74

Panamá, diciembre de 2024

MINISTERIO DE AMBIETE
RECIBIDO
Por: Lo Gonzales
FECHA: 19/12/24 HORA 09:28 am
SECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN REGIONAL
DE PANAMA METROPOLITANA

INGENIERO EDGAR NATERON
DIRECTOR REGIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
PANAMA METRO

Ingeniero Naterón:

La suscrita, **MARISOL RODRIGUEZ DE ALCALA**, mujer de nacionalidad venezolana, mayor de edad, portadora del pasaporte N°145934660, con domicilio en Carretera Panamericana, Panapark Free Zone, en las Galeras 28 y 30 , Corregimiento 24 de Diciembre, Vía Panamericana, Distrito y Provincia de Panamá, número telefónico 310-2783 extensión 1013, correo mrodriguez@dughqservices.com, y página web www.dusa.com.ve, actuando en mi condición de Apoderada General de la sociedad anónima denominada **DUG SPIRITS, INC.,** incorporada bajo las leyes de la República de Panamá, inscrita a **FOLIO N°155730127,** promotora del proyecto **"SERVICIOS EN GENERAL, LOGISTICOS, ENSAMBLAJE, PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS TERMINADOS O SEMIELEABORADOS"**, a desarrollarse según certificación de Registro Público en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, pero actualmente se localiza en el Corregimiento de La 24 de Diciembre, sobre la finca FOLIO REAL N°30280156 y Nº 30280154, ambas con código de ubicación 8716 (PROPIEDAD HORIZONTAL) INTERIOR U.I. **GALERA 30 y 28,** EDIFICIO P.H. ORIGINARIO ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS II, MANZANA 4, en el caso de la **GALERA 30**, la propietaria de la Galera es **CONSORCIO INDUSTRIAL DE LAS AMERICAS, S.A. (COINLA)** el cual nos autoriza para el uso de esta, y para la **GALERA 28,** la propietaria de la Galera será **DUG SPIRITS, INC.**, con minuta de compraventa de la Galera N°28, hago entrega de información aclaratoria solicitada.

Atentamente,

MARISOL RODRIGUEZ DE ALCALA
Pasaporte N°145934660

RESPUESTA A LA INFORMACIÓN ACLARATORIA SOLICITADA MEDIANTE NOTA DRPM-906-2024

1. En el punto 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes, anexar las coordenadas UTM, Datum, escala y mapa utilizado del polígono del proyecto, debido a que las suministradas, según la respuesta de la Dirección de Investigación Ambiental (DIAM), genero la siguiente información: Con los datos proporcionados se generaron dos (2) polígonos, denominados: Galera 28 con una superficie de (0ha +1,411.224 m2), Galera 30 con una superficie de (0ha + 866.004m2); mientras que en el EsIA, se señala que la Galera 28 cuenta con un área de 1,406.60m2 y para la Galera 30 un área de 749.19m2.

RESPUESTA: según la certificaciones de registro publico la galera 28 cuenta con una superficie de 1,408.60m^2 y la galera 30 con una superficie de 864m^2, pero para el desarrollo del proyecto en campo se encontró una superficie de 1,406.60m^2 en la galera N°28 y un área de 749.19m^2 en la galera N°30.

GALERA 28		
PTS	NORTE	ESTE
1	1005958.89	684607.259
2	1005958.58	684647.294
3	1005927.26	684647.753
4	1005923.28	684637.82
5	1005923.28	684607.259
AREA DEL PROYECTO		
PTS	NORTE	ESTE
1	1005958.89	684607.259
2	1005958.58	684647.294
3	1005927.26	684647.753
4	1005923.82	684642.481
5	1005923.28	684607.259

GALERA 30		
PTS	NORTE	ESTE
1	1005922.37	684559.277
2	1005959.04	684559.277
3	1005958.89	684583.115
4	1005922.82	684582.657
AREA DEL PROYECTO		
PTS	NORTE	ESTE
1	1005959.04	684559.277
2	1005958.89	684583.115
3	1005927.17	684559.376
4	1005927.71	684583.063

MINISTERIO DE AMBIETE
RECIBIDO
Por:
FECHA: 19/2/24 HORA 08:27 am
SECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN REGIONAL
DE PANAMA METROPOLITANA

2. En el punto 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, energia, vía de acceso, transporte publico), otros),

2.1 Hacer una revisión y ampliación de la descripción de los procesos que se llevaran a cabo para esta actividad.

RESPUESTA: el proyecto consiste en un taller de fabricación de piezas de metal o metalmecánica es una instalación especializada en el diseño, fabricación, y reparación de estructuras y piezas metálicas. Estas piezas serán utilizadas para el ensamblaje de tanques de destilación que se utilizan en el procesamiento del alcohol. Todo esto mediante la instalación de un taller en la galera 30 que se encuentra dentro del área industrial ZONA FRANCA Y COMERCIAL DE LAS AMERICAS II.

Servicios y Procesos

- Este taller de fabricación de metales ofrecerá una variedad de servicios, incluyendo punzonado, corte, conformado, soldadura, maquinado industrial, torneado, fresado, y estampado
- Se realizará procesos con herramientas blandas y duras, y manipular diversos metales como acero prepintado, galvanizado, inoxidable, aluminio, y laminado en caliente o frío.

