-1)
- TOMACORRIENTE DOBLE, POLARIZADO 120V, 20 AMPS. CON PROTECCION DE FALTA Y AGUA
- INTERRUPTOR SENCILLO
- SENSOR DE ALCOHOL
- CAJA DE PASO
- SENSOR DE FLUJO
- VALVULA REGULADORA
- TUBERIA Y CONDUCTORES SOBRE EL NIVEL DEL PISO
- TUBERIA Y CONDUCTORES BAJO EL NIVEL DEL PISO
- POSTE DE LUZ DE 9.00 DE ALTURA



DET. DE POSTE DE 9.00 DE ALT. DE UN BRAZO SIN ESCALA



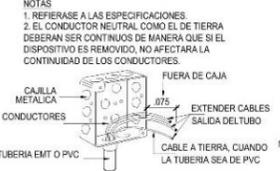
PASO A: ARROLLADO DEL CABLE SIN ESCALA



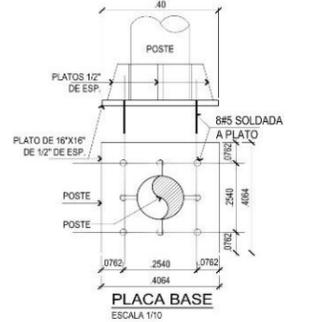
PASO B: APRETADO DEL TORNILLO HASTA CONTACTO TOTAL SIN ESCALA



PASO C: CONEXION COMPLETA DET. TIP. DE CONEXION DE CABLES EN TORNILLOS DE TOMACORRIENTES SIN ESCALA



DETALLE DE CAJILLA DE UTILIDAD SIN ESCALA



DETALLE DE ATERRIZAJE A TIERRA DEL TOMACORRIENTE SIN ESCALA



DETALLE CONECTORES PARA CABLE SIN ESCALA



PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B

PROYECTO: PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B

UBICACION: EDIFICIO P.H. ORIGNARIO Y ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS 4 LOTE MANZANA REF. CORRECTORIO DE PACORA, DISTRITO DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA

PROYECTISTA: P&A LOGISTICS INC.

PROYECTISTA: E.S. 182356 JOAQUIN J. SANCHEZ

PROYECTISTA: ING. LUIS DE LA CRUZ

PROYECTISTA: ING. TOMAS CENTELLA

PROYECTISTA: ING. LYA CHONG

PROYECTISTA: L-MENTOS S.A.

RESUMEN GENERAL DE CARGA SIMBOLOGIA DE ELECTRICIDAD

DIAGRAMAS

NOTAS

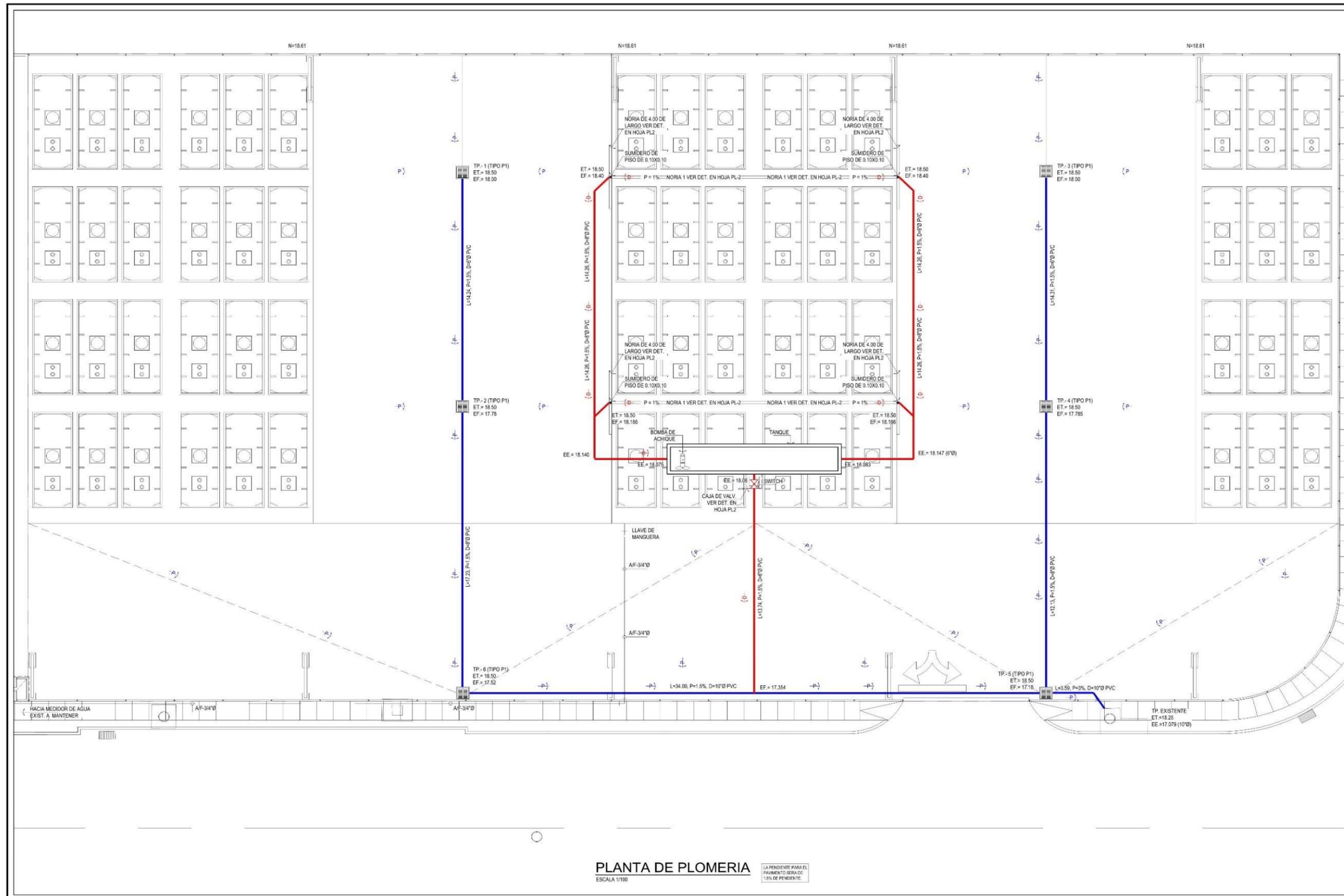
DETALLES

TABLEROS

FECHA: MARZO 2024

DIAGRAMA: EL2

PAGINA: 12 de 14



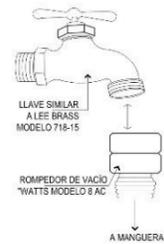
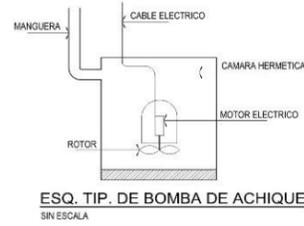
PLANTA DE PLOMERIA
ESCALA 1:100

LA PENDIENTE PARA EL PAVIMENTO SERA DE 1.5% DE PENDIENTE.



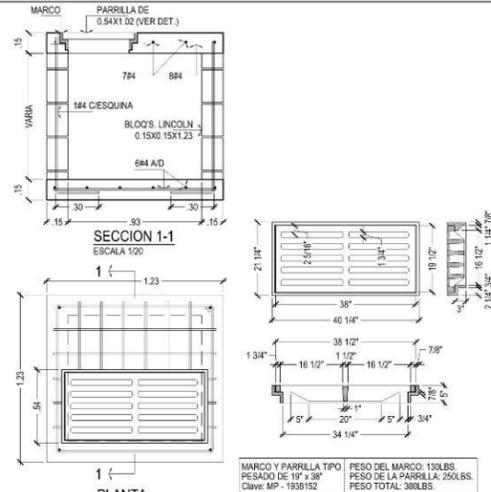
PROYECTO: PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B

PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B		
UBICACION EDIFICIO P.H. ORIGNARIO Y ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS, LOTE MAQUINA 19, CORREGIMIENTO DE FACORA, DISTRITO DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA		
PROYECTADO POR P&A LOGISTICS INC.		
PROYECTADO POR ING. LUIS DE LA CRUZ		
PROYECTADO POR ING. TOMAS CENTELLA		
PROYECTADO POR ING. LYA CHONG		
PROYECTADO POR L-MENTOS S.A.		
PLANTA DE PLOMERIA		
FECHA MARZO 2024	CONTO PL1	PAGINA 13 de 14



**LLAVE PARA MANGUERA
CON ROMPEDOR DE VACIO**

NOTA:
AUN CUANDO NO SE INDIQUE EN LOS PLANOS, DEBERA INSTALARSE
EN CADA LLAVE PARA MANGUERA U ROMPEDOR DE VACIO SIMILAR AL
ESPECIFICADO EN ESTE DETALLE, CON EL FIN DE PREVENIR CUALQUIER TIPO
DE CONTAMINACION DEL AGUA POTABLE.



TRAGANTE TIPO PARRILLA (P-1)
ESCALA 1/20

NOTAS GRALES. DE PLOMERIA

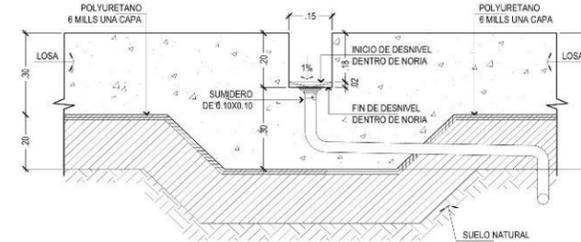
- EL TRABAJO SE REALIZARA DE ACUERDO CON LAS INDICACIONES CONTENIDAS EN LOS PLANOS, Y SERA EJECUTADO Estrictamente con reglamentos de la oficina de sanidad decreto 323 se entiende que dichas indicaciones son esquematicas y deberan ser ajustadas a las condiciones encontradas en el campo de conformidad con las exigencias del inspector y la buena practica del oficio.
- LAS OMISSIONES EN LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES DE LOSA Y DETALLES PARA LLEVAR A CABO LAS INSTALACIONES PROPUESAS O COMUNMENTE UTILIZADAS NO EXIMEN DE RESPONSABILIDAD AL CONTRATISTA, YA QUE DEBERA EJECUTAR EL TRABAJO TAL COMO HUBIESE SIDO DETALLADO EN LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES.
- EL CONTRATISTA DEBERA VERIFICAR LOS PLANOS AL RECIBIRLOS Y NOTIFICAR POR ESCRITO AL REPRESENTANTE DE CUALQUIER TRABAJO, ADICIONAL SERA ESPECIFICAMENTE RESPONSABLE DE LA COORDINACION Y CORRECTA RELACION DE SU TRABAJO CON LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO Y DEMAS CONDICIONES EXISTENTES PARA LO CUAL DEBERAN HACERSE VISITAS AL CAMPO Y PERCATARSE DE ESTAS CONDICIONES.

NOTA IMPORTANTE:
SEMPRE QUE UNA TUBERIA TENGA NEVITAMENTE QUE PASAR A TRAVES DE UN PISO O DE UNA CONSTRUCCION CUALQUIERA QUE PUEDERA OFRECER PELIGRO PARA SU ESTABILIDAD DEBERA PROTEGERSE CONTRA ROTURAS POR MEDIO DE UNA CAMISA PROTECTORA QUE MIDE 25 mm UNA PULGADA MAS DEL DIAMETRO DEL TUBO UTILIZADO, CUANDO PASE A TRAVES O POR DEBAJO DE LAS FUNDACIONES DE HORMIGON ARMADO, LA CAMISA PROTECTORA SERA POR LO MENOS 50 mm/DOS PULGADAS MAYOR QUE EL DIAMETRO DE LA TUBERIA UTILIZADA.

SISTEMAS DE PLOMERIA

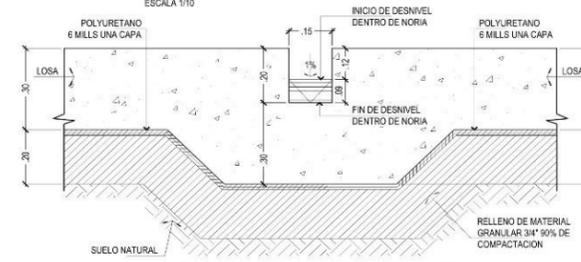
- LAS TUBERIAS SE COLOCARAN DE ACUERDO CON LAS INDICACIONES DE LOS PLANOS Y DEBERAN QUEDAR OCULTAS EN LA TIERRA, LOSAS, PAREDES, ENTRE-TECHOS Y DEMAS ESPACIOS SEMEJANTES, A NO SER QUE LOS PLANOS INDIQUEN ESPECIFICAMENTE OTRA COSA, SI POR ALGUNA RAZON UNA TUBERIA NO PUEDE SER OCULTA TOTALMENTE EN LAS PAREDES, DEBERA SER FORRADA CON MALLA Y REPELLO O CON BLOQUES (ENCHAPE).
- LAS TUBERIAS DE AGUAS SERVIDAS SERAN DE PVC SCH. 40 LAS PLUVIALES DE PVS SCH28 Y LAS DE VENTILACION SERAN DE PVC SDR 41 CON JUNTAS CEMENTADAS.
- TUBERIAS PLUVIALES EN PVC SDR 28 PENDIENTE INDICADA EN PLANTA.

PRUEBAS:
PRUEBAS DE LOS SISTEMAS SANITARIOS Y PLUVIALES, DRENAJES DE AIRE ACONDICIONADOS Y OTROS, LLENARAN UNA COLUMNA DE AGUA DE 10 MINIMO, LA PRESION SE DEJARA POR LO MENOS 6 HORAS DESPUES DE CERRAR TODAS LAS SALIDAS DEL SISTEMA.



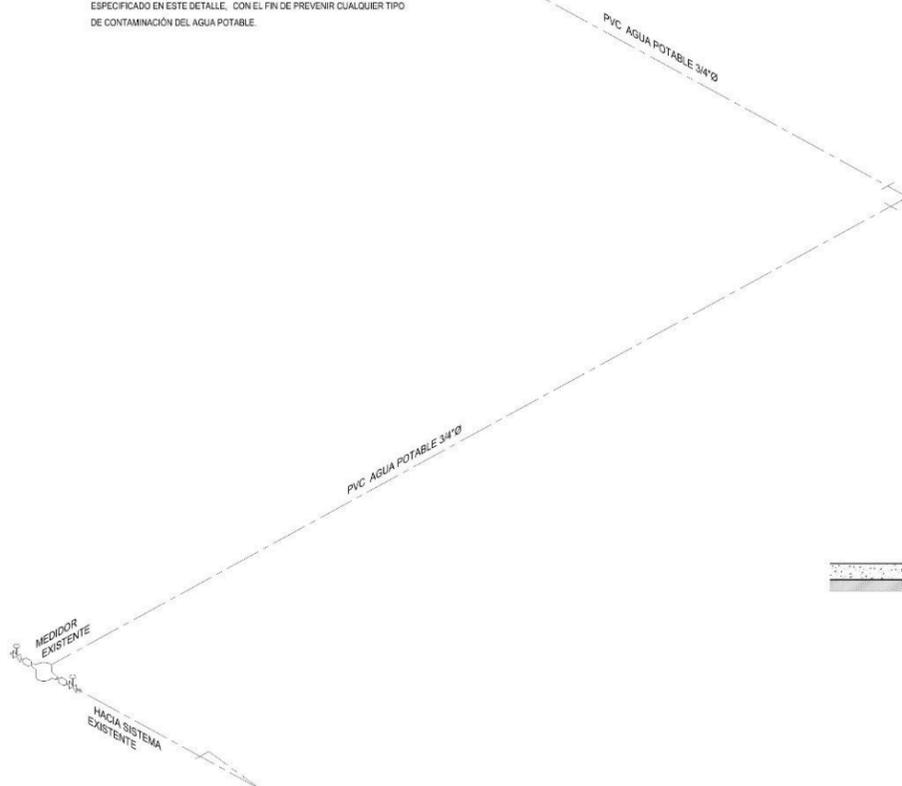
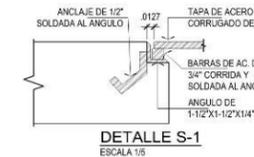
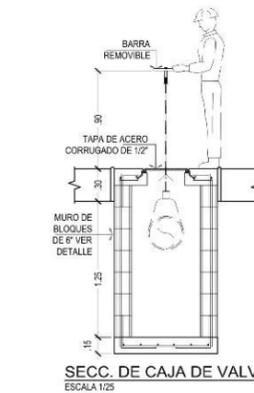
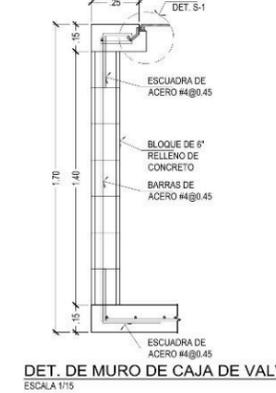
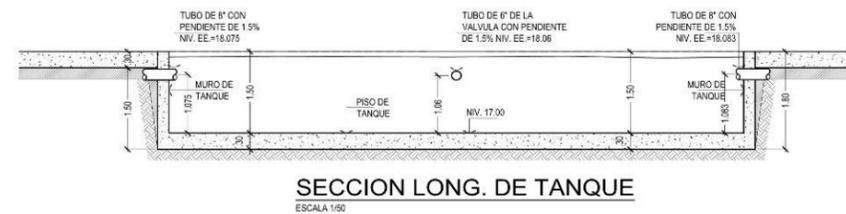
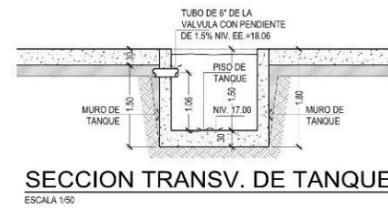
SE USARA FIBRA MACRO SINTETICA A UNA DOSIFICACION DE 6.5 lb / yd³ DE CONCRETO. SIGA LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE MIENTRAS UTILIZA ESTE PRODUCTO. EL PRESENTE DETALLE ESTA EN BASE A UNA LONGITUD DE 2 METROS QUE ES LA MITAD DE LA NORIA DE 4 METROS DE LADO, EN MEDIO SE ENCUENTRA EL SUMIDERO.