El proceso de fabricación de las piezas comprende técnicas populares como unión, doblado, corte y acabado, mediante la utilización de los siguientes materiales:

DESCRIPCIÒN	CANTIDAD
Láminas en acero inoxidable 304 de 1.22 mts x 2.44 mts x 3 mm de espesor	**30 Pzas.**
Láminas en cobre tipo C12200 de 1.34 mts x 3.0 mts x 3.2 mm de espesor	**40 pzas.**
Tubos de cobre tipo k de ¾ pulg de diámetro	**600 mts.**
Copas en acero inoxidable	**4.000 pzas.**
Tuberías en acero inoxidable en diferentes dimensiones.	**400 pzas.**
Consumibles	
Electrodos	**100 Kg.**
Discos de corte 14 pulg	**40 pzas.**
Discos de corte de 6 pulg	**60 pzas.**
Tornillería y tuercas de diferentes tamaños.	**3.000 pzas.**
Equipos de bombeo	**6 pzas.**
Válvulas de control	**10 pzas.**
Equipos de medición	**15 pzas.**

Maquinaria y Equipos

En dicho Taller estos procesos se logran a través del uso una serie de maquinarias y herramientas tales como se mencionan a continuación.

- Máquina de soldar

Equipo utilizado para fijar piezas mediante la aplicación y aporte de material para unir piezas, generando la fusión de los materiales.

- Dobladora de tubos

Equipo utilizado para el moldeado y doblado de tubos en curvas precisas según diseño requerido.

- Dobladora de fondos

Equipo utilizado para el doblado de láminas para el proceso la fabricación de tapas y fondos de tanques y contenedores metálicos.

- Equipo oxicorte

Equipo utilizado en el área de fabricación para realizar cortes en bruto y calentamiento de piezas y laminas para darle la forma requerida según diseño.

- Taladro de banco

Equipo utilizado para el mecanizado de agujeros, cuñeros, correderas entre otros tipos de desbastados a piezas según el diseño requerido.

- Dobladora de Pletina

Equipo utilizado para la fabricación de bridas por medio de la aplicación de fuerza mecánica a pletinas según el diseño requerido.

- Torno

Equipo de mecanizado utilizado para la fabricación de piezas cilíndricas por revolución según el diseño requerido.

- Esmeril

Equipo utilizado para el desbastado y corte en bruto de piezas según su diseño.

- Compresor de aire

Equipo de soporte para la generación de aire comprimido, utilizado para alimentar líneas neumáticas de equipo y para la limpieza de áreas y maquinaria con aire.

- Cortadora de plasma

Equipo utilizado para realizar cortes de precisión a laminas según el diseño requerido.

- Fresadora CNC

Equipo de mecanizado computarizado CNC (CONTROL NUMERICO COMPUTARIZADO) utilizado para la fabricación de piezas sencillas o complejas que requieran alta precisión según su diseño.

- Tronzadora (o sierra de corte)

Equipo utilizado para el corte de barras y tubos de diferentes medidas. Realiza el corte por abrasión y mediante disco, logrando todo tipo de cortes rectos y en ángulo.

- Prensa hidráulica

Equipo utilizado para la aplicación de fuerza para ensamblado y desarmado de piezas.

- Montacarga

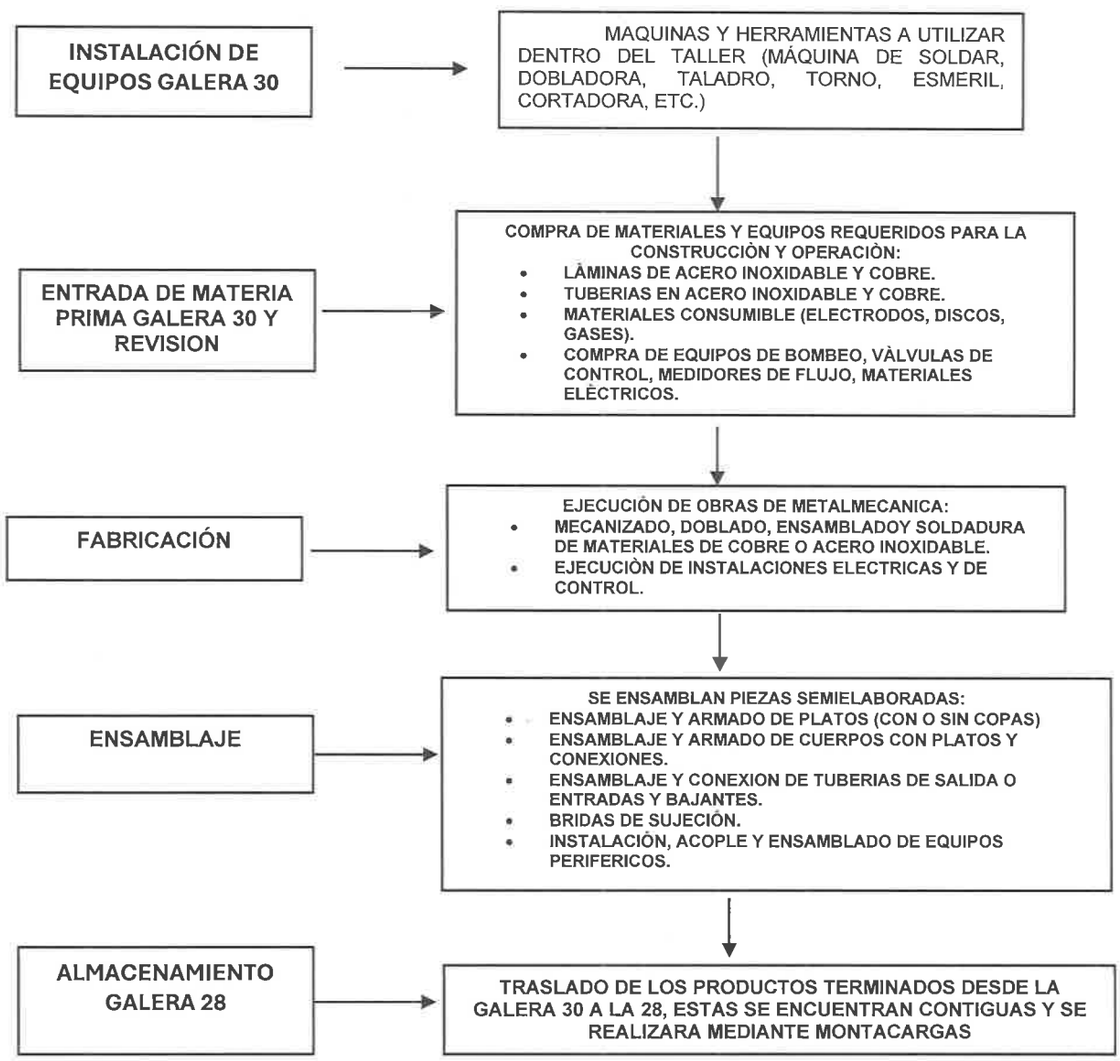
Equipo utilizado para mover equipos, materiales e implementos en las áreas de fabricación.