DETALLE DE NORIA DE 4.00 DE LARGO
ESCALA 1/10



SE USARA FIBRA MACRO SINTETICA A UNA DOSIFICACION DE 6.5 lb / yd³ DE CONCRETO. SIGA LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE MIENTRAS UTILIZA ESTE PRODUCTO.

DETALLE DE NORIA 1 ENTRE LOS TANQUES
ESCALA 1/10



ARQUITECTO LUIS DE LA CRUZ
PRIMERA, HERMANOS LUIS DE LA CRUZ S.A.
AV. CAROLINA DE BOGOTÁ 1000000000

PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B

EDIFICIO P.A. ORIGINARIO Y ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS II LOTE MANZANA 18F. CORREJIMIENTO DE PACORA, DISTRITO DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA

PROYECTOS: P&G LOGISTICS INC.

PLANTA DE PLOMERIA

PL2

14 de 14

MARZO 2024

PLOMERIA

B. RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO



ANTEPROYECTO N°:	RLA-430/1
FECHA:	10/09/2021
REF N°:	CONS-18824
ANÁLISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

EL (LA) ARQUITECTO (A): LUIS ANTONIO DE LA CRUZ SOTO		EN REPRESENTACIÓN DE: CONSORCIO INDUSTRIAL DE LAS AMERICAS (COINLA), P & A LOGISTICS, INC	
CORREO ELECTRÓNICO: luisdelacruz@lmentos.com	TELÉFONO: 2619144	PROPIETARIO DE LA FINCA (S) N°: 142371/30275969	
LOTE N°: L-22	UBICADO EN LA CALLE O AVENIDA: via panamericana	URBANIZACIÓN: NO DISPONIBLE	CORREGIMIENTO PACORA

SOLICITA A ESTA DIRECCIÓN, SE LE INDIQUEN LOS REQUISITOS TÉCNICOS A CUMPLIR CON EL PRESENTE ANTEPROYECTO

ANÁLISIS	CUMPLE	REQUERIDO	PROPUESTO
1. CÓDIGOS DE ZONIFICACIÓN	Cumple	IL C2	PATIO PARA OFICINA E ISOCONTENEDOR ES
2. SERVIDUMBRE(S) VIAL(es)	Cumple	Calle Tercera S= 16.00m	S= 16.00m
3. LÍNEA(S) DE CONSTRUCCIÓN	Cumple	L.C.= 2.50m	L.C.= 2.50m
4. DENSIDAD NETA PERMITIDA POR ZONIFICACION Y/O BONIFICACIÓN	No Aplica		
5. RETIRO LATERAL IZQUIERDO	Cumple	Con pared ciega: ninguno	Adosado a la L.P. con pared ciega.
6. RETIRO LATERAL DERECHO	Cumple	Con pared ciega: ninguno	Adosado a la L.P. con pared ciega.
7. RETIRO POSTERIOR	Cumple	Con pared ciega: ninguno / 5.00m con ventanas o aberturas en colindancia con residencias	Adosado a la L.P. con pared ciega.
8. ALTURA MAXIMA	Cumple	Según área de construcción	Planta baja solamente
9. ESTACIONAMIENTOS DENTRO DE LA PROPIEDAD	Cumple	2 espacios (incluye 1 para personas con discapacidad)	2 espacios
10. AREA DE OCUPACIÓN MAXIMA	Cumple	70%	0.38%
11. AREA LIBRE MINIMA	Cumple	30%	99.62%
12. PORCENTAJE (%) DE AREA VERDE	No Aplica		
13. ANCHO DE ACERA	Cumple	1.20m	1.20m
14. TENDEDERO/SISTEMA DE SECADO	No Aplica		
15. TINAQUERA EN LUGAR DE FACIL ACCESO PARA SU RECOLECCIÓN	Cumple	Si requiere	Indica
16. RAMPA VEHICULAR	No Aplica		
16A. ANCHO MÍNIMO (6.00m DOS SENTIDOS DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16B. ANCHO MÍNIMO (4.00m UN SOLO SENTIDO DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16C. PORCENTAJE DE LA PENDIENTE	No Aplica		
16D. DENTRO DE LA LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN	No Aplica		
17. PLANO DE URBANIZACIONES	No Aplica		
17A. SELLO DE CONSTRUCCIÓN (MIVIOT)	No Aplica		
18. ELEVACIONES Y SECCIONES ENMARCADAS DENTRO DE LOS LÍMITES DE LA PROPIEDAD	Cumple	4 elevaciones / 2 secciones mínimo	4 elevaciones / 2 secciones
19. EDIFICACIONES INSCRITAS EN PROPIEDAD HORIZONTAL	No Aplica		
19A. REGLAMENTO DE COPROPIEDAD	No Aplica		
19B. NOTA DE LA ADMINISTRACIÓN	No Aplica		
19C. APROBACIÓN DEL 66.6% DE LOS COPROPIETARIOS	No Aplica		

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.



ANTEPROYECTO N°:	RLA-430/1
FECHA:	10/09/2021
REF N°:	CONS-18824
ANÁLISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

19D. AUTORIZACIÓN DEL ARQ. DISEÑADOR SI REMODELA FACHADA ANTES DE LOS CINCO AÑOS DE LA OCUPACIÓN	No Aplica		
20. NOTA DE "NO OBJECCIÓN" (EVALUACIÓN DE LA SECRETARÍA DEL METRO, LÍNEA 1 Y 2)	No Aplica		
21. NOTA DE LA ACP (ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS)	No Aplica		
22. APROBACIÓN DNP/INAC (RESOLUCIÓN Y PLANOS)	No Aplica		
23. MOP (SERVIDUMBRES PLUVIALES)	No Aplica		
24. TALLER AUTOMOTRIZ (VISTO BUENO JUNTA COMUNAL)	No Aplica		
25. AERONAUTICA CIVIL (VISTO BUENO)	No Aplica		
26. CERT. DE USO DE SUELO (SI ESTÁ DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LAS LÍNEAS DEL METRO)	No Aplica		
27. AUTORIZACIÓN DE COMITÉ DE DISEÑO DE STA. MARÍA BUSSINESS DISTRICT	No Aplica		
28. AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ (SERVIDUMBRE RIBERAS DE PLAYA)	No Aplica		
29. SERVIDUMBRES VARIAS: IDAAN, ELÉCTRICA	No Aplica		

NOTA:

1. LOS ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTOS DEBEN PROPONERSE DENTRO DE LA LÍNEA DE PROPIEDAD, NO PERMITIÉNDOSE LA CONSTRUCCIÓN DE LOS MISMOS, CON RETROCESO DIRECTO A LA VÍA.
2. PROVEER LOS DISEÑOS DE ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD PARA EL USO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD, SEGÚN, LA LEY N° 42 DE 27 DE AGOSTO DE 1999.
3. PARA LA REVISIÓN Y REGISTRO DE UN ANTEPROYECTO, DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS DE ZONIFICACIÓN URBANA VIGENTES, ACUERDO MUNICIPAL N°281 DE 6 DE DICIEMBRE DE 2016 Y DEMÁS NORMAS INSTITUCIONALES RELACIONADAS A LA REVISIÓN DE PLANOS Y ANTEPROYECTOS.
4. ESTA SOLICITUD ES VÁLIDA POR TRES AÑOS. ESTE PERIODO PODRÁ EXTENDERSE UNA SOLA VEZ, POR UN AÑO ADICIONAL, MEDIANTE EL RECURSO DE REVÁLIDA EN CASO DE HABER SUFRIDO EL ANTEPROYECTO ALGUNA MODIFICACIÓN. EN CASO DE UNA SEGUNDA SOLICITUD DE RECONSIDERACIÓN, LA MISMA SERÁ REVISADA COMO SI FUESE TOTALMENTE NUEVA.
5. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO, ASÍ COMO, LA FUNCIONALIDAD DE LOS MISMOS ES RESPONSABILIDAD EXPRESA DEL ARQUITECTO DISEÑADOR. ESTA REVISIÓN DE ANTEPROYECTO TIENE COMO OBJETIVO HACER CUMPLIR LAS REGULACIONES PREDIALES DE LA NORMA DE ZONIFICACIÓN URBANA VIGENTE ASIGNADA A UN PREDIO, ACUERDOS MUNICIPALES Y DEMÁS NORMATIVAS INSTITUCIONALES QUE TIENEN INJERENCIA EN LA REVISIÓN DE UN ANTEPROYECTO. FUNDAMENTO LEGAL: LEY N° 64 DE 10 DE OCTUBRE DE 2012 "SOBRE DERECHO DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS", ACUERDO MUNICIPAL N°281 DE 6 DE DICIEMBRE DE 2016 "POR EL CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES SOBRE LOS PROCESOS DE REVISIÓN Y REGISTRO DE DOCUMENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBTENCIÓN DE LOS PERMISOS PARA NUEVAS CONSTRUCCIONES, MEJORAS, ADICIONES, DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA DENTRO DE DISTRITO DE PANAMÁ, Y SE SUBROGA EL ACUERDO N°193 DE 21 DE DICIEMBRE DE 2015", LEY 6 DE 1 DE FEBRERO DE 2006 "QUE REGLAMENTA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO URBANO Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES".

ANALISTA:
Erika Shields

REQUISITOS TÉCNICOS

1. ESTE ANÁLISIS DE ANTEPROYECTO ACEPTA PATIO PARA OFICINA E ISOCONTENEDORES DE PLANTA BAJA SOLAMENTE. EL MISMO CUENTA CON CONTENEDOR PARA EL AREA DE TRABAJO CON SERVICIOS SANITARIOS, ESTACIONAMIENTOS Y AREA PARA ISOTANQUES.
2. CONSULTE CON EL MINISTERIO DE AMBIENTE SI SU PROYECTO REQUERIRA DE UN E.I.A. APROBADO PARA LA PRESENTACION DE SUS PLANOS CONSTRUCTIVOS.
3. CONSULTE CON LAS ENTIDADES ESTATALES DURANTE EL PROCESO DE REVISION Y REGISTRO DE SUS PLANOS.

OBSERVACION:
EL PROYECTO SE DESARROLLARA SOBRE LAS FINCAS 142371 Y 30275969 PROPIEDAD DE CONSORCIO INDUSTRIAL DE LAS AMERICAS, S.A. (COINLA).




Firmado por: [F] NOMBRE DOCABO JIRON ANTONIO - ID 8-499-141
Cargo: Director de Obras y Construcciones
Fecha: 2021.09.10 11:54
Huella Digital:
20642B6E024EC6D7F9C2B3DFDDC624AFBC
DA9810

C. RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DE ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMÉRICAS II

REPÚBLICA DE PANAMÁ MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DIEORA- 1A-068-2017
De 25 de abril de 2017

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto **ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS II**.

El suscrito Ministro de Ambiente, Encargado, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que empresa **CONSORCIO INDUSTRIAL DE LAS AMERICAS (COINLA)**, persona jurídica, inscrita en el Registro Público a folio 155606119, según certificación visible a foja 3, a través de su representante legal, se propone realizar el proyecto denominado **ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS II**.

Que en virtud de lo anterior, el día 10 de agosto de 2016, la señora **MAGDA ECHEVERRIA LINARES**, representante legal de la sociedad **CONSORCIO INDUSTRIAL DE LAS AMERICAS (COINLA)**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado **ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS II**; elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **LIZANDRO ARIAS (IAR-024-1997)** e **ISABEL MURILLO (IRC-008-2012)**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales, que lleva MIAMBIENTE. (ver f. 11).

Que de acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la lotificación para el desarrollo de una zona comercial dentro de un polígono de 35.2 HA, la cual contará con garita de seguridad y cerca perimetral, un canal abierto de 10m de ancho para el desarrollo de las aguas pluviales y la construcción de 8 galeras. Dicha actividad se desarrollará dentro de las Fincas 234853 y la 142371, las cuales hacen una superficie total de 53.6 hectáreas, de estas 18.39 hectáreas ya cuentan con herramienta ambiental, localizadas en la comunidad de Felipillo, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, sobre las siguientes coordenadas UTM-WGS84

COORDENADAS		
Punto	Este	Norte
1	685044	1006102
2	684792	1006092
3	684822	1005783
4	684550	1005760
5	684552	1005431
6	685284	1005432
7	685223	1005579
8	685159	1005808
9	685192	1005883
10	685192	1005952
11	685110	1006050
COORDENADAS DE LA PLANTA DE AGUAS RESIDUALES		
1	684814	1005914
2	684821	1005859
3	684857	1005919
4	684864	1005864
PUNTO DE DESCARGA		
1	685279	1005457

Que mediante **PROVEÍDO-DIEORA-124-1908-16**, del 19 de agosto de 2016, la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DIEORA) de MIAMBIENTE admitió y ordenó el inicio



PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

de la fase de evaluación y análisis del EsIA, Categoría II, del proyecto denominado **ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS II** conforme al artículo 41 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 05 de agosto de 2011. (ver f. 16)

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido estudio a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, la Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental (DASIAM), ambas dependencias del Ministerio de Ambiente, y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Instituto Nacional de Cultura (INAC), Ministerio de Salud (MINSa), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacionales (IDAAN), y al Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) (ver fs. 17-24);

Que el INAC y la Dirección Regional de Panamá Metropolitana emiten sus comentarios fuera de tiempo, mientras que las UAS del SINAPROC, IDAAN, MIVIOT y MOP no hacen ningún comentario. Las UAS de SINAPROC, MOP, IDAAN, no remitieron sus observaciones sobre la primera información complementaria que se les había solicitado; mientras que las UAS del INAC, MINSa, MIVIOT y La Dirección Regional de Panamá Metropolitana remitieron sus respuestas en forma extemporánea, por lo tanto se entiende que no tienen objeción al desarrollo del proyecto conforme a lo normado en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009 (ver fs. 32-37, 38, 69-72, 73, 77-78, 79-83);

Que DASIAM manifiesta que conforme a los puntos aportados generan una superficie aproximada de 9ha +5,577m², 8ha +1,230.50m², y 34ha + 1,534m², el mismo se definen fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), y se ubica en la cuenca 144, Río Juan Díaz, según el mapa topográfico en el proyecto existen afluentes de agua (ver f. 84 y 85)

Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificados por el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011, el promotor entregó el 20 y el 22 de marzo de 2017, la constancia del extracto del aviso publicado en la sección de Clasificados del siglo el 21 y 22 de marzo de 2017, y los avisos de fijado y desfijado en la Alcaldía Municipal del distrito de Panamá, respectivamente, para la consulta pública del estudio referido, sin embargo, no fueron recibidos comentarios en dicho periodo (ver f. 98-102 y 103-105).

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS II**, DIEORA mediante Informe Técnico que consta de fojas 106-112 del expediente administrativo, recomienda su aprobación fundamentándose en que el mencionado estudio cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y atiende adecuadamente los impactos producidos por la construcción del proyecto, considerándolo viable.

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015 se crea MIAMBIENTE como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente.

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS II**, con todas las

Ministerio de Ambiente
Resolución No. 1A-068-2017
Fecha: 26/4/2017
Página 2 de 4



PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

medidas contempladas en el referido estudio, la información complementaria, el informe técnico respectivo y la presente resolución, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

Artículo 2. ADVERTIR al PROMOTOR del proyecto, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR al PROMOTOR del proyecto que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al PROMOTOR del proyecto que en adición a los compromisos adquiridos en el EsIA del proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b. Tramitar en la Dirección Regional de Panamá Metropolitana el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con treinta (30) días hábiles, previo inicio de la construcción.
- c. Cumplir con lo establecido en los reglamentos técnicos DGNTI-COPANIT 35-2000 "Descarga de fluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas"; DGNTI-COPANIT 47-2000 "Usos y disposición final de lodos" y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución No. AG 0466 -2002 de 20 de septiembre 2002.
- d. Reportar de inmediato al INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- e. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metro, cada seis (6) meses, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, durante la construcción y la etapa operativa del proyecto; igualmente forma al finalizar la extracción de material pétreo, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd), de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, en las respuestas a las Ampliaciones y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- f. Proteger y mantener el bosques de galería del Río Cabra y la quebrada sin nombre que colinda con el proyecto, según artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), cumpliendo con la Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998, que reglamenta la protección de la cobertura boscosa, en zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como áreas adyacentes a lagos, lagunas ríos o quebradas.
- g. Cumplir con las recomendaciones establecidas en el estudio hidrológico en lo que respecta al manejo de las aguas pluviales que escurren a lo interno del polígono y presentar en el primer informe de seguimiento la alternativa que se eligió para el manejo de las mismas.
- h. Coordinar con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metro, que durante la fase de construcción del proyecto, de darse la presencia de fauna en los predios



[Handwritten signature]
L. Linares

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

del área de influencia directa del mismo, se deberá acordar el rescate y reubicación de los individuos, e incluir los resultados en el correspondiente informe de seguimiento.

Artículo 5. ADVERTIR al PROMOTOR del proyecto que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicarlo por escrito a MIAMBIENTE, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles, antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 6. ADVERTIR al PROMOTOR del proyecto que deberá presentar ante el MIAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009.

Artículo 7. ADVERTIR al PROMOTOR del proyecto que si infringe la presente resolución o de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 8. ADVERTIR el contenido de la presente resolución a la empresa **CONSORCIO INDUSTRIAL DE LAS AMERICAS (COINLA)**.