En conclusión, los talleres metalmecánicos son lugares de trabajo donde se llevan a cabo trabajos específicos de metal, con el fin de obtener productos terminados a partir de los productos semielaborados de la industria metalúrgica, por consiguiente, en este taller no se realizará transformación, ni destilación del alcohol, solo ensamblaje de piezas para los equipos que se utilizan para esa actividad.

A continuación, un detalle de productos resultantes del proceso.

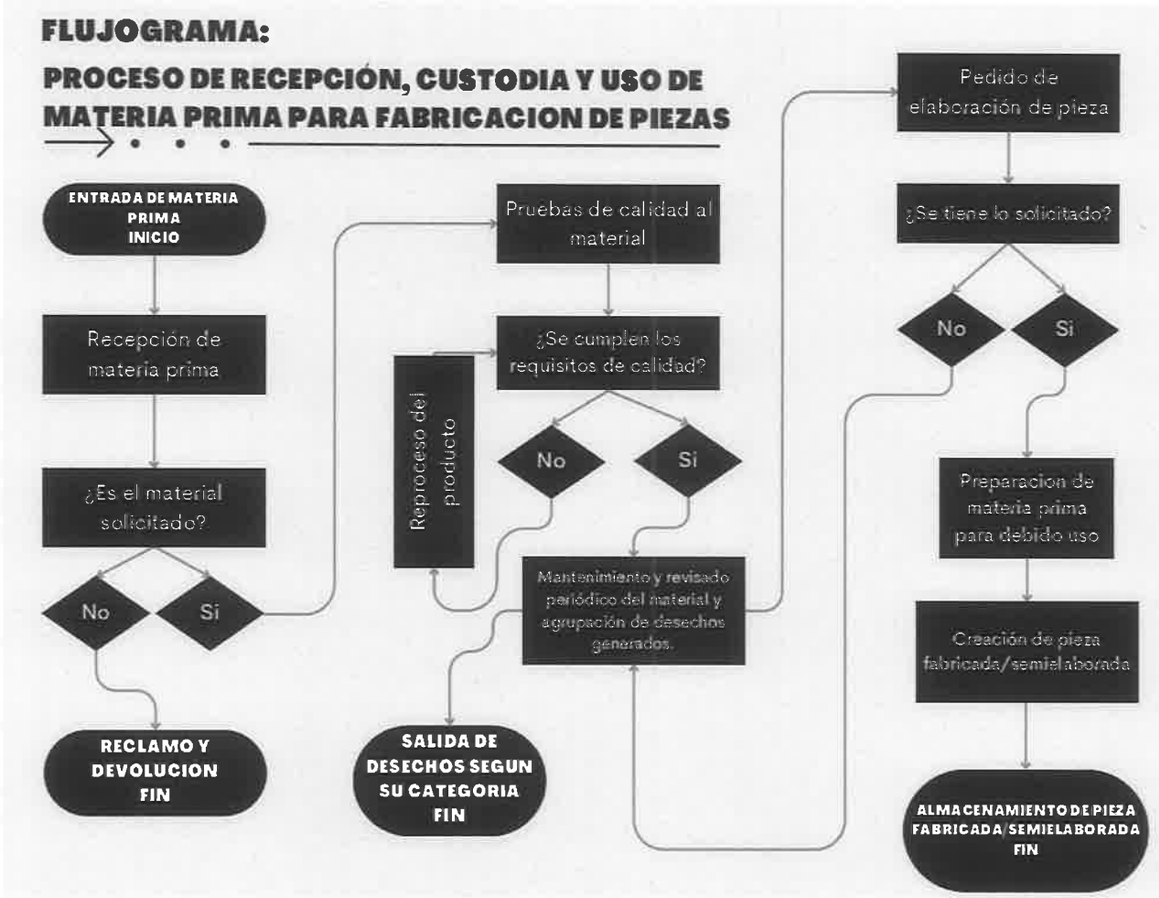
2.2 De igual manera deberá revisar y ampliar el flujograma de proceso, el cual debe visualizarse de manera específica cada una de sus etapas: fabricación, en samblaje, exposición, manipulación, almacenamiento y transporte (logística: recepción, despacho y traslado), definir las entradas y salidas, describir y aportar información necesaria (documentos) de cómo se realizara la logística de transporte, traslado y recepción de la materia prima y el producto terminado, esto con el objetivo que su realización se haga de manera segura, siguiendo todas la normativas aplicables para su efecto.

RESPUESTA: el proceso incluye el laminado, estampado, forjado y extrusión, para su posterior almacenamiento. Esto comienza con la recepción del material a la galera 30, este material será comprado a empresas dedicadas a la venta de este tipo de materiales, los cuales se encargarán de entregarlos al comprador, posterior mente de la compra se realizará las fabricaciones de las piezas, una vez listas serán llevadas hacia la galera 28 para su almacenamiento, esto se dará mediante montacargas.



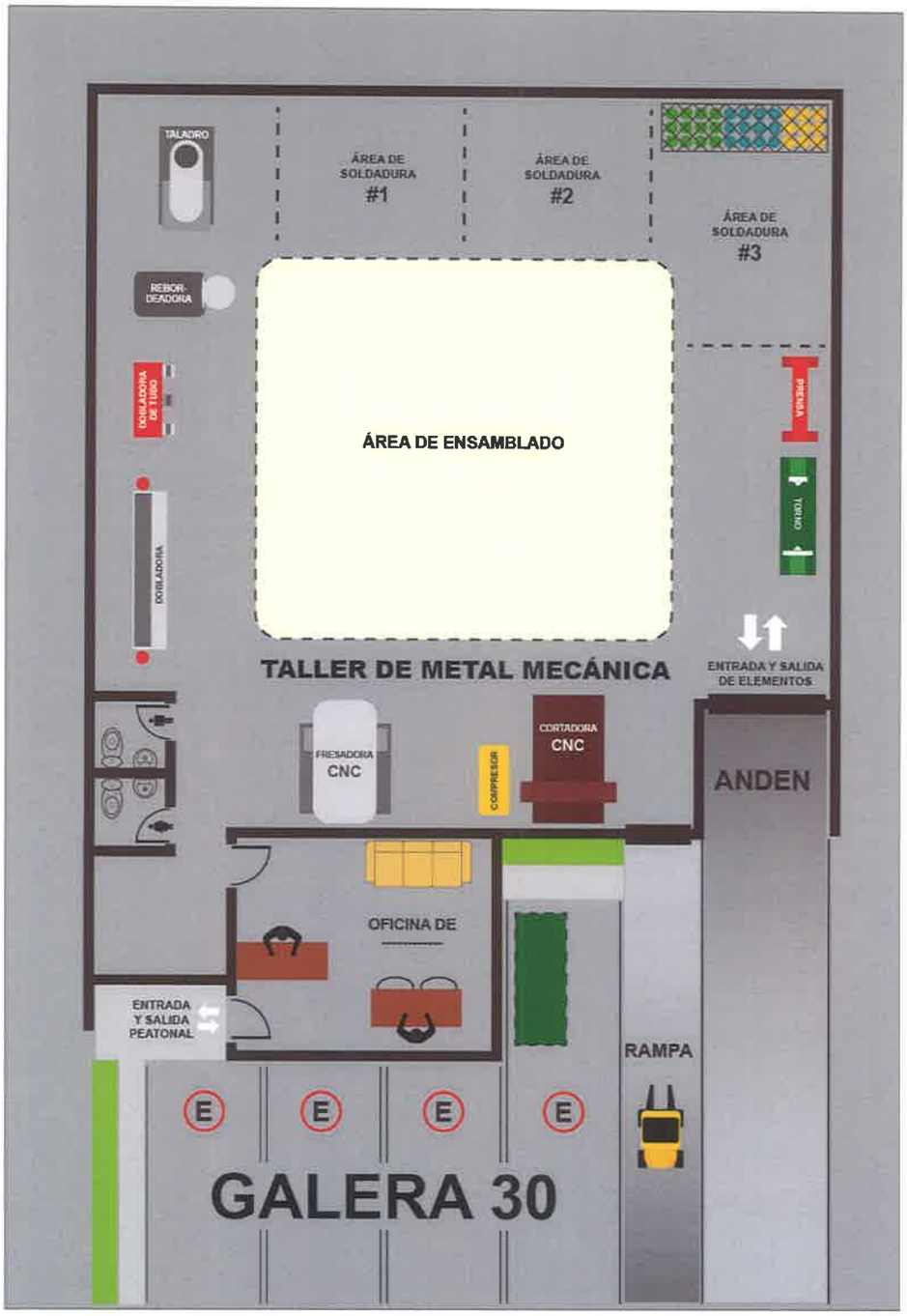
Detalle de los procesos por galeras

Galera 30, instalación de máquinas y equipos, recepción de material comprado, revisión.



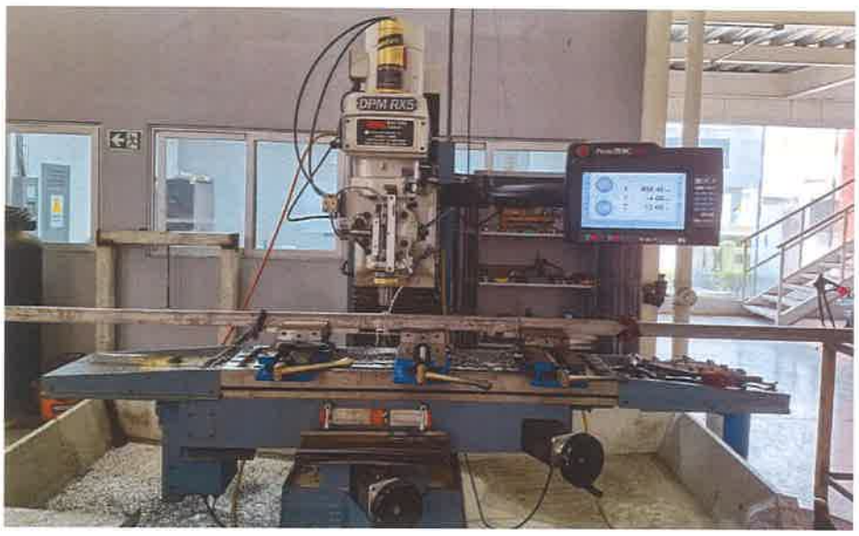
Preparación, armado y terminado de las piezas.