Artículo 9. NOTIFICAR al PROMOTOR que la presente Resolución Ambiental tendrá vigencia de dos (2) años, para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 10. ADVERTIR a **CONSORCIO INDUSTRIAL DE LAS AMERICAS (COINLA)** que contra la presente resolución, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 del 01 de julio de 1998; Ley 8 del 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 975 del 23 de agosto de 2012; Decreto Ejecutivo No. 54 de 3 de abril de 2017 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los veinticinco (25) días, del mes de abril, del año dos mil dieciséis (2017).

NOTIFÍQUESE Y CÚPLASE,


EMILIO SEMPRÍS
Ministro de Ambiente, Encargado




MANUEL PIMENTEL ORTEGA
Director de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION**
Hoy de 20 de abril de 2017
siendo las 10:42 de la mañana
Notifiqué por escrito a Emilio Semprís de la presente
documentación Resolución
Emilio Semprís Notificador Manuel Pimentel Ortega Ratifica por

Ministerio de Ambiente
Resolución No. 13-068-2017
Fecha 25/04/17
Página 4 de 7

 P. Pimentel Ortega

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

ADJUNTO

Formato para el letrero
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano:

PROYECTO: "ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS II"

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN.

Tercer Plano: PROMOTOR: CONSORCIO INDUSTRIAL DE LAS AMERICAS (COINLA).

Cuarto Plano: ÁREA: 35.2Ha

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE
RESOLUCIÓN No. 1A-068-2017 DE 25 DE
abril DE 2017.

Recibido por:

Yisel Menzela
Nombre y apellidos
(en letra de molde)

[Firma]
Firma

8-776-1809
Cédula

26/4/17
Fecha

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

**D. RESOLUCIÓN QUE APRUEBA LA PROPUESTA DE LOS PLANES PARCIALES DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LOS CORREGIMIENTOS DE TOCUMEN,
24 DE DICIEMBRE Y MAÑANITAS, UBICADOS EN EL DISTRITO Y PROVINCIA
DE PANAMÁ**



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

RESOLUCIÓN No. 827-2015De 30 de diciembre de 2015

"Por la cual se modifica la Resolución No.426-2013 de 11 de Julio de 2013, mediante la cual se aprobó la Propuesta de los Planes Parciales de Ordenamiento Territorial para los corregimientos de Tocumen, 24 de Diciembre y Mañanitas, ubicados en el distrito y provincia de Panamá.

**EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,**

CONSIDERANDO:

Que la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, que reglamenta el Ordenamiento Territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones, establece que el Ministerio de Vivienda, hoy Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, la máxima autoridad urbanística a nivel nacional;

Que la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, que reorganiza el Ministerio de Vivienda y crea el Viceministerio de Ordenamiento Territorial, establece que será función de este Ministerio, el determinar y dirigir la política habitacional y de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano, así como el de establecimiento de normas de zonificación realizando las consultas pertinentes;

Que el equipo consultor no realizó las investigaciones necesarias, tanto en el campo como en la Dirección Nacional de Ventanilla Única para el Plan Parcial de los corregimientos de Tocumen, 24 de Diciembre y Las Mañanitas, distrito y provincia de Panamá;

Que sobre la base de los acontecimientos ocurridos el 17 de septiembre de 2004, el sector de Panamá Este, sufrió una fuerte precipitación, causando el desbordamiento masivo de los ríos Cabras, Pacora, Tocumen, Tapia, Utivé, Cabobré y Juan Díaz, donde ocurre la inundación del polígono en el que se desarrolló la Urbanización Prados del Este, área declarada por el Biólogo Robert Sallard, técnico del Instituto Smith Sonians de Investigaciones Tropicales, como planicie de inundación del Río Cibra.

Que sobre la base de la solicitud que nos hiciera la arquitecta Ina Berrío de León, mediante solicitud de reconsideración fechada el 29 de octubre de 2015, en la cual nos hace observación sobre el uso de suelo Residencial que se aprobó en el polígono que otrora fuera el proyecto Prados del Este, el cual ha sido declarado como área no habitable, por ser propenso a inundaciones, se efectuó la inspección correspondiente y se determinó que era necesario corregir y cambiar el uso residencial tipificado en el Plan Parcial de Ordenamiento Territorial del corregimiento 24 de Diciembre;

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.



Que con la finalidad de hacer los correctivos correspondientes, y al haberse declarado este sector como área propensa a inundaciones y considerando como no apto para ser habitado el citado polígono, este Ministerio está facultado por la Ley 6 de 1 de febrero de 2006 y la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, y de acuerdo a inspección de campo, consideramos que el área en comento debe ser desarrollada únicamente para actividades comerciales de alta intensidad al igual que industrias livianas y parques logísticos;

Que a fin de cumplir con el proceso de participación ciudadana, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 6 del 22 de enero de 2002, la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007 y Decreto Ejecutivo No. 782 de 22 de diciembre de 2010, se procedió a realizar los avisos de convocatoria a los que había lugar, sin que dentro del término para este fin establecido se recibiera objeción alguna por parte de la ciudadanía;

Que con fundamento a lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR la corrección del Plan Parcial de Ordenamiento Territorial para los corregimientos de Tocumen, 24 de Diciembre y Las Mañanitas, específicamente del corregimiento 24 de Diciembre, ubicados en el distrito y provincia de Panamá, y a su vez el Documento Gráfico respectivo y Normativas.

SEGUNDO: APROBAR la corrección de las páginas 14-J y 14-K del Documento Gráfico contenido en la resolución N° 426-2013 de 11 de Julio de 2013, en la cual se elimina el Código de Zona R-E (Residencial de Mediana Densidad Especial), para el Polígono, localizado en el corregimiento 24 de Diciembre, el cual limita al Norte con la carretera panamericana, al Sur con la continuidad de la calle que sirve de acceso a la comunidad de Felipillo y otras fincas, hasta la intercepción de la calle sin nombre cuya servidumbre es de 15.00 mts, ubicada dentro del corregimiento 24 de Diciembre, la cual comunica al sur con otras fincas; al Este con el Río Cabra, límite del corregimiento de Pacora y el corregimiento 24 de Diciembre y al Oeste con la calle sin nombre cuya servidumbre vial es de 15.00 mts y que sirve de acceso a la comunidad de Felipillo y otras fincas. Ver Anexos gráficos N°1, N°2 y N°3.

TERCERO: APROBAR la modificación del código de zona propuesto en el Plan Parcial de Ordenamiento Territorial para el corregimiento 24 de Diciembre, de RE (Residencial de Mediana Densidad Especial), por el Código de Zona IL-C2 (Industrial Liviano – Comercial de Alta Intensidad, para el polígono descrito en las páginas 14-J y 14-K del Documento Gráfico del estudio y en el artículo anterior de esta Resolución.

Parágrafo:

La Resolución No.426-2013 de 11 de Julio de 2013 y la Resolución N° 60-15 de 11 de febrero de 2015, las mismas se mantendrán vigentes en su totalidad con excepción de las páginas 14-J y 14-K del Plan Parcial de Ordenamiento Territorial para el corregimiento 24 de Diciembre, modificado mediante la presente resolución.

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.



CUARTO: Enviar copia de esta Resolución a todas las entidades que de una u otra forma participan coordinadamente del ordenamiento territorial.

QUINTO: La presente Resolución comenzará a regir a partir de su promulgación.

FUNDAMENTO LEGAL:

Ley 6 del 1 de febrero de 2006
Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007;
Ley 61 de 23 de octubre de 2009
Decreto Ejecutivo No. 782 de 22 diciembre de 2010.
Ley 6 de 22 de enero de 2002
Resolución N° 732 - 2015 de 13 de Noviembre de 2015
Resolución N° 188-93 de 13 de septiembre de 1993
Resolución N° 426-2013 de 11 de Julio de 2013

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,



MARIO ETCHELECU
Ministro



JUAN MANUEL VÁSQUEZ G.
Viceministro de Ordenamiento
Territorial



ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
FECHA: 4-1-2016

E. FICHA TECNICA DE PRODUCTOS

	FICHA TECNICA ALCOHOL RECTIFICADO ANHIDRO	
---	--	--

Definición del Producto:

Alcohol Etilico C₂H₅OH procedente de la destilación de productos resultantes de la fermentación alcohólica de mosto de mieles de caña de azúcar y granos, seguida de posterior destilación hasta obtener un producto de mínimo de 95 grados alcoholímetros y posterior deshidratación por Tamiz molecular.

CARACTERISTICA	DESCRIPCION	VALOR	METODO
Grado alcohólico	Contenido de alcohol expresado en grados alcoholimetricos a 20°C.	MIN 99.5% v/v	Alcoholimetría
Acidez Total	Expresado como ácido acético en mg/L de alcohol anhidro.	Max 100	Titulación
Esteres	Expresados como Acetato de etilo en mg/L de alcohol anhidro.	Max 200	Cromatografía de gases
Aldehídos	Expresados como Aldehído acético en mg/L de alcohol anhidro.	Max 200	Cromatografía de gases
Alcoholes Superiores	Alcohol Isopropilico	Max 7.0	Cromatografía de gases
	Expresados en mg/L de alcohol anhidro.	Max 1000	Cromatografía de gases
Total de Congéneres (Aldehídos, Esteres, Alcoholes Superiores, Acidez Volátil, Furfural).	Expresados en mg/dm ³ de alcohol anhidro.	Max 1300	Cromatografía de gases
Metanol	Expresados en mg/dm ³ de alcohol anhidro.	Max 100	Cromatografía de gases
Furfural en mg/dm ³ de alcohol anhidro	Expresados en mg/dm ³ de alcohol anhidro.	Max 1.0	Cromatografía de gases

Empaque y/o embalaje	Almacenamiento y Preservación	Rotulado de Contra muestra	Forma de Entrega	Seguridad Industrial	Seguridad Personal
Se entrega en tanques de acero inoxidable o en recipientes de material adecuado que permitan conservar la calidad del producto hasta su destino final.	Los tanques de almacenamiento son muestreados a diario y solamente son utilizados para este producto. Tiempo de vida útil 2 años.	Con la siguiente información: - Identificación del producto. - Nombre de la empresa - Grado Alcohólico expresado a 20°C. - Número de lote. - Fecha de despacho - Firma del Analista	A granel	El rotulado del transporte debe cumplir y contener número de naciones unidas UN-1219. Y CLASIFICACION ONU: clase 3 liquido inflamable.	En Hoja de Seguridad

Lucia Quiñones	Katherin Vanessa Estrada G.	Ramiro Gonzalez
Elaboró: Jefe de laboratorio de calidad	Revisó: Jefe SIG	Aprobó: Gerente Técnico
Fecha: Marzo 12 del 2020	Fecha: Marzo 13 del 2020	Fecha: Marzo 13 del 2020

	<h2>HOJA DE SEGURIDAD ALCOHOL ETÍLICO</h2>	<p>Revision nr: 1 Date 24/01/2021 Page n: 1 de 8</p>
---	--	--

1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre comercial: Alcohol Etílico Normal Rectificado, Alcohol Etílico Normal Rectificado Desnaturalizado, Alcohol Extraneutro, Alcohol Etílico Anhidro Desnaturalizado, Alcohol Etílico Grado A Desnaturalizado, Alcohol Etílico Desodorizado Desnaturalizado,
Nombre químico: Etanol

Uso recomendado del producto y restricciones:
Uso Industrial. Realizar evaluación de riesgos antes de usar.

Información de contacto del proveedor

Distribuidor: Silcompa Colombia S.A.S

Bogotá:
Carrera 13 A No. 86 A – 74
Oficina 203
Edificio Park Office IV Etapa
Teléfono de Emergencia: (571) 702 9266

Contacto:
Sr. Patricio Correa
Tel +593 99 942 3523
Sra. Viviana Mejía
Tel + 57 322 351 7250

2 IDENTIFICACION DEL PELIGRO O PELIGROS

Clasificación de la sustancia o Mezcla:

LÍQUIDO INFLAMABLE: Categoría 2.
CORROSION /IRRITACION CUTANEA: Categoría 2.

Elementos de la etiqueta:



Palabra de Advertencia:
PELIGRO

Indicación de peligro:
H225 Líquido y vapores muy inflamables.
H319 Provoca irritación ocular grave

	<h2>HOJA DE SEGURIDAD ALCOHOL ETÍLICO</h2>	<p>Revision nr: 1 Date 24/01/2021 Page n: 2 de 8</p>
---	--	--

Consejos de prudencia

Prevención:

P210 Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. Nofumar.

P264 Lavarse cuidadosamente después de la manipulación, el fabricante/ proveedor o la autoridad competente especificarán partes del cuerpo que hayan de lavarse después de la manipulación.

P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara. El fabricante/ proveedor o la autoridad competente especificarán el tipo de equipo.

Respuesta:

P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua.

P305 + P351 + 338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos, quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil, seguir aclarando.

P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar dióxido de carbono (CO2), polvo, espuma resistente al alcohol para la extinción apropiados

Almacenamiento:

P403+P235: Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener fresco. - para los líquidos inflamables de categoría 1 y otros líquidos inflamables que sean volátiles y puedan dar lugar a la formación de una atmosfera explosiva.

P501 Eliminar el contenido/el recipiente conforme a las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.

Otros peligros que no conducen a la clasificación:

Ninguno

3 COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES			
<i>Sustancia/Mezcla: Sustancia</i>			
Componentes:			
	Nombre del componente Alcohol Etílico	Concentración ≥ 96 %	No. CAS 64-17-5
<i>Otras impurezas o aditivos que puedan influir en la clasificación del producto:</i>			
<i>No contiene</i>			

	<h2>HOJA DE SEGURIDAD ALCOHOL ETÍLICO</h2>	<p>Revision nr: 1 Date 24/01/2021 Page n: 3 de 8</p>
---	--	--

4 PRIMEROS AUXILIOS

Asegurarse que el personal que preste los primeros auxilios porte los EPP adecuados.
En caso de traslado a centro asistencial, reportar nombre de la sustancia y de ser posible la FDS del producto.

Inhalación:	Proveer ventilación fresca, consultar al médico en caso de dificultad respiratoria.
Contacto con piel:	Retire la ropa y zapatos contaminados. Lavar el área contaminada con abundante agua por lo menos durante 15min.
Contacto con ojos:	<i>Causa irritación ocular.</i> Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua por lo menos durante 15 minutos, ocasionalmente levantando los párpados. Buscar ayuda médica en caso de irritación.
Ingestión:	Evite provocar el vómito. Permitir a la víctima lavar su boca, mantener el paciente abrigado en reposo. Remitir inmediatamente a centro médico para tratamiento y/o desintoxicación.

Síntomas/Efectos más importantes agudos o retardados:
Irritación, Vértigo, Dolor abdominal, Vómitos, Náuseas, Narcosis, Dificultades respiratorias.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y/o tratamiento especial:
Tratar sintomáticamente

5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de Extinción:
Polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, Dióxido de carbono, rocío de agua, no se recomienda agua en chorro.

Peligros Específicos del productos:
Líquido y vapor inflamable. Los vapores pesan más que aire, se extienden sobre el suelo y producen con aire mezclas explosiva.

Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:
Elementos de protección: Use ropa de protección contra incendios. (Retardante de flama). Aparato de respiración autónoma.

6 MEDIDAS QUE DEBE TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo protector y procedimientos de emergencia:
Mantener las personas sin protección alejadas de la zona de peligro.
Contenga el líquido derramado con materiales absorbentes (arena, tierra, Kit derrames, materiales absorbentes) de aviso del derrame. Remover el producto a través de medios mecánicos luego de usar agentes de superficie activa para espesar el producto.
Referencia de otras Secciones: Sección 8 y 13.

Precauciones relativas al medioambiente:
Producto no clasificado como peligroso para el medio ambiente, Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguassuperficiales y subterráneas.

Métodos y materiales para la contención y limpieza:
Contener la sustancia liberada y bombear a contenedores adecuados. Tapar la fuga, Intentar reducir la evaporación. Medir la

	<h2>HOJA DE SEGURIDAD ALCOHOL ETÍLICO</h2>	Revision nr: 1 Date 24/01/2021 Page n: 4 de 8
---	--	---

concentración de la mezcla explosiva de gas y aire. Diluir gases/vapores combustibles/tóxicos con agua pulverizada. Proporcionar equipos/receptáculos con puesta a tierra. Recoger el derrame con un material absorbente no combustible, por ejemplo, arena, tierra, vermiculita. Recoger la sustancia absorbida en los contenedores cerrados. Recoger cuidadosamente el derrame/sobrantes. Los tanques dañados/enfriados deben vaciarse. Limpiar las superficies contaminadas con un exceso de agua. Lavar la ropa y el equipo después de manipularlo. Disponer los residuos y material recuperado de forma correcta (ver sección 13)

7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para manipulación segura:

Utilizar en un lugar bien ventilado. Utilizar ropa y equipo de protección personal, ver la Sección 8. Eliminar todas las fuentes de ignición. Evitar fumar. Evitar entrar en áreas confinadas a menos que estén adecuadamente ventiladas. Limpiar la contaminación o los vertidos enseguida que se produzcan. Utilizar equipo a prueba de explosiones. Establecer buenas prácticas de higiene industrial para la manipulación de este material. Lavar las manos y otras áreas expuestas con agua antes de comer, beber, fumar y al abandonar el área de trabajo. Los recipientes vacíos pueden contener residuos del producto, por consiguiente, deben manipularse con cuidado. No respirar los vapores.

Condiciones almacenamiento seguro:

Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente. Mantener en lugar fresco. Conservar/almacenar en el recipiente original. Mantener alejado de la luz directa del sol, del calor, de los materiales incompatibles. Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción. Disponer de extintores de incendio apropiados y equipo de limpieza de vertidos en el área de almacén o cerca de ella. Almacenar a temperatura ambiente. Conservar el material en un lugar seco. Almacenar en locales a prueba de incendios. Mantener alejado al personal no autorizado. Almacenar en recipientes con puesta a tierra y unión, y contención secundaria.