Detalle de distribución de los equipos en la galera 30



(Equipos) - Galera # 30

1. Fresadora CNC



2. Compresor de tornillo KAESER

KAESER KOMPRESSOREN

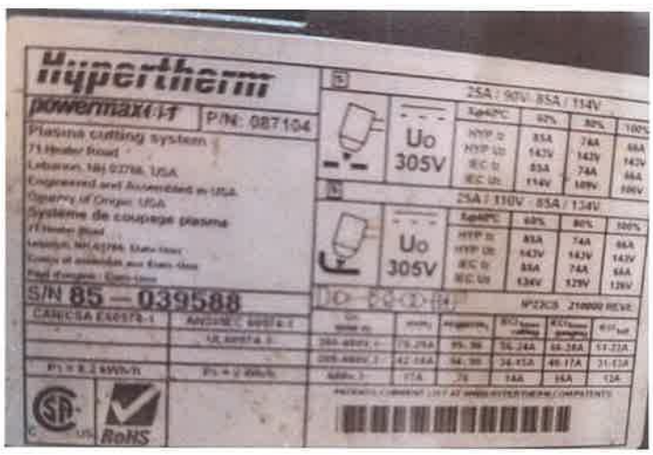
KAESER KOMPRESSOREN SE
Carl-Kaeser-Str. 26
GERMANY - 96450 Coburg
www.kaeser.com

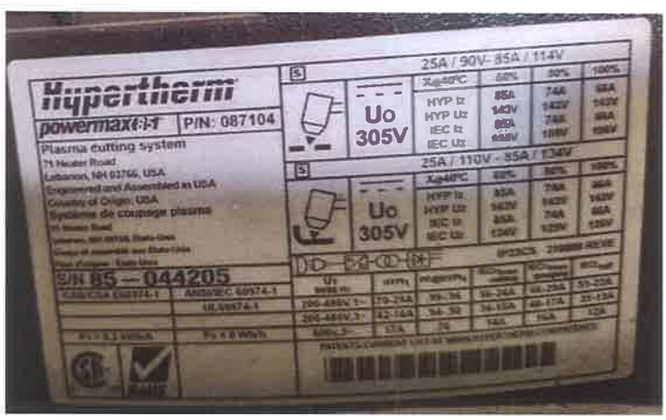
Compresor de tornillo — AIRCENTER SX 7.5
Nº de materiales: 100899.11 — Nº de serie: 1385 - 7986080

Temperatura ambiente			40 – 115 °F
Potencia asignada			7.5 + 0.47 hp
Sobrepresión máx. servicio PS			125 psig
Vel. rotación nominal motor			3540 rpm
Flujo volumétrico			28 cfm (125 psig)
Fases: 3			Frecuencia: 60 Hz
Tensión	460 V	230 V	208 V
Corriente a plena carga	11 A	22 A	23 A
Corr. plena carga motor acc.	9.0 A	18 A	19 A
Corriente cortocircuito admis.	50 kA	50 kA	50 kA
Fusible (instalación usuario)	15 A 600 V	30 A 600 V	30 A 600 V
Clase	AJT	AJT	AJT
Esquema de conexiones			SSX.T-U3063 01
Opción			K1_T2_C48_
MADE IN GERMANY			Año de construcción: 04 / 2021

3. Mesa de corte con plasma

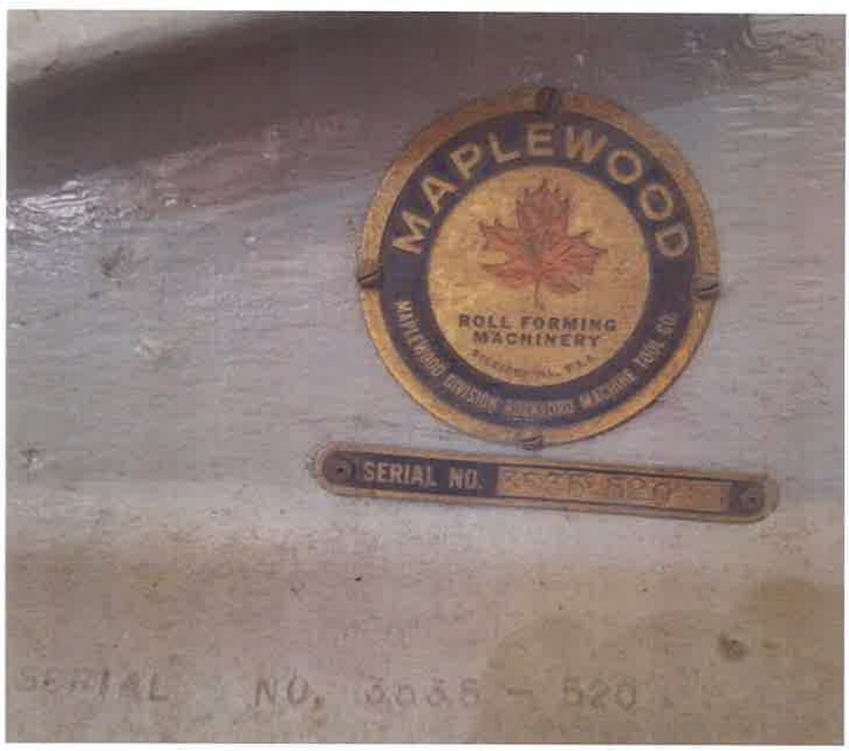
4 & 5 Máquinas de corte por plasma (02 máquinas)





6. Dobladora de láminas (Calandria)

7. Maquina dobladora de fondo (bordonadora)



8. Maquina dobladora de tubos y pletinas

9. Torno horizontal

10. Prensa hidráulica eléctrica

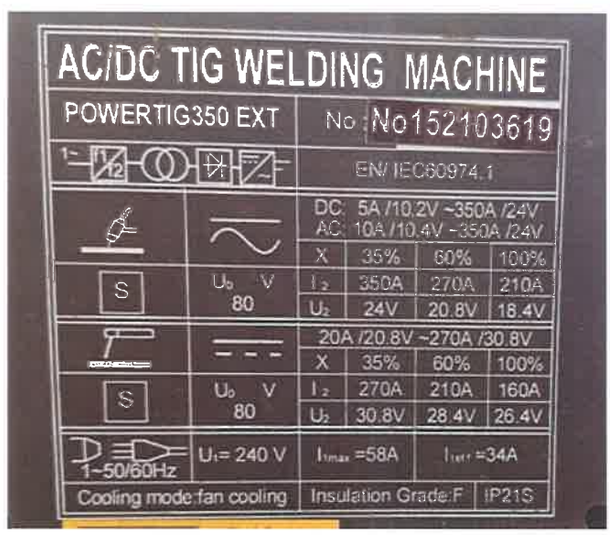
11 & 12 Máquinas de soldar

Marca: Lincoln Electric (02 Maquinas)