8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

Componente	Parámetro	Límite	Institución
Alcohol Etílico	DNEL Exposición (cutánea)	343 mg/kg	INSHT
Alcohol Etílico	DNEL Exposición (Inhalación)	950 mg/kg	INSHT

Controles técnicos apropiados

Las fuentes de lavado de ojos de emergencia y las duchas de seguridad deben estar disponibles en las inmediaciones de cualquier posible exposición. Mantener las concentraciones muy por debajo de los límites de exposición más bajos. Mantener ventilado el lugar de trabajo, la ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica.

	<h2>HOJA DE SEGURIDAD ALCOHOL ETÍLICO</h2>	Revision nr: 1 Date 24/01/2021 Page n: 5 de 8
---	--	---

Medidas de protección individual, como equipos de protección personal (EPP)

Protección respiratoria: Utilizar protección respiratoria para vapores orgánicos, la selección del respirador se debe basar en lo siguiente: niveles de exposición conocidos o previstos, los peligros derivados del producto y los límites seguros para el uso del respirador seleccionado. Asegúrese de usar equipo de protección respiratoria, de acuerdo con los requisitos reglamentarios específicos, después de una evaluación de riesgos. Cuando ocurra una emergencia o fuga, usar un respirador de aire o un aparato de respiración autónomo de presión positiva (SCBA).

Protección de la piel: Asegúrese de usar equipo de protección personal (EPP), de acuerdo con los requisitos reglamentarios específicos, después de una evaluación de riesgos, guantes impermeables de PVC, nitrilo o butilo.

Protección de los ojos y la cara: Gafas de seguridad química. Asegúrese de utilizar un equipo de protección ocular, de acuerdo con los requisitos reglamentarios específicos, después de una evaluación de riesgos.

Peligros térmicos: N/A

9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

<p>Apariencia: Líquido incoloro Olor: Característico a alcohol Umbral Olfativo: 0.1 – 5.058 ppmPH: N/A Punto de fusión/Punto de congelación: -140 °C Punto inicial e intervalo de ebullición: 78 °C a 1.013 hPa Punto de inflamación: 19 °C Tasa de evaporación: No hay información disponible. Inflamabilidad: El producto es inflamable Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad: 2.5-13.5 %</p>	<p>Presión de vapor: 57.26 hPa 20°C Densidad de vapor: No hay información disponible Densidad relativa: 0.79 Solubilidad(es): soluble en agua Coefficiente de reparto (n-octanol/agua): - 35 a 20 °C Temperatura de auto-inflamación: 423 °C Temperatura de descomposición: No hay información disponible. Viscosidad: 1.13 cP</p>
--	---

10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad: No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen con las técnicas de almacenamiento.
Estabilidad Química: El material es estable bajo condiciones normales de uso y no requiere estabilizantes. Al usarlo pueden formarse mezclas explosivas o inflamables de aire- vapor.
Possibilidad de reacciones peligrosas: Reacciones fuertes con: Metales alcalinos, Metal alcalinotérreo, Anhídrido acético, Peróxidos, Óxido de fósforo, Ácido nítrico, Nitrato, Percloratos.
Condiciones para evitar: Calor fuerte, llamas, luz solar directa, chispas, descargas estáticas y otras fuentes de ignición.
Materiales incompatibles: Agentes oxidantes fuertes, ácidos fuertes.
Productos de descomposición peligrosa: Monóxido y dióxido de carbono entre otros compuestos, se generan durante la exposición al calor o altas temperaturas.

	<h2>HOJA DE SEGURIDAD ALCOHOL ETÍLICO</h2>	<p>Revision nr: 1 Date 24/01/2021 Page n: 6 de 8</p>
---	--	--

11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información toxicológica

Toxicidad aguda: oral LD50 10.470 mg/kg rata ECHA

Inhalación: vapore LC50 116,9 mg/l/4h rata ECHA

Corrosión / Irritación cutánea: No se clasifica como corrosivo /irritante para la piel.

Lesiones Oculares Graves / Irritación Ocular: Provoca irritación ocular grave.

Sensibilización: No se clasifica como sensibilizante respiratorio o cutáneo.

Mutagenicidad en células germinales: No está clasificado como mutagénico en células germinales.

Carcinogenicidad: No está clasificado como carcinógeno.

Toxicidad para la reproducción: No está clasificado como toxico para la reproducción.

Toxicidad sistémica específica en órganos Diana (exposición única):

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).

Toxicidad sistémica específica en órganos Diana (exposición repetida):

No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida).

Peligro de Aspiración: No está clasificado como peligroso por aspiración.

Información sobre las posibles Vías de exposición: No hay información disponible.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

Contacto con la piel: La propiedad desgrasante del producto puede causar si la exposición es repetida o continua irritacionesde piel y dermatitis.

Contacto con los ojos: Provoca irritación ocular grave

Ingestión: Náuseas, vómitos, dolor abdominal, Perjudica el hígado si se ingiere prolongadamente o repetidas veces.

Inhalación: vértigo, Estado de embriaguez, narcosis, dificultades respiratorias.

12 INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Toxicidad

LC50 15.400 mg/l pez ECHA 96 h

EC50 >10.000 mg/l invertebrados acuáticos ECHA 48

hErC50 22.000 mg/l alga ECHA 96 h

Persistencia y degradabilidad

La sustancia es fácilmente biodegradable.

Demanda Teórica de Oxígeno: 2,084 mg/mg

Dióxido de Carbono Teórico: 1,911 mg/mg

Demanda Bioquímica de Oxígeno: 1.236 mg/g a 5d

Potencial de bioacumulación: Se enriquece en organismos insignificamente.

n-octanol/agua (log KOW) -0,35 (pH valor: 7,4, 24 °C)

DBO5/DQO 0,62110553

Movilidad en el suelo: No hay información disponible

Otros Efectos adversos: No hay información disponible

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 218</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

	<p align="center">HOJA DE SEGURIDAD ALCOHOL ETÍLICO</p>	<p>Revision nr: 1 Date 24/01/2021 Page n: 7 de 8</p>
---	--	--

13 INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Métodos de eliminación:

Elimine los desechos de acuerdo con las reglamentaciones locales y / o nacionales. Los desechos peligrosos no deben mezclarse con otros desechos. Los diferentes tipos de residuos peligrosos no se mezclarán si esto puede implicar un riesgo de contaminación o crear problemas para la gestión adicional de los residuos. Los desechos peligrosos deben ser gestionados de manera responsable. Todas las entidades que almacenan transportan o manipulan residuos peligrosos deben tomar las medidas necesarias para prevenir riesgos de contaminación o daños a personas o animales. No descargue en los desagües o el medio ambiente. Obtenga el consentimiento de las autoridades de control de contaminación antes de descargar a las plantas de tratamiento de aguas residuales.

14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Numero ONU: 1170
Designación Oficial de transporte de UN: Alcohol Etílico
Clase(s) relativas al transporte: 3 (Líquido Inflamable)



Grupo de Embalaje/Envasado: II
Riesgos Ambientales (Contaminante Marino): No hay información disponible.
Precauciones especiales para el usuario: No hay información disponible.

15 INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Normatividad local y nacional en gestión ambiental. Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible / Entidades autónomas regionales.
Decreto 1076/ 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector ambiente y desarrollo sostenible. Normatividad nacional en Seguridad y Salud en el trabajo y manejo de sustancias químicas. Ministerio de Trabajo. Decreto 1072/ 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
Ley 55/ 1993. Convenio sobre la seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo.
Ley 9 / 1979 Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo.
Resolución 2400/ 1979. Estatuto de seguridad industrial.
Decreto 1496/ 2018 Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
Normatividad nacional en Transporte de mercancías y mercancías peligrosas. Ministerio de Transporte.
Decreto 1079/ 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte.

16 OTRAS INFORMACIONES

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 219</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

	<p align="center">HOJA DE SEGURIDAD ALCOHOL ETÍLICO</p>	<p>Revision nr: 1 Date 24/01/2021 Page n: 8 de 8</p>
---	--	--

La información aquí contenida está basada en la información reportada por el proveedor y/o fabricante del producto. Si bien aquí se describen ciertos peligros, no es posible asegurar que sean los únicos. Cualquier información adicional sobre el producto puede ser consultada en la Ficha técnica del producto

INFORMACION RELATIVA A LA CLASIFICACION SGA DEL PRODUCTO: Este producto anteriormente si estaba clasificado como peligroso para el transporte por parte del fabricante. En la última actualización de información, se soportó la clasificación bajo SGA donde el producto está clasificado como peligroso bajo SGA y también está clasificado como peligroso para el transporte.

 <p>grupo morpho</p>	<p>PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p>Fecha: Abril 2024 Página 220</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

F. INFORME TECNICO DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA



INFORME TÉCNICO PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

**PROYECTO: “PATIO DE ISOCONTENEDORES Y
TRANSPORTE FASE 2B”**

PROMOTOR: P&A LOGISTICS, INC

Ubicación del Proyecto: Corregimiento de La 24 de Diciembre, Distrito de
Panamá, Provincia de Panamá.

**JUAN A. ORTEGA V.
ANTROPÓLOGO**

Registro Arqueológico 08-09

Ministerio de Cultura

DNPC

Juan A. Ortega V.
Juan A. Ortega V.

Registro Arqueológico: 08-09

Ministerio de Cultura

Dirección Nacional de Patrimonio Cultural



Yo, ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con
cédula de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad del(los) sujeto(s)
que firmó(firmaron) el presente documento, su(s)
firma(s) es(son) autenticá(s).

Panamá, *[Signature]*

Testigo *[Signature]*

Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá

APR 11 2024



Juan Antonio Ortega

Juanortega.77.jo@gmail.com

+507 69487534



Esta autenticación no
implica responsabilidad de
nuestra parte, en cuanto al
contenido del documento.

ÍNDICE

I. RESUMEN EJECUTIVO	3
II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
III. ETNOHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA DEL GRAN DARIEN.....	5
IV. MARCO JURIDICO	14
V. METODOLOGIA.....	15
VI. RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN.	16
VII. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL RECURSO ARQUEOLÓGICO.....	18
VIII. CONCLUSIONES.....	19
IX. BIBLIOGRAFÍA	19
X. ANEXOS.....	22
ANEXO 1. MAPA DE PROSPECCIÓN.....	23
ANEXO 2. ARCHIVO FOTOGRÁFICO.....	27
Índice de Ilustraciones	
Ilustración 1: Mapa de zonas arqueológicas de Panamá	6
Índice de Tabla	
Tabla 2: Periodización arqueológica para la Región Central de Panamá.....	11
Tabla 3: Coordenadas de prospección.	16
Índice de Mapas	
Mapa 1: Ubicación Regional	24
Mapa 2: Prospección	25
Mapa 3: Recorrido de Prospección.....	26

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 223</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

I. RESUMEN EJECUTIVO

Esta evaluación arqueológica hace parte del Estudio de Impacto ambiental Categoría I denominado: PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”. PROMOTOR: P&A LOGISTICS, INC en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.

La investigación de campo dio como resultado el **No hallazgo** de material arqueológico in situ. La zona fue probablemente impactada en el pasado con la movilización de tierra, se evidencia que su topografía no es la original.

La empresa promotora corresponderá con lo que establecen las respectivas medidas de cautela y notificación al Ministerio de Cultura, específicamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, en caso sucedan hallazgos fortuitos al momento de iniciar la obra, tal como está establecido en la Ley 14 del 5 de mayo de 1982.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Patio de Isocontenedores y Transporte Fase 2 B. Este patio se utilizará para el almacenamiento de tanques de isocontenedores que contendrán alcohol etílico, melaza, entre otros. Este patio se acondicionará con pavimento, sistema de drenajes pluviales y contendrá un sistema de noria para el control de derrames. El área de intervenir es de: 3062.251 m². El proyecto se ejecutará dentro de la Finca 30451753, dentro del Parque Industrial Panapark, dentro del lote denominado L-22. Este Parque Industrial cuenta con acceso directo a la Vía Panamericana. El objetivo del proyecto es el acondicionamiento de un patio que almacenará productos que servirán para la producción de otras empresas establecidas dentro de este Parque Industrial. La obra se encuentra dentro del área planificada para el desarrollo industrial y concuerda con el uso del suelo aprobado por la Resolución 827-2015 de 30 de diciembre de 2015 del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, que le asigna el Código de Zona IL-C2 (Industrial Liviano –Comercial de Alta Intensidad a un polígono dentro del cual se encuentra el Parque Industrial Panapark.

Síntesis de los impactos ambientales esperados y sus medidas de mitigación: En el proyecto se darán impactos negativos como: aumentos del nivel del ruido y vibraciones en el área, emisiones fugitivas de gases o partículas generadas, erosión de los suelos, generación de sedimentos en drenajes, generación de residuos de diferente tipo de materiales, contaminación por hidrocarburo, generación de aguas servidas, accidentes laborales; y con relación a los impactos positivos serán la generación de empleo, cambio de paisaje, aumento de actividad comercial en el sitio y reducción de traslado de estos isocontenedores entre el patio y el cliente. Frente a estos impactos se aplicarán medidas para prevenir, controlar, minimizar o compensar, de las cuales destacan: apagar los equipos cuando no esté en funcionamiento para

evitar la generación innecesaria de ruido, utilizar equipos en buen estado para evitar contaminar el suelo a consecuencia de posibles derrames de hidrocarburos, cubrimiento de materiales cuando no se encuentran en uso, establecer horarios de trabajos diurnos para la ejecución de los trabajos, instalar letreros preventivos, restrictivos e informativos, sobre dónde depositar la basura, y su tratamiento, los trabajadores deben utilizar equipo de seguridad personal (EPP) apropiado para las labores, entre otras.

III. ETNOHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA DEL GRAN DARIEN

El proyecto está ubicado en una zona que arqueológicamente pertenece a la región denominada como Gran Darién, dicha zona se extiende a partir de la provincia de Darién hasta el área conocida geográficamente como Chame, incluyendo las Comarcas Emberá Wounaan Área 1 y Área 2, Madugandí, Wargandí y la Guna Yala. La cronología cultural para la región central, la que se extiende desde aproximadamente Punta Chame hasta el Río Tabasará al Sur de la división Continental, y desde el Río Indio al Calovébora al Norte de la división Continental (Cooke 1976^a), comprende seis períodos (Isaza 1993). El área cultural denominada Gran Darién, ha sido poco estudiada y ha sido utilizada por algunos arqueólogos en Panamá para establecer un horizonte arqueológico con características particulares como, por ejemplo, tipos cerámicos que han sido vinculados a dicha región y que han sido registrados e investigados por diversos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Beatriz Rovira, Carlos Sánchez, Gladys Casimir de Brizuela, entre otros). La cerámica es un elemento que surge de la interacción entre el contexto cultural y el medio natural, incluyendo prácticas que permiten el abastecimiento y utilización de las materias primas que se requieren en la

manufactura artefactual. Por consiguiente, esta es utilizada como un elemento que, estudiado holísticamente, puede ayudar a inferir procesos y cambios sociales.

Son pocos los proyectos de investigación con largo plazo que nos permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién.

Ilustración 1: Mapa de zonas arqueológicas de Panamá



Fuente: Mapa arqueológico de Panamá. Localización de las áreas culturales de Gran Chiriquí, Gran Coclé y Gran Darién, Pág. 17.- Tesis Doctoral, Julia del Carmen Mayo Torné. La Industria prehispánica de conchas marinas en “Gran Coclé” Panamá.

Usualmente algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la

Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora:2009). En las excavaciones arqueológicas de 1959, en Panamá Viejo, Leo Biese (1964) encontró una cantidad considerable de artefactos decorados plásticamente (modelado, incisión y pintura). Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese 1964). Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como la Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960) (Linné1929 y Biese 1964), Playa Farfán, Playa Venado y el Lago Madden en 1950, la Costa Pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet).

El grupo de cerámica predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general se observó cerámica policroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la región central (900 a 100 años de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, Playa Venado y Darién (*IRBW*- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y, cerámica bicroma en zonas con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke

1973). Los grupos indígenas que habitaban hacia el Este del Istmo de Panamá son conocidos como Cueva, nombre que hace referencia al idioma que hablaban y al espacio geográfico que ocupaban según la información procedente de los registros históricos del siglo XVI. Dicho espacio estaba bajo el control de jefes aldeanos a quienes los españoles denominaron caciques. “Los cuevas” crearon y mantuvieron la unidad de su espacio territorial a pesar de las rencillas periódicas entre sus caciques. Las fuentes históricas del siglo XVI dicen de ellos que eran una misma gente y lengua; que eran agricultores que vivían en caseríos dispersos bajo el mando de caciques, quienes ejercían control en divisiones espaciales menores, que los españoles llamaron “provincias”.

Remolí (1987:24), calcula en uno 25,000 Km² el espacio ocupado por los Cueva, ateniéndose a las descripciones de los cronistas. El límite oriental es más complicado debido a una mayor cantidad de grupos establecidos y a la parquedad de las fuentes al mencionar río y serranías parte de su territorio nombrado como su cacique. La autora citada considera que dicho límite correría desde el borde meridional de la aldea de Darién en el Golfo de Urabá en el Caribe, atravesaría la tierra y tocaría entre las puntas de Garachiné y Piñas en el Pacífico.

Parte de dicho espacio lo constituyen Otoque y Taboga, islas de la Bahía de Panamá, y las del Archipiélago de las Perlas en el Golfo de Panamá. El territorio Cueva comprendiera tanto las angostas sabanas del Caribe, como tierras altas de las serranías de Mahé y Pirre y la del Sapo, y las sabanas del Pacífico; sus tierras son surcadas por ríos de gran caudal como lo son: el río Chagres y el Bayano, y la red hidrográfica que forman los ríos Tuirá y Chucunaque, la mayor del istmo. En el espacio territorial de los Cueva, se encuentran las menores distancias (50 Km) entre el Mar Caribe y el Océano Pacífico.

Pensando el territorio como Hoffman (1992:13) como “porción del espacio apropiado por un grupo social, ya sea material, simbólico o políticamente hablando”, el espacio geográfico en donde se desarrolló la sociedad Cueva, es el Territorio Cueva. En casi una tercera parte de la extensión del Istmo, unas 220.000 personas hablaban un mismo idioma y compartían elementos de una cultura que ha sido llamada circuncaribeña, con los grupos del resto del Istmo¹.

Las fuentes escritas (crónicas, cartas o relaciones) que recopilan aspectos relacionados con en el Istmo y que relatan el proceso de la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: *Historia General de las Indias* por Fernando Gonzalo de Oviedo, Las Cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, *Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa* y la exploración y viajes de Pascual de Anda Goya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién. La historia oficial relata que Los cuevas “desaparecen del Istmo”, el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVI y XVII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberá, Wounaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al

¹(Gladys Casimir de Brizuela: El territorio Cueva y su transformación el siglo XVI. Universidad de Panamá, Instituto de Estudios Nacionales / Universidad Veracruzana. Panamá 2004)

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 230
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo Río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Kunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Gunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre kunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. “El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos., p.85). En materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

El sitio de ocupación humana más temprano, llamado por Richard Cooke precerámico temprano (8000-5000 a.C.) fue el denominado Cueva de Vampiros, que es un abrigo rocoso situado en el lado noreste del Cerro Tigre, en las cercanías de la actual desembocadura del río Santa María, donde los arqueólogos del Proyecto Santa María han encontrado fotolitos de un tubérculo comestible conocido vulgarmente como sagú (*Maranthaarundinacea*), que pudo haber sido sembrado por esquejes del tallo por las mujeres de la banda; además, se encontró

en el sitio material lítico fabricado con jaspe. En los estratos inferiores de la ocupación humana se dio una fecha de 6610 a.C. \pm 160. La ocupación de este abrigo rocoso se produjo por parte de un pequeño grupo de cazadores, pescadores y recolectores de semillas de especies silvestres, entre ellas el corozo (*Acrocomia vinifera*) y nance (*Byrsonimacrassifolia*).

Tabla 1: Periodización arqueológica para la Región Central de Panamá

Período	Nombre	Fechas
I	<i>Paleo indio</i>	Glacial tardío
IIA	<i>Precerámico Temprano</i>	8000 - 5000 a.C.
IIB	<i>Precerámico Tardío</i>	5000 - 2500 a.C.
IIIA	<i>Cerámico Temprano A</i>	2500 - 1000 a.C.
IIIB	<i>Cerámico Temprano B</i>	1000 - 1 a.C.
IV	<i>Cerámico Tardío A</i>	1 - 500 d.C.
V	<i>Cerámico Tardío B</i>	500 - 700 d.C.
VI	<i>Cerámico Tardío C</i>	700 - 1100 d.C.
VII	<i>Cerámico Tardío D</i>	1100 - 1520 d

Fuente: Cooke y Ranere (1992).

Otro sitio importante de este período cronológico fue denominado el abrigo del Carabalí, ubicado cerca de la población veragüense de San Juan. En las capas más profundas de la estratigrafía del sitio se nos dio una fecha de 6090 \pm 370 a.C.; en él también fueron encontrados instrumentos líticos, tales como perforadores, piedras para moler semillas de especies vegetales silvestres, raspadores de pieles. Sus habitantes también se dedicaban a la caza, la pesca y la recolección de especies vegetales silvestres. Otro pequeño abrigo rocoso, perteneciente al período precerámico temprano, se denomina Abrigo de Los Santana y está ubicado en las riberas del río Gatún, en la provincia veragüense, cerca del caserío que tiene el mismo topónimo. Este reportó una fecha por C14 de 5000 a.C. \pm 290; además en el mismo se encontró material lítico temprano.

Como hemos podido comprobar, los sitios arqueológicos del período comprendido entre el 9000 y el 5000 a.C. son, en su gran mayoría, pequeños refugios o abrigos rocosos, consistentes en piedras inclinadas que ofrecen al hombre un lugar seguro para resguardarse de la acción de los animales depredadores y de las inclemencias del clima tropical; además, para mantener encendido el fuego de los hogares. La mayoría de estos refugios rocosos tienen un espacio físico reducido, pero lo suficientemente grande para acomodar a una familia nuclear, que buscara cobijo temporal dentro de ellos. En todos se encontraron materiales líticos y diversos ecofactos, tales como fitolitos, gránulos de polen, que nos dan luces sobre el tipo de actividades de subsistencia que realizaban los grupos humanos que recorrían el Panamá central durante este período.

Betty J. Meggers, arqueóloga del Instituto Smithsonian de Washington D.C., nos dice al respecto: “La dieta estaba compuesta por pequeños animales, pescado y plantas silvestres estacionales. Los campamentos de verano se movían constantemente; pero la acumulación en profundos depósitos en lugares abrigados tales como cuevas, sugieren que en algunas regiones el mismo campamento fue reocupado en inviernos sucesivos. Perforadores de piedra, raspadores, cuchillos y cortadores, punzones de hueso, variadas clases de piedras de moler para pigmentos como para la preparación de alimentos y, donde las condiciones de preservación fueron buenas, sandalias, canastas y otros objetos de materiales perecederos dan una evidencia de la forma de vida no diferente a la de los actuales cazadores y recolectores del Canadá subártico y los del este del Brasil”.

Según los períodos cronológicos de nuestra prehistoria regional, propuestos por el Dr. Cooke, el precerámico tardío viene después del período anterior. Éste se ubica

cronológicamente entre el 5000 a.C. y el 3000 æ 300 a.C. Es decir, que se inicia antes de nuestra era y concluye con la aparición de la técnica de la cerámica en el Panamá central.

Durante este período, la población prehistórica de las provincias centrales presenta una gran dispersión geográfica, ya que comienza a extenderse desde el litoral del golfo de Parita hasta las estribaciones de la Cordillera Central. En los estratos de dos de los sitios arqueológicos citados en el período anterior, según Cooke, se encontraron fitolitos de maíz (*Zea mays*), lo que nos indica la aparición de las técnicas agrícolas en este temprano período. Estos dos sitios son el Abrigo de Los Santana y la Cueva de los Vampiros.

Según Cooke, en la Cueva de los Ladrones, entre el 3000 a.C. y el 1000 a.C., se siguió practicando la agricultura, complementada con faenas secundarias de caza, pesca y recolección. La presencia de valvas de moluscos y ostiones en este abrigo rocoso son evidencias de que sus pobladores realizaban viajes esporádicos a la costa para buscar recursos alimenticios; en el Abrigo de Aguadulce también se practicaban la agricultura y las otras actividades de subsistencia ya citadas; en el sitio conocido como El Zapotal, que es un conchero localizado en Santa María, a seis kilómetros de su desembocadura, con una fecha C14 de 1500 a.C. æ 80, se ha determinado por su extensión territorial y por la profundidad de sus estratos culturales que estamos ante la presencia de un sitio de ocupación prehispánica ya permanente.

Desde luego, estos datos paleo ecológicos no brindan información sobre el acervo cultural de los grupos responsables por esta modificación del paisaje. Algunos abrigos rocosos, no obstante, contienen evidencia arqueológica de la continuación, no sólo del asentamiento humano, sino, también, de algunos patrones tecnológicos heredados de los paleo indios. La Cueva de los Vampiros, el Abrigo de Aguadulce y el Abrigo de Corona fueron

usados de vez en cuando como campamentos durante el periodo comprendido entre el 11.000 y 7.000 a.P. Los abrigos de Carabalí y de los Santanas acusan ocupaciones leves a partir del 8.000 a.P. Otros sitios a cielo abierto localizados a lo largo del río Santa María y sus afluentes, en la orilla de la Laguna de la Yeguada y en el curso medio del río Chagres (Lago Alajuela) deberían de referirse al Periodo IIA de acuerdo con las clases de artefactos de piedra halladas en ellos. Asimismo, el número de sitios en la cuenca del río Santa María se duplicó con respecto al Periodo IB, lo cual da apoyo a la evidencia paleo ecológica citada atrás de que la población local siguió creciendo a inicios del Holoceno.

IV.MARCO JURIDICO

Las normas que regulan todo lo inherente a la conservación del Patrimonio Histórico de la República de Panamá son:

- Constitución Política de la República de Panamá.
- Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2003, “Por la cual se dictan medidas de custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.”
- Ley 41 de 1 de julio de 1998 “General de Ambiente de la República de Panamá.”
- Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.”
- Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 de la ANAM que establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.
- Resolución Nª 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008, por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate

arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

- Ley General de Cultura N° 175, de 3 de Noviembre de 2020.

V. METODOLOGIA

La primera fase de este estudio se encuentra orientada a la revisión de fuentes bibliográficas durante todo el proceso de investigación. Esta etapa se efectuó bajo los siguientes objetivos.

1. Obtener información concerniente a los antecedentes investigativos. Comparar estos contextos arqueológicos (características del depósito arqueológico, así como los rasgos culturales presentes en nuestra área de estudio), con la intención de contar con mayores elementos de análisis para establecer particularidades y/o generalizaciones de nuestro tema de estudio.
2. Conocerlos factores tecnológicos y estilísticos utilizados en algunos artefactos encontrados en contextos arqueológicos similares.
3. Contar con datos etnohistóricos que permitan establecer un contexto histórico-sociocultural hasta el momento de contacto europeo. Con ello se esperó contar con una idea, aunque teniendo presente la debilidad de este método, del estudio social de la cultura arqueológica de esta zona en ese momento, y comparar los datos obtenidos hasta ahora en esta región arqueológica; con el propósito de efectuar un análisis diacrónico del modo de vida y de otros aspectos relacionados con la vida cotidiana de los antiguos habitantes de esta región, al menos durante este periodo.

Una vez concluida la etapa de revisión bibliográfica se procedió con las tareas de campo. Durante esta fase básicamente se utilizaron técnicas arqueológicas, las cuales pasamos a describir a continuación:

1. Antes de iniciar las tareas de campo, se procuró la identificación geomorfológicas con posibles áreas o zonas que fueran más acertadas al momento de utilizarlas como sitio de ocupación humana en el pasado (p.e. márgenes de ríos, quebradas, cercanas a tierras fértiles, cimas de colinas, terrazas, próxima a fuentes de materia prima etc.)
2. Se procedió a efectuar un muestreo superficial y subsuperficial del área del proyecto.
3. Se geo-referenciaron distintos sectores del área en estudio, en donde se realizaron los sondeos subsuperficiales.
4. Se tomaron fotografías del paisaje circundante y del procedimiento de prospección con la intención de levantar un archivo fotográfico del proyecto, escogiéndose las fotos más representativas del proceso.

VI.RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN.

Todas las coordenadas presentadas fueron tomadas en UTM WGS 84, utilizando el programa MAPSOURCE. El trabajo de campo consistió en evaluar el posible potencial arqueológico en el área del proyecto, tomando en cuenta áreas planas, terrazas, cimas o cualquier área que topográficamente pudiese tener potencial arqueológico.

Tabla 2: Coordenadas de prospección.

#	Coordenadas	Resultado
1	17 P 684921 1005954	Negativo
2	17 P 684916 1005965	Negativo
3	17 P 684919 1005966	Negativo
4	17 P 684905 1005965	Negativo

5	17 P 684912 1005964	Negativo
6	17 P 684911 1005964	Negativo
7	17 P 684872 1005960	Negativo
8	17 P 684903 1005964	Negativo
9	17 P 684873 1005948	Negativo
10	17 P 684888 1005962	Negativo
11	17 P 684872 1005948	Negativo
12	17 P 684904 1005941	Negativo
13	17 P 684886 1005942	Negativo
14	17 P 684904 1005939	Negativo
15	17 P 684904 1005942	Negativo

Fuente: Coordenadas tomadas en campo.

La prospección se realizó en el área indicada para el proyecto, con un total de quince (15) coordenadas diferentes realizando sondeos, tomando en consideración En primera instancia se realizó un recorrido de campo para identificar los sitios que no han sido mayormente intervenidos, y de esa forma poder realizar mayor énfasis en los puntos con poca intervención.

Las coordenadas tomadas en campo resultaron negativas de elementos arqueológicos pertenecientes a períodos prehispánicos o algún otro periodo. La zona recorrida está totalmente impactada con procedimientos de movimiento de tierra que causaron afectaciones a la topografía original. Corresponde a un relleno que se realizó en el pasado para la elaboración del proyecto macro al cual se le denominó Panapark. Los sondeos se realizaron a una profundidad de 50 cm o más y en donde se pudo evidenciar que todo corresponde a un relleno con tosca y tierra de todo tipo.

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 238
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

VII. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL RECURSO ARQUEOLÓGICO

Con la finalidad de mitigar el posible impacto que el proyecto pueda tener sobre hallazgos fortuitos de bienes culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis en caso de hallazgos fortuitos:

1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo, debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura, para realizar las medidas de mitigación correspondientes.
2. El arqueólogo que sea contratado debe elaborar y presentar una propuesta metodológica a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural - Ministerio de Cultura para solicitar el permiso correspondiente.
3. Dentro de la propuesta debe estar expresada algunas actividades puntuales:
 - Recolección y registro sistematizado del material arqueológico presente superficialmente.
 - La disposición de tres (3) unidades de excavación que tengan dimensiones de 1.5m X 1.5m o 2m X2m. La profundidad se determinará en el proceso de excavación, y tomando en cuenta la estratigrafía y el nivel culturalmente estéril.
 - Llevar un registro arqueológico del proceso de excavación, que incluye un registro gráfico, descripción de rasgos relevantes e inventario de objetos especiales (OE).
 - Trabajo de laboratorio para el análisis del material obtenido en campo.
 - Elaboración y presentación de un informe con los resultados del proceso de caracterización.
4. Al término del tiempo establecido por el Ministerio de Cultura, se deberá presentarse un informe y los materiales arqueológicos con un adecuado embalaje y registro donde se detalle procedencia, coordenadas UTM, nombre del investigador, fecha de

excavación y cualquier otra información que permita su debido almacenamiento; tomando en cuenta la Resolución nº 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.

VIII. CONCLUSIONES

1. El área en donde se desarrollará el proyecto presenta alteración del suelo por intervenciones antrópicas.
2. **No se evidenció** la presencia de sitio arqueológico en la fase de prospección.
3. No se encontró evidencia cerámica prehispánica o colonial alguna en el área del proyecto.
4. No se evidenció estructuras pertenecientes al Período Colonial o Republicano.
5. La posible presencia de hallazgos en este sector puede aportar información relacionada con el tipo de ocupación, procesos culturales, datación, entre otras cosas; por lo que se hace necesario tomar medidas de mitigación en cuanto al impacto de la obra sobre los posibles sitios arqueológicos.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Arango, J. (2006) *“El sitio de Panamá Viejo. Un ejemplo de gestión patrimonial”*. Canto Rodado.
- Bird, J. B., R.G. Cooke (1977). *“Los artefactos más antiguos de Panamá”*. Revista Nacional de Cultura 6: 7-31.
- Castillero Alfredo, et Cooke (2004). *“Historia General de Panamá”*. Centenario de la República de Panamá.
- Cooke R., Carlos F. et al. (2005). *“Museo Antropológico Reina Torres de Arauz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura”*. Ministerio de

Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.

Corrales, Francisco. (2000) *"An Evaluation of Long-Term Cultural Change in Southern Central America: the Ceramic Record of the Diquís Archaeological Subregion, Costa Rica"*. Tesis doctoral, Universidad de Kansas, Lawrence, EE.UU.

Drolet, R. Slopes (1980). "Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama". Tesis Doctoral. University of Illinois.

Dickau, R., Ranere, A. J., & Cooke, R. G. (2007) *"Starch grain evidence for the preceramic dispersals of maize and root crops into tropical dry and humid forests of Panama"*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 104(9), 3651-3656.

Fernández de Oviedo G. (1853) *"Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano"*. Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.

Linares, Olga. (1977) *"Adaptive strategies in western Panama"*. World Archaeology, 8(3), 304-319.

Linares, Olga (1980). *"Adaptive Radiations in Prehistoric Panama"*. Smithsonian Tropical Research Institute. Peabody Museum of Archeology and ethnology Harvard.

Linné, Sigvald (1944). *"Primitive rain wear"*. Ethnos, 9(3-4), 170-198.

Rovira Beatriz (2002). *"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transistmica (alternativa C)"*. Informe con datos bibliográficos.

Torres de Arauz, R. (1977). *"Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista"*. Hombre y Cultura 3:69-96.

	<p>PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p>Fecha: Abril 2024 Página 241</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

Estudio de Impacto Ambiental y Social Proyecto Mina de Cobre Panamá. (2010) Sección:
Prospección arqueológica de la Línea de Transmisión Eléctrica Llano Sánchez –
Donoso.