13. Taladro radial

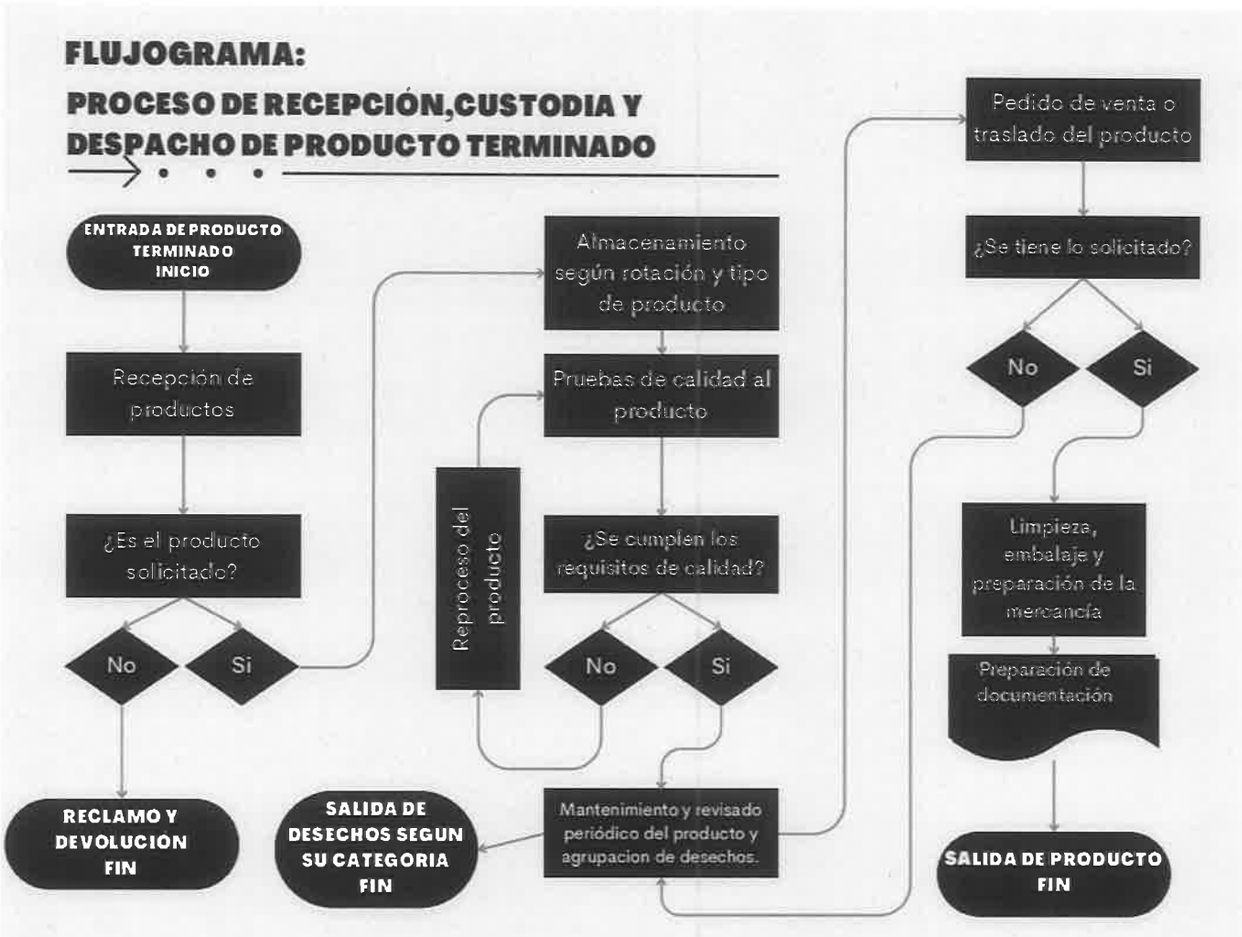
14. Máquina de soldar

Marca: Everlast



Equipos a utilizar dentro de la galera 30

Detalle de proceso de la galera 28
Recepción de los productos terminados

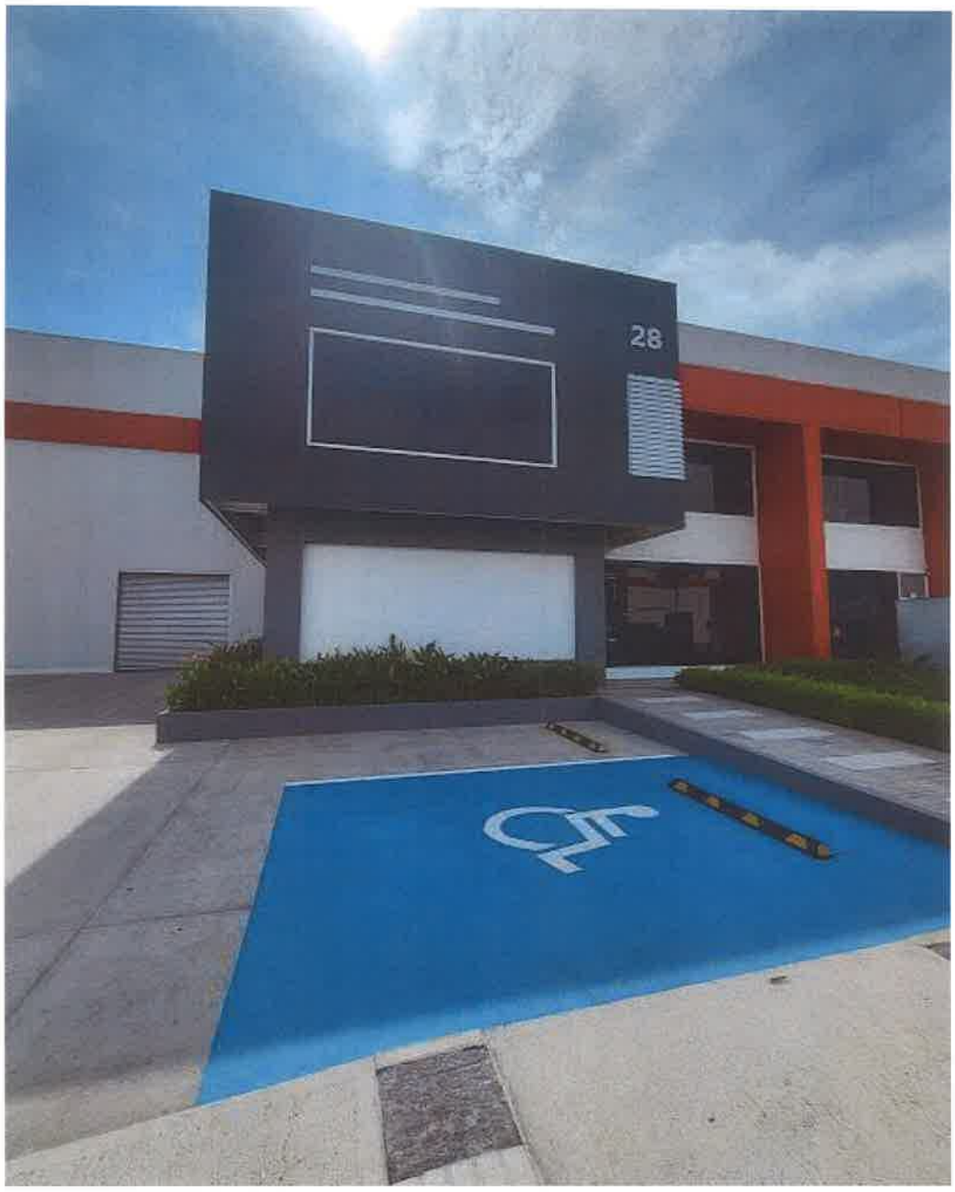


Almacenaje y despacho de los productos terminados.

Imágenes del área

30

100



101

2.3 Teniendo esta propuesta, deberá hacer la revisión y ampliación de lo desarrollado en el contenido 8.0 y 9.0 del EsIA.

RESPUESTA: teniendo en cuenta la descripción del proyecto y las actividades a desarrollar, en las cuales solo consisten en la confección de piezas, actualizamos los puntos solicitados.

8. IDENTFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

La identificación de los aspectos ambientales hace referencia tanto a las actividades desarrolladas por el proyecto como a los productos o servicios que generen, la valoración de riesgos ambientales es la base para tomar decisiones y cuáles son las medidas a adoptar para la protección de los ecosistemas naturales y humanos

8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

Entendiendo como línea de base, en los estudios de impacto ambiental, a la descripción de la situación actual, en la fecha del estudio, sin influencia de nuevas intervenciones antrópicas. En otras palabras, es la fotografía de la situación ambiental imperante, considerando todas las variables ambientales, en el momento que se ejecuta el estudio. Se consideran todos los elementos que intervienen en un estudio de impacto ambiental y una situación crítica (EsIA), reseñando actividad humana actual, estado y situación de la biomasa vegetal y animal, clima, suelos, etc.