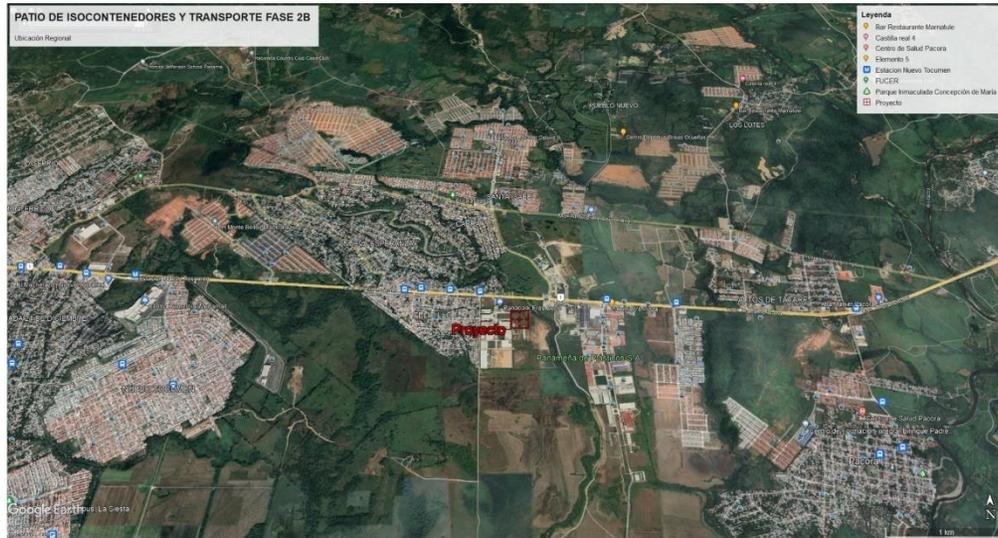
	<p>PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p>Fecha: Abril 2024 Página 242</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

X. ANEXOS

	<p>PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p>Fecha: Abril 2024 Página 243</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

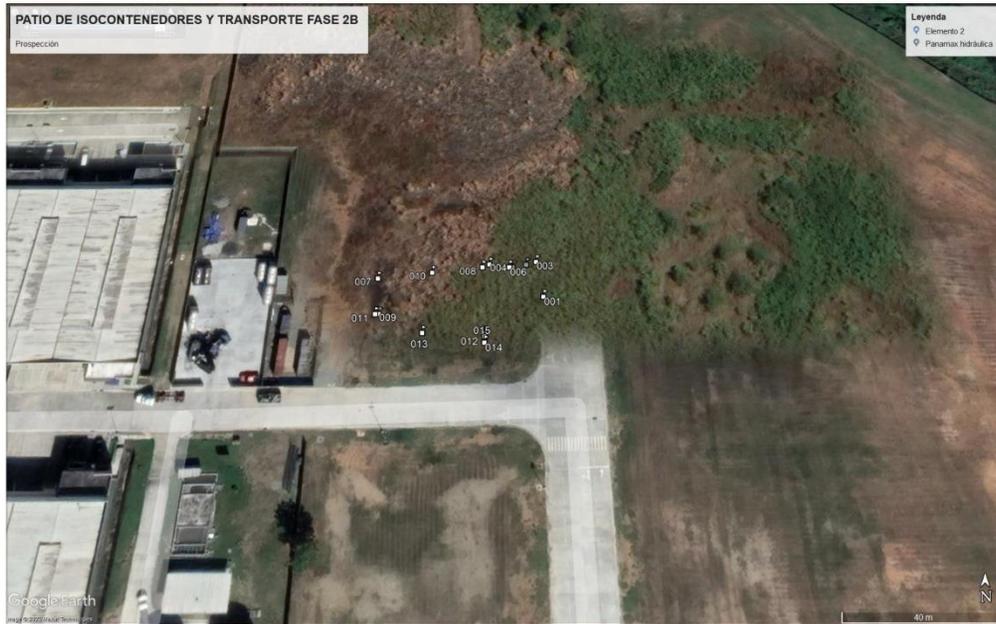
ANEXO 1. MAPA DE PROSPECCIÓN

Mapa 1: Ubicación Regional



Fuente: Google Earth

Mapa 2: Prospección

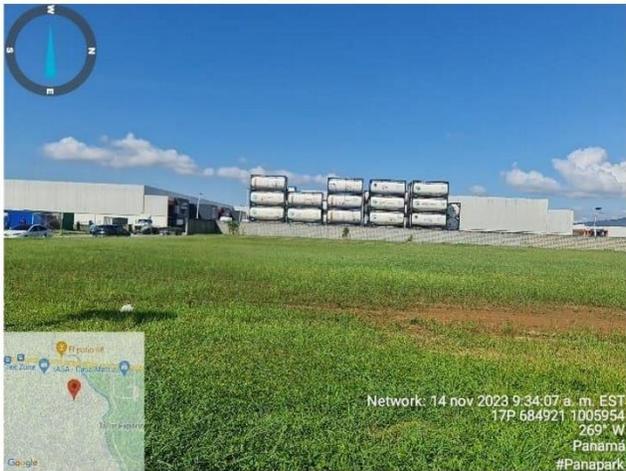


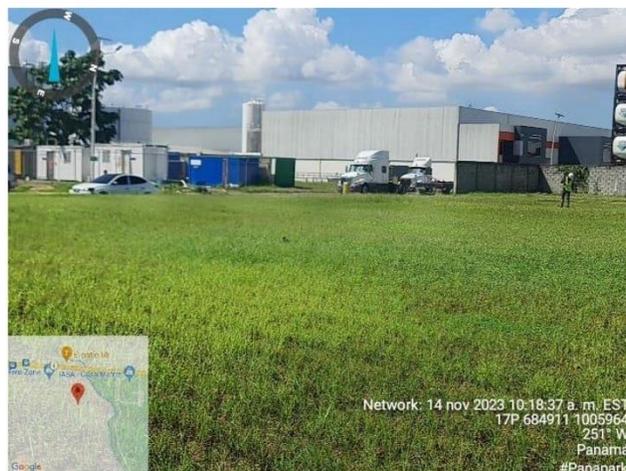
Mapa 3: Recorrido de Prospección

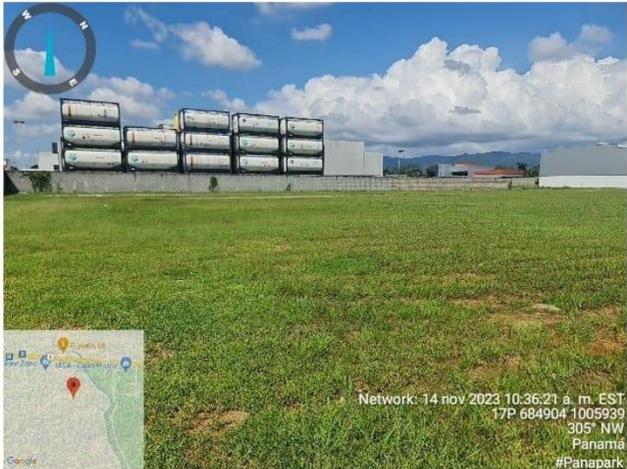


 <p>grupo morpho</p>	<p>PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p>Fecha: Abril 2024 Página 247</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

ANEXO 2. ARCHIVO FOTOGRÁFICO

Componente Arqueológico		Foto Arq. 01
Prospección Arqueológica		
<p>Descripción: Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.</p> <p>Coordenadas: 17P 684921 1005964</p>		 <p>Network: 14 nov 2023 9:34:07 a. m. EST 17P 684921 1005954 269° W Panamá #Panapark</p>

Componente Arqueológico		Foto Arq. 02
Prospección Arqueológica		
<p>Descripción: Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.</p> <p>Coordenadas: 17P 684911 1005964</p>		 <p>Network: 14 nov 2023 10:18:37 a. m. EST 17P 684911 1005964 251° W Panamá #Panapark</p>

Componente Arqueológico		Foto Arq. 03
Prospección Arqueológica		
<p>Descripción: Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.</p> <p>Coordenadas: 17P 684904 1005939</p>		

Componente Arqueológico		Foto Arq. 04
Prospección Arqueológica		
<p>Descripción: Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.</p> <p>Coordenadas: 17P 684904 1005942</p>		

Componente Arqueológico	Foto Arq. 05
<p>Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción: Vista Panorámica de una sección del área del proyecto.</p> <p>Coordenadas: 17P 684904 1005942</p>	

Componente Arqueológico	Foto Arq. 06
<p>Prospección Arqueológica</p> <p>Descripción: Proceso de prospección subsuperficial.</p> <p>Coordenadas: 17P 684916 1005965</p>	

Componente Arqueológico		Foto Arq. 07
Prospección Arqueológica		
<p>Descripción: Proceso de prospección subsuperficial.</p> <p>Coordenadas: 17P 684919 1005966</p>		

Componente Arqueológico		Foto Arq. 08
Prospección Arqueológica		
<p>Descripción: Proceso de prospección subsuperficial.</p> <p>Coordenadas: 17P 684872 1005948</p>		

Componente Arqueológico		Foto Arq. 09
Prospección Arqueológica		
<p>Descripción: Proceso de prospección subsuperficial.</p> <p>Coordenadas: 17P 684904 1005939</p>		

Componente Arqueológico		Foto Arq. 10
Prospección Arqueológica		
<p>Descripción: Proceso de prospección subsuperficial.</p> <p>Coordenadas: 17P 684873 1005948</p>		

Componente Arqueológico		Foto Arq. 11
Prospección Arqueológica		
Descripción: Sondeo Subsuperficial. Coordenadas: 17P 684912 1005964		

Componente Arqueológico		Foto Arq. 12
Prospección Arqueológica		
Descripción: Sondeo Subsuperficial. Coordenadas: 17P 684872 1005960		

Componente Arqueológico		Foto Arq. 13
Prospección Arqueológica		
Descripción: Sondeo Subsuperficial. Coordenadas: 17P 684888 1005962		

Componente Arqueológico		Foto Arq. 14
Prospección Arqueológica		
Descripción: Sondeo Subsuperficial. Coordenadas: 17P 684904 1005941		

Componente Arqueológico		Foto Arq. 15
Prospección Arqueológica		
<p>Descripción: Sondeo Subsuperficial.</p> <p>Coordenadas: 17P 684886 1005942</p>		

 <p>grupo morpho</p>	<p>PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p>Fecha: Abril 2024 Página 256</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

G. MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO AMBIENTAL

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 257</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</p> <p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B</p>	<p>Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 1 de 15</p>
<p>ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC</p>		

Monitoreo de Calidad del Aire y Ruido Ambiental

Proyecto: "PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B"
Organización: : P&A LOGISTICS, INC
Edición: 1
Fecha: 23 de enero 2024

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 258</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</p> <p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B</p>	<p>Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 2 de 15</p>
<p>ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC</p>		

INDICE

1. Introducción	3
2. Datos Generales	3
3. Métodos de Medición	3
4. Equipos	3
5. Resultados.....	4
6. Ubicación de la medición	6
7. Registro Fotográfico	7
8. Certificados de Calibración	8

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 259
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 3 de 15
ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC		

1. Introducción

El trabajo consiste en la medición de un (1) punto de ruido ambiental y un (1) punto de material particulado – PM10.

2. Datos Generales

PROYECTO:	PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B
CLIENTE:	P&A LOGISTICS, INC
UBICACIÓN:	Corregimiento de La 24 de Diciembre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.
CONTRAPARTE TÉCNICA:	Ing. Beatriz Gutiérrez

3. Métodos de Medición

Material Particulado

Norma Aplicable:	Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines
Tiempo de Medición:	1 hora
Límite Máximo:	150 µg/m ³ en 24 horas

Ruido Ambiental

Norma Aplicable:	Decreto Ejecutivo N°1 del 2004
Tiempo de Medición:	1 hora
Límite Máximo:	60 dB (diurno)

4. Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Serie
Medidor de partículas	Aeroqual	Series 500	SHPM 5003-60DA-001
Sonómetro	Quest	Soundpro SP DL-1	BJQ050001
Estación Meteorológica	Ambient Weather	WM-4	N/A
GPS	Garmin	GPSmap 60CSx	118821925

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 260
	PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.	

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 4 de 15
	ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC	

5. Resultados

PM-01

Material Particulado

Prueba	Material Particulado (PM-10)	Punto	PM-01
Fecha de muestra:	23 de enero de 2024		
Ubicación:	Sobre el polígono del proyecto.		
Coordenada Este	Coordenada Norte	Zona	Altura
684882	1005937	17	41
Observaciones:	Hay trabajos de construcción en el lote de enfrente. Hay paso de vehículos sobre las vías del parque.		

Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Máxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
31.7	60.1	18.1	10.1	325° NW

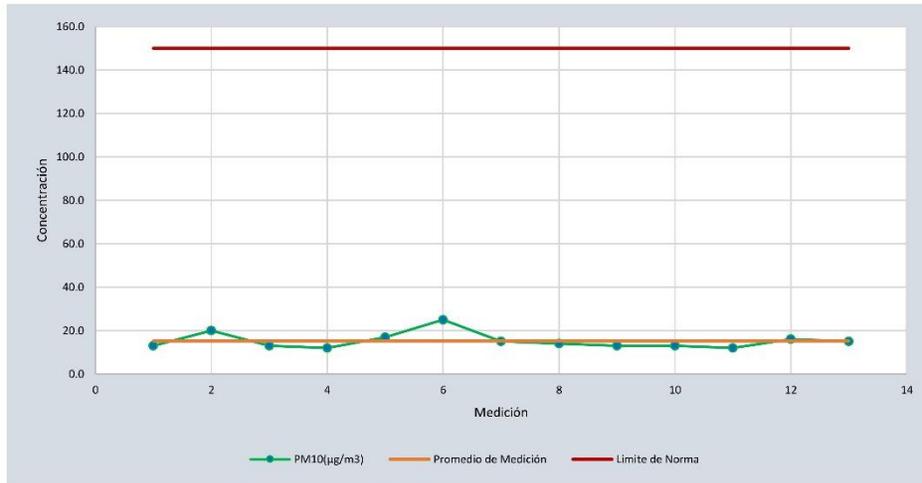
Tabla de resultado de la medición de material particulado PM-10.

Muestra	Concentración PM-10 (µg/m3)
1	13.0
2	20.0
3	13.0
4	12.0
5	17.0
6	25.0
7	15.0
8	14.0
9	13.0
10	13.0
11	12.0
12	16.0
13	15.0
Promedio para 1 hr	15.2

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 261
	PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.	

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 5 de 15
	ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC	

Gráfica de resultado de la medición de material particulado PM-10.



Ruido Ambiental

Prueba	Ruido Ambiental	Punto	PM-01
Fecha de muestra:	23 de enero de 2024		
Ubicación:	Sobre el polígono del proyecto.		
Coordenada Este	Coordenada Norte	Zona	Altura
684882	1005937	17	41
Observaciones:	Hay trabajos de construcción en el lote de enfrente. Hay paso de vehículos sobre las vías del parque.		

Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Máxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
31.7	60.1	18.1	10.1	325° NW

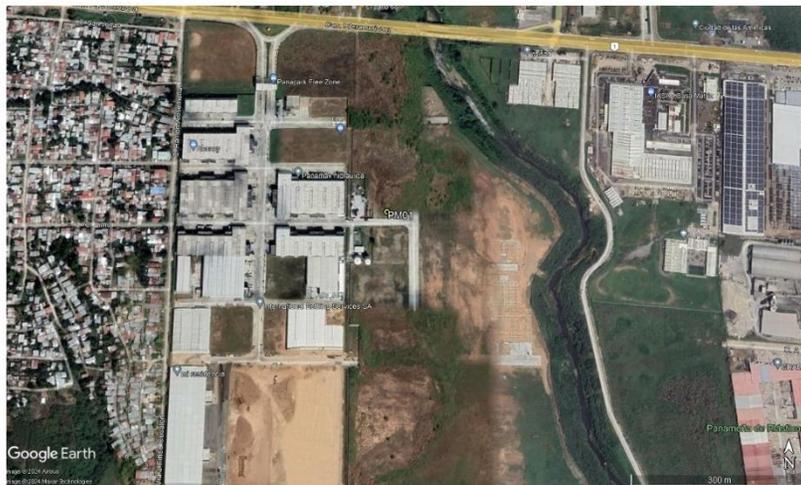
	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 262</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</p> <p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B</p>	<p>Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 6 de 15</p>
<p>ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC</p>		

Resumen de la medición de ruido ambiental

Descripción	Valor
Leq	60.3
Lmax	74.5
L min	52.6
L pk	90.6

6. Ubicación de la medición



Fuente: Tomado de Google Earth

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 263</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</p> <p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B</p>	<p>Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 7 de 15</p>
<p>ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC</p>		

7. Registro Fotográfico

PM-01



	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 8 de 15
	ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC	

8. Certificados de Calibración



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 133-2023-031 v.0

Datos de Referencia

Cliente: Grupo Morpho
Customer

Usuario final del certificado: Grupo Morpho
Certificate's end user

Dirección: Av. Ricardo J. Alfaro, Ciudad de Panamá
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Monitor de Calidad de Aire
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Aeroqual
Manufacturer

Fecha de recepción: 2023-ene-11
Reception date

Modelo: S500L
Model

Fecha de calibración: 2023-ene-25
Calibration date

No. Identificación: N/D
ID number

Vigencia: * 2024-ene-25
Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver inciso f); en Página 3.
Instrument Conditions See Section f); on Page 3.

Resultados: ver inciso c); en Página 2.
Results See Section c); on Page 2.

No. Serie: S500L-2411201-7113
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2023-ene-31
Preparation date of the certificate:

Patrones: ver inciso b); en Página 2.
Standards See Section b); on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver inciso a); en Página 2.
Procedure/method used See Section a); on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d); en Página 2.
Uncertainty See Section d); on Page 2.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presion Atmosferica (mbar):
Condiciones ambientales de medición	Inicial	21,8	54,0	1012
Environmental conditions of measurement	Final	21,7	55,0	1012

Calibrado por: Danilo Ramos 
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. 
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A.
no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
 Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
 E-mail: calibraciones@itstecno.com

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).

El método de calibración de los medidores de Partículas, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Material de Referencias	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Nitrogen Dioxide (NO2) 20PPM; Nitrogen (N2) Balance	XO2N899CP5625V3	304-402283675-1	2023-jun-12
Sulfur Dioxide (SO2) 10PPM; Nitrogen (N2) BALANCE	XO2N899CP5800026	304-402283708-1	2023-dic-09
Carbon Monoxide (CO) 1000PPM; Nitrogen (N2) Balance	XO2N899CP5800024	304-402283678-1	2025-dic-09
Optical Particle Counter	SP61	SP610010	2024-ene-05
AirCal 1000	29082012-012	29082012-012	2023-feb-25

c) Resultados:

Tabla de Resultado (Gases)							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
NO2	PPM	1,000	1,800	0,997	-0,003	0,020	Conforme
SO2	PPM	100,0	87,0	100,0	0,0	0,021	Conforme
CO	PPM	1000	5252	5189	4189	125,003	No Conforme

Tabla de Resultado (MP)							
Parametro	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
PM2.5	mg/m3	0,150	0,175	0,149	0,0000	0,115	Conforme
PM10	mg/m3	0,290	0,264	0,289	-0,0007	0,116	Conforme

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración. Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Para la calibración del sensor de NO2 se diluyo la concentración de gas con un Aircal,1000

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 266</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</p> <p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B</p>	<p>Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 10 de 15</p>
<p>ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC</p>		



ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

f) Condiciones del instrumento:

El Instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo se realizó la calibración con cada uno de los siguientes sensores:

- Sensor de NO2 0-1 ppm: 2310203-03
- Sensor de SO2 0-100 ppm: 1811301-079
- Sensor de CO 0-1000 ppm: 2501213-002
- Sensor de PM2.5/PM10: 5003-600A-001

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM). Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

FIN DEL CERTIFICADO

133-2023-031 v.0

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 267</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</p> <p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B</p>	<p>Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 11 de 15</p>
<p>ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC</p>		



LCM 11380823

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Fecha de Calibración: 2023 - 08 - 24

Objeto a Calibrar: Sonómetro, marca QUEST, modelo SoundPro DL-1 con micrófono, marca Bruel & Kjaer, modelo 4936 y preamplificador marca QUEST.

Serie/Identificación: Sonómetro: BJQ050001 / ---
Micrófono: 2959979
Preamplificador: 0416-1497

Número de Solicitud: 619 - 23

Solicitante: Grupo MORPHO, S.A.

Contacto del Solicitante: Condado del Rey, Panamá

Referencia de Datos: ASM-AC-17, Folios: 131 y 132

Lugar de la Calibración: Laboratorio de Acústica, LACOMET

OLMAN
FERNANDO
RAMOS ALFARO
(FIRMA)

Firmado digitalmente por OLMAN FERNANDO RAMOS ALFARO (FIRMA)
Fecha: 2023.08.29
17:19:06 -06'00'

Oلمان Ramos Alfaro
Responsable de la Revisión
Departamento de Metrología Física

ADRIAN
SOLANO
MENA (FIRMA)

Firmado digitalmente por ADRIAN SOLANO MENA (FIRMA)
Fecha: 2023.08.30
07:59:48 -06'00'

Adrián Solano Mena
Responsable de la Calibración
Departamento de Metrología Física

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL	Documento: MCA-01
	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B	Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 12 de 15
ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC		



LCM 11380823

Información de los patrones utilizados

Equipo	Serie / Identificación	Trazabilidad
Calibrador acústico multifunción, marca Brüel & Kjaer, modelo 4226	2613432	CA077027, Brüel & Kjaer Dinamarca
Analizador RLC con generador de sonido, marca HIOKI, modelo 3522-50	04093-4390	ICE-LMVE-I-3260-28set2005, Costa Rica

Resultados de la calibración

Resultados de la calibración antes del ajuste

Patrón dB	Equipo sujeto a calibración ⁽¹⁾ dB	Corrección dB	Incertidumbre expandida dB
70,1	70,5	- 0,4	0,3
94,1	94,6	- 0,5	0,3
114,1	114,5	- 0,4	0,3

Resultados de la calibración posterior al ajuste

Patrón dB	Equipo sujeto a calibración ^{(1), (2)} dB	Corrección dB	Incertidumbre expandida dB
70,1	70,2	- 0,1	0,3
94,1	94,2	- 0,1	0,3
114,1	114,1	0,0	0,3

Respuesta a la frecuencia, ponderación "A"

Frecuencia Hz	Nominal ^{(3), (4)} dB	Patrón dB	Medido ⁽³⁾ dB	Corrección dB	Incertidumbre expandida dB
31,5	54,6 ± 3	54,6	55,4	- 0,8	0,6
63	67,8 ± 2	67,9	68,3	- 0,4	0,6
125	77,9 ± 1,5	77,9	78,2	- 0,3	0,6
250	85,4 ± 1,5	85,4	85,6	- 0,2	0,6
500	90,8 ± 1,5	90,8	90,9	- 0,1	0,6
1000	94,0 ± 1,5	94,1	94,2	- 0,1	0,3
2000	95,2 ± 2	95,2	95,1	+ 0,1	0,6
4000	95,0 ± 3	95,0	94,2	+ 0,8	0,6
8000	92,9 ± 5	92,9	89,5	+ 3,4	0,6

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 269</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</p> <p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B</p>	<p>Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 13 de 15</p>
<p>ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC</p>		



LCM 11380823

Observaciones

- La incertidumbre expandida reportada se obtuvo multiplicando la incertidumbre típica combinada por un factor de cobertura con el que se alcanza una probabilidad de cobertura de al menos 95 %. La incertidumbre típica de medida se determinó conforme a la Guide to Expression of Uncertainty in Measurement, JCGM 100 en su versión vigente, en la cual se toma en cuenta la incertidumbre de los patrones, del método de calibración, de las condiciones durante la calibración y del equipo sujeto a calibración.
- El factor de cobertura es de $k = 2$, para una probabilidad de cobertura de un 95 %.
- Este Certificado de Calibración solo 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.
- (1) La configuración del equipo durante la calibración fue: ponderación "A", muestreo "S".
- (2) Ajuste realizado a 114 dB con el calibrador acústico, marca QUEST, serie AC300007516.
- (3) Para un nivel de presión sonora (SPL) aplicado de 94 dB.
- (4) La tolerancia indicada corresponde a la clase 2, según recomendación OILM R88.
- La fecha de emisión de este certificado corresponde a la fecha emitida por el "Responsable de la calibración" en el espacio de firmas.
- Condiciones Ambientales:
 Temperatura: $(22 \pm 1) ^\circ\text{C}$ Humedad relativa: $(56 \pm 5) \%$ Presión: $(882 \pm 2) \text{ hPa}$

Método de calibración: Por comparación, la lectura del patrón con la del equipo sujeto a calibración acorde con el procedimiento GS-AC-PR-02.
 --- Última línea ---

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 270</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</p> <p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B</p>	<p>Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 14 de 15</p>
<p>ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC</p>		



LCM 11390823

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Fecha de Calibración: 2023 - 08 - 24

Objeto a Calibrar: Calibrador acústico, marca QUEST, modelo AC-300

Serie/Identificación: AC300007516 / ---

Número de Solicitud: 619 - 23

Solicitante: Grupo MORPHO, S.A.

Contacto del Solicitante: Condado del Rey, Panamá

Referencia de Datos: ASM-AC-17, Folio: 130

Lugar de la Calibración: Laboratorio de Acústica, LACOMET

OLMAN
FERNANDO
RAMOS ALFARO
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por OLMAN FERNANDO
RAMOS ALFARO (FIRMA)
Fecha: 2023.08.29
17:19:31 -06'00'

Olman Ramos Alfaro
Responsable de la Revisión
Departamento de Metrología Física

ADRIAN
SOLANO
MENA (FIRMA)

Firmado digitalmente
por ADRIAN SOLANO
MENA (FIRMA)
Fecha: 2023.08.30
08:00:13 -06'00'

Adrián Solano Mena
Responsable de la Calibración
Departamento de Metrología Física

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 271</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B</p>	<p>Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 15 de 15</p>
<p>ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC</p>		



LCM 11390823

Información de los patrones utilizados

Equipo	Serie / Identificación	Trazabilidad
Micrófono marca Bruel & Kjaer, modelo 4192	2802909	CDK1309431, Bruel & Kjaer Dinamarca
Preamplificador marca Bruel & Kjaer, modelo 2669	2911276	CDK1309454, Bruel & Kjaer Dinamarca
Multímetro marca FLUKE, modelo 8845A	2295009	ICE-LMVE-I-4979-398, Costa Rica
Contador y analizador de frecuencias marca TEKTRONIX, modelo FCA3100	258951	ICE-LMVE-I-5079-356, Costa Rica

Resultados de la calibración

Valor generado por el calibrador	Valor nominal del calibrador	Corrección	Incertidumbre expandida
Hz	Hz	Hz	Hz
1000,0	1000	0,0	1,0
dB	dB	dB	dB
113,9	114	- 0,1	0,2
Hz	Hz	Hz	Hz
251,2	251	+ 0,2	1,0
dB	dB	dB	dB
114,4	114	+ 0,4	0,2

Observaciones

- La incertidumbre expandida reportada se obtuvo multiplicando la incertidumbre típica combinada por un factor de cobertura con el que se alcanza una probabilidad de cobertura de al menos 95 %. La incertidumbre típica de medida se determinó conforme a la Guide to Expression of Uncertainty in Measurement, JCGM 100 en su versión vigente, en la cual se toma en cuenta la incertidumbre de los patrones, del método de calibración, de las condiciones durante la calibración y del equipo sujeto a calibración.
- El factor de cobertura es de $k = 2$, para una probabilidad de cobertura de un 95 %.
- Este Certificado de Calibración solo 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 fecha de emisión de este certificado corresponde a la fecha emitida por el "Responsable de la calibración" en el espacio de firmas.
- Condiciones Ambientales:
Temperatura: $(22 \pm 1) ^\circ\text{C}$ Humedad relativa: $(59 \pm 5) \%$ Presión: $(881 \pm 2) \text{ hPa}$

Método de calibración: Por comparación, la lectura del patrón con la del equipo sujeto a calibración acorde con el procedimiento GS-AC-PR-03.

--- Última línea ---

Página 2 de 2

Para documentos firmados digitalmente, los mismos son válidos únicamente en su versión digital. Para comprobar la autenticidad de las firmas digitales y obtener más información sobre las mismas consulte el sitio <https://lcm.go.cr/validar/> Este documento no puede ser reproducido parcialmente, no es válido sin firmas y puede ser descargado del sitio oficial de certificados <https://certificados.lcm.go.cr/> ☎ (506) 2220-75000 / (506) 2283 - 6580 / 2280-5387 📧 Dirección: Ciudad de la Investigación UCR, San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica • Correo electrónico metrologia@lcm.go.cr.

 <p>grupo morpho</p>	<p>PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p>Fecha: Abril 2024 Página 272</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

H. MONITOREO E VIBRACIONES AMBIENTALES

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 273</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B</p>	<p>Documento: MVA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 1 de 8</p>
<p>ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC</p>		

Monitoreo de Vibraciones Ambientales

Proyecto: "PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B"
Organización: : P&A LOGISTICS, INC
Edición: 1
Fecha: 23 de enero 2024

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 274</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B</p>	<p>Documento: MVA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 2 de 8</p>
<p>ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC</p>		

INDICE

1. Introducción.....	3
2. Datos Generales.....	3
3. Métodos de Medición.....	3
4. Equipos.....	4
5. Resultados.....	4
6. Ubicación de la medición.....	5
7. Registro Fotográfico.....	6
8. Certificados de Calibración.....	7

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 275
PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.		

	MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B	Documento: MVA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 3 de 8
ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC		

1. Introducción

El trabajo consiste en la medición de un (1) punto de vibración ambiental.

2. Datos Generales

PROYECTO:	PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B
CLIENTE:	P&A LOGISTICS, INC
UBICACIÓN:	Corregimiento de La 24 de Diciembre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.
CONTRAPARTE TÉCNICA:	Ing. Beatriz Gutiérrez

3. Métodos de Medición

Vibración Ambiental

Norma Aplicable:	UNE 22381:1993, USBM RI8507, Anteproyecto Vibraciones Ambientales Panamá
Tiempo de Medición:	1 hora
Límite Máximo:	De acuerdo con el tipo de edificio y frecuencia, según la tabla siguiente:

Tipo de Edificio	Límite como VPP	
	4 Hz a 15 Hz	>15 Hz
Edificios normales: aquellos que cumplen con el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá.	50 mm/s a 4 Hz o más	
Edificios especiales: residencias o edificios no reforzados; edificios con valor histórico; hospitales; o asilos.	15 mm/s de 4 Hz hasta 14 Hz; 20 mm/s a 15 Hz.	20 mm/s de 16 Hz a 39 Hz; 50 mm/s a 40 Hz o más.
Para frecuencias <4 Hz, el desplazamiento máximo no debe exceder 0,6 mm.		

	PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Abril 2024 Página 276
	PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.	

	MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B	Documento: MVA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 4 de 8
	ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC	

4. Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Serie
Sismógrafo	Instantel	Micromate con Micrófono Lineal	UM22318
Geófono	Instantel	Micromate ISEE	UL6859
Estación Meteorológica	Ambient Weather	WM-4	N/A
GPS	Garmin	GPSmap 60CSx	118821925

5. Resultados

PM-01

Vibración Ambiental

Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Máxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
31.7	60.1	18.1	10.1	325° NW

Resultado

Prueba	Vibración Ambiental	Punto	PM-01
Fecha de muestra:	23 de enero de 2024		
Ubicación:	Sobre el polígono del proyecto.		
Coordenada Este	Coordenada Norte	Zona	Altura
684882	1005937	17	41
Resultados	Transversal	Vertical	Longitudinal
VPP (mm/s)	1.064	0.252	0.867
Frecuencia Máxima (Hz)	73.1	10.4	73.1
Observaciones:	Hay trabajos de construcción en el lote de enfrente. Hay paso de vehículos sobre las vías del parque.		

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 277</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B</p>	<p>Documento: MVA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 5 de 8</p>
<p>ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC</p>		

6. Ubicación de la medición



Fuente: Tomado de Google Earth

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 278</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B</p>	<p>Documento: MVA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 6 de 8</p>
<p>ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC</p>		

7. Registro Fotográfico

PM-01



	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 279</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B</p>	<p>Documento: MVA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 7 de 8</p>
<p>ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC</p>		

8. Certificados de Calibración

Calibration Certificate

Part Number: 721A2501
 Description: Micromate with ISEE Geophone
 Serial Number: UM22318
 Calibration Date: **NOV 13 2023**
 Calibration Reference Equipment: 714J7402

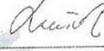
The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2017 Performance Specification for Blasting Seismographs.

InstanTEL certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable InstanTEL procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds InstanTEL specifications.

InstanTEL further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at InstanTEL and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. InstanTEL recommends that products be returned to InstanTEL or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By: 
 Xiaoming Yang

 309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

© 2022 Xmark Corporation. InstanTEL and InstanTEL logo are trademarks of Xmark Corporation or its affiliates. 71405201 Rev 21

	<p align="center">PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Abril 2024 Página 280</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B</p>	<p>Documento: MVA-01 Edición: 1 Fecha: Enero 2024 Página 8 de 8</p>
<p>ORGANIZACIÓN: P&A LOGISTICS, INC</p>		

Calibration Certificate

Part Number: 721A0201
Description: Micromate ISEE Linear Microphone
Serial Number: UL6859
Calibration Date: **NOV 13 2023**
Calibration Reference Equipment: 714J7402

The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2017 Performance Specification for Blasting Seismographs.

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Istantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Istantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Istantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Istantel recommends that products be returned to Istantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By: 

Ninh Nguyen



309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

 <p>grupo morpho</p>	<p>PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p>Fecha: Abril 2024 Página 281</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

I. MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA NATURAL



CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.

RUC: 1707902-1-687920 DV.52

LABORATORIO DE ENSAYO

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680

INFORME DE RESULTADOS

v-7

CQS-INST-003-F001



INFORME DE RESULTADOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA NATURAL

2024

GRUPO MORPHO

PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B

ZONA FRANCA DE PANAPARK, PANAMÁ ESTE



CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.

RUC: 1707902-1-687920 DV.52

LABORATORIO DE ENSAYO

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680



INFORME DE RESULTADOS

v-7

CQS-INST-003-F001

1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA/SOLICITANTE

Nombre	Grupo Morpho		
Contacto	Alicia Villalobos		
2. DATOS TÉCNICOS			
Procedimiento de Planificación y Ejecución de Muestreo	CQS-PTL-001		
Plan de Muestreo	PM-040-01-24		
Cadena de Custodia	CC-040-01-24		
Dirección de Colecta de la Muestra	Zona Franca Panapark, Panamá Este		
Matriz	Agua Natural (B)	Lote	N/A
		Especie	N/A
Número de Muestras	Una (1) muestra		
Tipo de Ensayos a Realizar	fisicoquímicos y microbiológicos		
Fecha de Producción	N/A		
Fecha de Muestreo	25 de enero de 2024		
Fecha de Recepción en el Laboratorio	25 de enero de 2024		
Fecha de Análisis de la Muestra en el Laboratorio	25 al 31 de enero de 2024		
Fecha del Reporte	7 de febrero de 2024		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	Temperatura (°C)	21.5 ± 0.11	
	Humedad (%)	58.9 ± 0.8	
Norma Aplicable: Decreto Ejecutivo No. 75 (de 4 de junio de 2008). "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo". Sin contacto directo			

3. RESULTADOS

Parámetro	A SUP-01	Decreto Ejecutivo No. 75. Sin contacto directo.	Declaración de Conformidad	Incertidumbre (±)	L.C.	Unidad de Medida	Método
Temperatura	31.3	± 3°C de la T.N.	Conforme	0.471	0.1	°C	SM 2550- B
pH	8.45	6.5 – 8.5	Conforme	0.044	0.1	Unidades de pH	SM-4500-HB
Turbiedad	18.1	50 -100	Conforme	3.230	0.5	NTU	SM 2130-B
Oxígeno Disuelto	5.0	6 – 7	No Conforme	*	0.5	mg/L	SM 4500 -OC
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	20.33	3 – 5	No Conforme	0.171	2	mg/L	SM-5210 B
Coliformes Totales	5.8 x10 ³	N/A	N/A	0.200	1	UFC/100 mL	SM 9222B



CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.
RUC: 1707902-1-687920 DV.52
LABORATORIO DE ENSAYO
Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680



INFORME DE RESULTADOS

v-7

CQS-INST-003-F001

Coliformes Fecales	4.4 x10 ³	251 – 450	No Conforme	0.200	1	UFC/100 mL	SM 9222D
Sólidos Suspendidos Totales	19.90	< 50	Conforme	0.021	2.42	mg/L	SM-2540D
Sólidos Disueltos Totales	900	< 500	No Conforme	0.022	2.0	mg/L	SM-2540C
Sólidos Totales	1763	N/A	N/A	0.076	1.33	mg/L	SM-2540B
Fosfato	0.31	N/A	N/A	0.223	0.02	mg/L	HACH 8048
Nitrato	0.7	N/A	N/A	0.053	0.3	mg/L	HACH 8039

4. DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS

4.1. PUNTO 1: A SUP-01

COORDENADAS (UTM)

N:1005913

E:684811

Muestra recolectada directamente del agua natural en el área de la zona franca de Panapark. Clima soleado durante el muestreo.



FOTO 1. Colecta de muestra



CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.
RUC: 1707902-1-687920 DV.52
LABORATORIO DE ENSAYO

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680



INFORME DE RESULTADOS

v-7

CQS-INST-003-F001

5. MAPA DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS

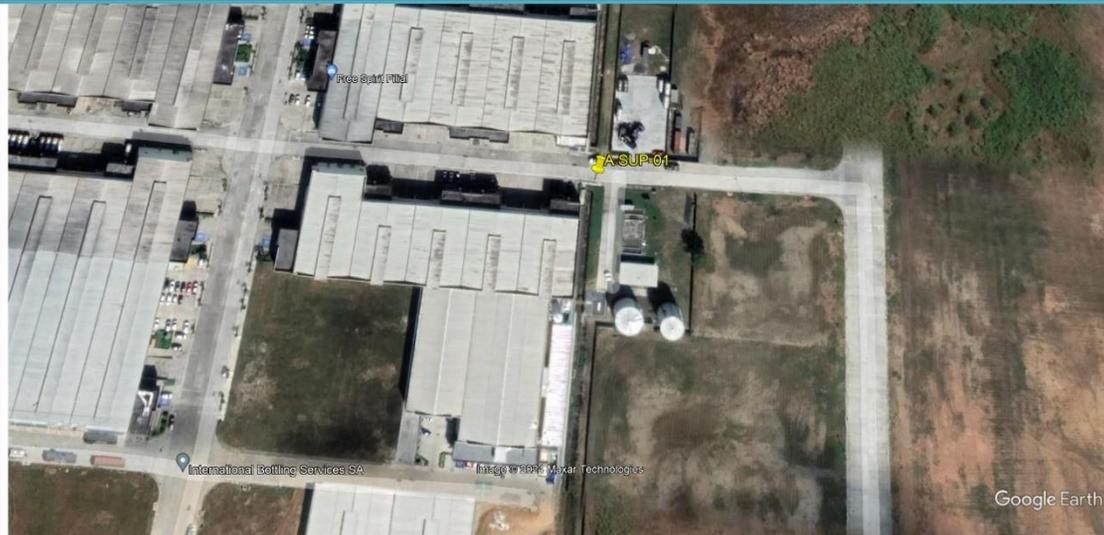


Figura No. 1. Área de Muestreo

6. OBSERVACIONES

N/A

7. OPINIONES E INTERPRETACIONES

N/A

ELABORADO POR:

APROBADO POR:

Nilka Y Gil

Lic. Nilka Gil
Analista de Laboratorio

Lic. Nilka Yissell Gil J.
Cédula: 8-809-1463
Químico
Idoneidad N° 1172 Reg. N° 1168
JTNQ - Ley 45 del 7 de agosto de 2001

Diana L. Pérez R.

Lic. Diana Pérez
Analista de Laboratorio

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Diana L. Pérez R.
C.T. Idoneidad N° 223

Elidora González A.

Lic. Elidora González
Supervisor (a) de Laboratorio

ELIODORA GONZÁLEZ
Químico
Idoneidad No. 0667
Ley 45 del 7 de agosto de 2001



CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.

RUC: 1707902-1-687920 DV.52

LABORATORIO DE ENSAYO

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680

INFORME DE RESULTADOS

v-7

CQS-INST-003-F001



NOTAS

1. (**): Parámetro no cubierto por el alcance de la acreditación.
2. (*): Parámetro subcontratado a un laboratorio externo.
3. (***) : Incertidumbre no calculada.
4. (d): Dato suministrado por el cliente.
5. N.D.: No detectado. Cantidad o concentración por debajo del límite de detección del método.
6. L.D.: Límite de detección.
7. L.C.: Límite de cuantificación.
8. La incertidumbre calculada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
9. N/A: No aplica.
10. MNPC: muy numeroso para contar.
11. T.N: corresponde a la Temperatura del Cuerpo Receptor.
12. Los resultados de este informe solo se relacionan con las muestras sometidas a ensayo (ver muestras en punto 3 del presente documento).
13. Corporación Quality Services no se hace responsable si la información suministrada por el cliente afecta la validez de los resultados.
14. Este informe no será reproducido ni total ni parcialmente sin la autorización escrita de Corporación Quality Services.
15. Para efecto de los resultados expresados en el informe, la regla de decisión que aplica el laboratorio es en función de la zona de seguridad (w) que es igual a la incertidumbre expandida (U)

8. ANEXOS

8.1. COPIA DE CADENA DE CUSTODIA

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

DATOS DE LA MUESTRA				EQUIPO Y VERIF.				DATOS DEL SOLICITANTE						
No.	ID DE CAMPO	ID DE LABORATORIO	FECHA DE MUESTREO	T (°C)	Verif.	Verif.	Verif.	CODIGO	PARAMETRO	T (°C)	Verif.	Verif.	CODIGO	PARAMETRO
1	A-SUP-02	LAB-114	25-1-24					COS-0324	pH	25.0			COS-0343	NTU
								COS-0343	CE	18.1			COS-0343	CE
								COS-0343	SPT (mg/L)(ppb)				COS-0343	SPT (mg/L)(ppb)
IDENTIFICACION DE LA MUESTRA				COORDENADAS				PARAMETROS DE CAMPO						
MUESTREADO POR (nombre/firma): <i>Leoni G. G. G.</i> FORMA DE ENVIO/Fecha: <i>Envio 25-1-24</i> ENTREGADO POR (nombre/firma): <i>Leoni G. G. G.</i> RECIBIDO POR (nombre/firma/fecha/hora): <i>Leoni G. G. G. 25-1-24 1:30 pm</i>				NORTE: 100 57 13 ESTE: 68 48 11 T (°C): 31.3 pH: 8.45 CE (mS/m)/(µS/cm): 18.1 Turbiedad (NTU): 18.1 Cloro Res. (mg/L): 5.0				PLAN DE MUESTREO: <input checked="" type="checkbox"/> ACTA DE MUESTREO: <input type="checkbox"/> CADENA DE CUSTODIA: <input type="checkbox"/> NOTA DE ENTREGA: <input type="checkbox"/>						
MATRIZ: B ESPECIE: - TIPO DE MUESTRA: MS				CONDICIONES AMBIENTALES (T (°C)/Clima): NORTE				OBSERVACIONES: Los parámetros de campo al igual que los de laboratorio solicitados por el cliente, se detallan en la cotización mencionada en el presente documento.						
CONDICIONES DE LA MUESTRA EN RECEPCION:				VALIDEZ (SI / NO): SI TIPO DE ENVASE: P CANTIDAD DE ENVASES: 4 CANTIDAD (unidades, qt, gal, g): 2600 TEMPERATURA (°C): 26.6 PRESERVACION: a AREA DE DISTRIBUCION DE LA MUESTRA: 5L				No. COTIZACION: 07-0056-24						

LABORATORIO DE ENSAIO

CADERA DE CUSTODIA (COLECCION Y RECEPCION DE MUESTRAS)

SOLICITANTE: GRUPO MORPHO	DATOS DEL MUESTREO
CONTACTO: AUCIA VILLALOBOS	DIRECCION: PANAMA ESTE
TELEFONO/CORREO ELECT.: 6007-3396	PACORALZONA Franca de Panapark
TPO DE ESTABLECIMIENTO: "PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B"	

No. CADENA DE CUSTODIA: CC-040-01-24
 No. PLAN DE MUESTREO: PM-000-01-24
 No. COTIZACION: 07-0056-24

CONSERVACION QUALITY SERVICES, S.A. VILLA LUERZ, CALLE 56, CABA VERA
 TEL: (507) 2428-8111 (Ext. 1002/11)
 FONO: 79
 CODIGO: COS-PT-001/11
 HONORARIOS: COD-PT-002/9

J. VOLANTE INFORMATIVO ENTREGADO

VOLANTE INFORMATIVO PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO “PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”

Ubicación del Proyecto: Corregimiento de La 24 de Diciembre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Duración de la fase de construcción: 6 semanas

Descripción: P&A LOGISTICS, INC. Construirá y operará un patio de isocontenedores y contenedores. Este patio se utilizará para el almacenamiento de tanques de isocontenedores que contendrán alcohol etílico, melaza, entre otros. Este patio se acondicionará con pavimento, sistema de drenajes pluviales y contendrá un sistema de noria para el control de derrames. El área de intervenir es de: 3062.251 m².



El proyecto se ejecutará dentro de la Finca 30451753, dentro del Parque Industrial Panapark, dentro del lote denominado L-22. Este Parque Industrial cuenta con acceso directo a la Vía Panamericana.

El objetivo del proyecto es el acondicionamiento de un patio que almacenará productos que servirán para la producción de otras empresas establecidas dentro de este Parque Industrial.

La obra se encuentra dentro del área planificada para el desarrollo industrial y concuerda con el uso del suelo aprobado por la Resolución 827-2015 de 30 de diciembre de 2015 del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, que le asigna el Código de Zona IL-C2 (Industrial Liviano – Comercial de Alta Intensidad) a un polígono dentro del cual se encuentra el Parque Industrial Panapark.

Síntesis de los impactos ambientales esperados y sus medidas de mitigación:

En el proyecto se darán impactos negativos como: aumentos del nivel del ruido y vibraciones en el área, emisiones fugitivas de gases o partículas generadas, erosión de los suelos, generación de sedimentos en drenajes, generación de residuos de diferente tipo de materiales, contaminación por

Este volante forma parte de la consulta ciudadana requerida por el Ministerio de Ambiente, para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente a este proyecto.

Fundamento legal: Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 / Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 / Ley 41 de 1998 Ley General de Ambiente.

**VOLANTE INFORMATIVO
PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

hidrocarburo, generación de aguas servidas, accidentes laborales; y con relación a los impactos positivos serán la generación de empleo, cambio de paisaje, aumento de actividad comercial en el sitio y reducción de traslado de estos isocontenedores entre el patio y el cliente.

Frente a estos impactos se aplicarán medidas para prevenir, controlar, minimizar o compensar, de las cuales destacan: apagar los equipos cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación innecesaria de ruido, utilizar equipos en buen estado para evitar contaminar el suelo a consecuencia de posibles derrames de hidrocarburos, cubrimiento de materiales cuando no se encuentran en uso, establecer horarios de trabajos diurnos para la ejecución de los trabajos, instalar letreros preventivos, restrictivos e informativos, sobre dónde depositar la basura, y su tratamiento, los trabajadores deben utilizar equipo de seguridad personal (EPP) apropiado para las labores, entre otras.

Fecha de esta publicación: Noviembre de 2023

Este volante forma parte de la consulta ciudadana requerida por el Ministerio de Ambiente, para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente a este proyecto.

Fundamento legal: Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 / Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 / Ley 41 de 1998 Ley General de Ambiente.

 <p>grupo morpho</p>	<p>PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p>Fecha: Abril 2024 Página 290</p>
<p>PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.</p>		

K. ENCUESTAS

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

LISTADO DE PARTICIPANTES ENCUESTADOS

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”

Promotor: P&A LOGISTICS, INC.

Fecha de Realización: 14/11/2023

Nº	NOMBRE	CÉDULA	COMUNIDAD
1	José Luján	8-777-737	Panaparik
2	Francisco Aizopain	8-816-1535	Panaparik
3	Jairo Rivera	E-8125155	Pana Park
4	Rafael Aba	8-897-1498	Panaparik
5	Wilfredo Corredor	8-716-1200	Panaparik
6	Diego Carral	8-992-997	El Cerrito
7	Adrián Abrego	8-1013-2019	
8	Felipe G	8-491-710	El Cerrito
9	Eusebio Román	3-710-2296	El Cerrito
10	Roberto de Juan	7-115582	Panaparik
11	José	4-743-808	Panaparik
12	JHONATHAN Avila	E-8181668	Panaparik
13	Juan Sueland	8-867-2172	Panaparik
14	José Flores	8-859-1034	Panaparik
15	José Concepción	8-953-609	Panaparik

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

LISTADO DE PARTICIPANTES ENCUESTADOS

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

"PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B"

Promotor: P&A LOGISTICS, INC.

Fecha de Realización: 14/11/2023

Nº	NOMBRE	CÉDULA	COMUNIDAD
1	elasthen marcano	3-732-1926	Panaparik
2	Fale Gonzalez	8-812-279	panaparik
3	Diana Andrade D.	8-833-1762	Panaparik.
4	Luis Miguel	8-988-2447	PANA PARK
5	Jose Solopis	9-750-1674	
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

**“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.**

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Jose Scopis
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento 24 de Diciembre Barrio Panapark
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

NO desea saber mas informacion

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

NINGUNO

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

NINGUNO

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 14/11/2023

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Jean Ledezma
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento 24 de Diciembre Barrio Panapavil
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno
- ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:
capacidad de almacenaje del sitio
8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
Positivos Negativos Ambos NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?
ninguno
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?
ninguno
11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
Sí No No Aplica

Fecha: 14/11/2023

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Eduardo Arzpeña
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento 24 de Diciembre Barrio Pana Park
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Ninguno

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Ninguno

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Ninguno

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 14/11/2023

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Jairo Rivera
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento 24 de Diciembre Barrio Pana Park
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno
- ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:
ninguno
8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
Positivos Negativos Ambos NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?
ninguno
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?
ninguno
11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
Sí No No Aplica

Fecha: 14/11/2023

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL**“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.**

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Rafael Flores
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento 24 de Diciembre Barrio Panaparc
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno
- ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:
ninguno
8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
Positivos Negativos Ambos NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?
ninguno
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?
ninguno
11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
Sí No No Aplica

Fecha: 14 / 11 / 2023

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Witfredo Cervid
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento 24 de Diciembre Barrio Panapark
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Ninguno

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Empleo

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Ninguno

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 14/11/2023

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Diego Cerna
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento 24 de Diciembre Barrio Panapark
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno
- ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:
ninguno
8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
Positivos Negativos Ambos NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?
ninguno
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?
ninguno
11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
Sí No No Aplica

Fecha: 14/4/2023

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Adrian Abrego
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento 24 de Diciembre Barrio Panaparik
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno
- ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:
ninguno
8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
Positivos Negativos Ambos NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?
ninguno
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?
ninguno
11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
Sí No No Aplica

Fecha: 14/1/2023

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

**“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.**

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Feliciano Abrego
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento 24 de Diciembre Barrio Panapark
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

ninguno

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

ninguno

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

ninguno

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 14/11/2023

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Elicer Camuño
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento 24 de Diciembre Barrio Panapark
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno
- ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:
Ninguno
8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
Positivos Negativos Ambos NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?
Ninguno
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?
Ninguno
11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
Sí No No Aplica

Fecha: 14/11/2023

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Bolivar De Gracia
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento 24 de Diciembre Barrio Panapavil
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Ninguno

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Empleo

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Ninguno

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 14/11/2023

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: JOFC Pineda
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento Alhajuela Barrio Panupark
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno
- ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:
ninguno
8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
Positivos Negativos Ambos NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?
ninguno
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?
ninguno.
11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
Sí No No Aplica

Fecha: 14/11/2023

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

**“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.**

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Jonatnan Arila
 2. Sexo: Masculino Femenino
 3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
 4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
 5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento 24 de Diciembre Barrio Panapark
 6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
 7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno
- ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:
ninguno
-
8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
Positivos Negativos Ambos NS/NR
 9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?
Más capacidad para insumos que necesita la empresa
 10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?
ninguno.
 11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
Sí No No Aplica

Fecha: 14/11/2023

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

**“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.**

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Juan Andrade
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento 24 de Diciembre Barrio Panapark
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Ninguno

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Aumento de espacio para desarrollo de actividad

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

Ninguno

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 14/11/2023

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: JOSE FLORES
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento Urdicumbre Barrio Panaparik
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

ninguno

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

ninguno

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

ninguno

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 14/11/2023

PROMOTOR: P&G LOGISTIC, INC.

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL**“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.**

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Jair conepián
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento 24 de Diciembre Barrio Panapark
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

ninguno

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Generación de empleo

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

generación de polvo y ruidos

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 14/11/2023.

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: gostier Mariana
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento 24 de Noviembre Barrio Panapark
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

ninguno

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Generación de empleo.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

ninguno

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 14/11/2023

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Zoila Gonzalez
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento 24 de diciembre Barrio PANA PARK
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

ninguna

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Cercanía de mismo para procesos.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

ninguno

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 14/11/2023

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Ileana Andrade
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento Urdiciembre Barrio Funapark
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

ninguna

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Beneficio de cercanía de mismo

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

ninguno

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 14/11/2023

ENCUESTA DE PRECEPCIÓN LOCAL

“PROYECTO PATIO DE ISOCONTENEDORES Y TRANSPORTE FASE 2B”
Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
PROMOTOR: P&A LOGISTIC, INC.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Luis Miguel Azames Gonzalez
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento 24 de diciembre Barrio Panapark
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

ninguna

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

ninguno

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

ninguno

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 14/11/2023