A partir de esta situación se evalúa, en las etapas posteriores del EsIA, las modificaciones, positivas y negativas de las intervenciones en examen, considerando también, en todos los casos, la denominada variante cero, alternativa cero, proyecto cero, o, en otras palabras, la opción de no hacer nada.

Cuadro N°20, Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.			
Factores	Situación Ambienta actual	Situación Ambiental con el Proyecto	Situación ambiental con el proyecto
Físicos	Fase de planificación y ejecución	Etapa de operación	Etapa de cierre
Clima	En el área del proyecto, las lluvias tienen las características de los países tropicales y por las condiciones topográficas, muestra grandes variaciones de un lugar a otro y amplias oscilaciones a través del tiempo. Desde el punto de vista meteorológico, hay dos estaciones y dos transiciones durante el curso del año. Erróneamente las personas se han acostumbrado a decir "invierno" a la estación lluviosa, y "verano" a la estación seca. El 90% de la cantidad anual de lluvia cae durante la estación lluviosa y los dos períodos de transiciones (transición seca-lluviosa y lluviosa-seca). El proyecto está ubicado dentro de la zona de baja presión, conocida como Zona Ecuatorial de Baja Presión en donde convergen los vientos alisios del hemisferio norte y el hemisferio sur para formar la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT). La ZCIT se caracteriza por la presencia de una banda nubosa debido a la convergencia de las corrientes opuestas del aire, la cual genera mayor cantidad de lluvia, o sea en la estación lluviosa. Durante la ausencia de la banda nubosa, la cantidad de lluvia disminuye, produciéndose una pronunciada estación seca en la costa del pacífico y una ligera estación seca en la costa del Atlántico y en la región central y occidental de Panamá. Las tormentas violentas o sistemas bien organizados a escala sinóptica, tales como los frentes fuertes y los huracanes, no son muy frecuentes, siendo la convección y los efectos orográficos los principales mecanismos de generación de precipitación en el área de estudio. La estación seca presenta vientos fuertes, con predominio de nubes medias altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación. Los datos climáticos analizados para este proyecto están clasificados de la siguiente manera: • Tomando en cuenta el diagrama ombrotérmico y considerando que la temperatura media del mes más frío (noviembre) es de 26.5ºC en Tocumen, de acuerdo con la clasificación bioclimática de la UNESCO-FAO1: según la temperatura es cálido, de acuerdo con el periodo seco con meses consecutivos es monoxérico, y según el índice xerotérmico es tropical atenuado. • De acuerdo con el índice de Martonne, el clima se clasifica como Húmedo, en tanto que, según Knoche, la aridez de la zona es clasificada como Moderada para el área de Tocumen. • Según el índice de Lang, el clima se clasifica como Templado cálido.	El clima se mantendrá ya que las actividades en el sitio del proyecto no influirán en el clima del área	Esta etapa no la contempla el promotor, pero de tener que implementarla, sus acciones no influirán en el clima del área

• De acuerdo con el índice pluviométrico de Dantin-Revenga, el clima de clasifica como Húmedo.
• Según la clasificación de Thornthwaite, el clima en la zona de estudio se clasifica como: Húmedo, con moderada deficiencia en verano, megatérmico o cálido, con alrededor de 25% de verano al año – B1sA'a'.
• Según la clasificación de Papadakis, el clima en el área de estudio es Ecuatorial - Tropical Cálido.

Clasificación del Clima (Köppen y Mckay)

Para este Estudio utilizamos dos criterios de Clasificación, debido al Cambio Climático que estamos enfrentando en esta década. Los Criterios utilizados fueron los de **KÖPPEN y MACKAY.**

a. Clasificación del Clima según Köppen

De acuerdo con el sistema de Clasificación de Köppen, el clima predominante en los Corregimientos de la (24 de diciembre y Pacora) el Clima es Tropical de Sabana, el cual se describe a continuación:
Clima Tropical de Sabana (Awi), se caracteriza por una estación seca que se extiende desde abril y una estación lluviosa de mayo a diciembre y precipitaciones anuales menores a **2,500 mm.** La temperatura media del mes más fresco a **18 ºC** con poca variación de temperatura a lo largo del año, siendo la diferencia entre la temperatura media del mes de más cálido y el mes de más fresco inferior a los 5° C.

b. Clasificación Climática según A. McKay (2000)

El geógrafo historiador Dr. Alberto McKay (q.e.p.d), después de una serie de extensas investigaciones de todas las tipologías climáticas propuestas para Panamá desde **1920**, logró identificar que existían serias inconsistencias en los diferentes tipos de climas asignados al país, y logró una adaptación corregida con las condiciones ambientales reales de Panamá. El resultado de estas investigaciones fue una nueva clasificación de los climas de Panamá, en el año 2000, quedando compuesta por siete tipos de clima, a saber:

- Clima Tropical de Montaña baja-
- Clima Tropical con estación seca prolongada
- Clima Subecuatorial con estación seca
- Clima Tropical Oceánico
- Clima Tropical Oceánico con estación seca corta
- Clima Oceánico de Montaña Baja - Clima Tropicales de Montaña Media y Alta

Según la clasificación de McKay (2000), el área de Influencia donde se ubica el Rio Cabra Colindante con el Proyecto, se ubica en la categoría de **"Clima**

1001

	Tropical oceánico con estación seca prolongada", como se puede observar en la figura N°7**.** Este tipo de clima es cálido, con temperaturas medias de **27°C** a **28°C**. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a **2,500 mm**, son los más bajos de todo el país.		
Suelo	Según el Atlas Ambiental de Panamá, el área del proyecto presenta suelo clase VII, los cuales son suelos con limitaciones severas y muy severas	Con estructuras	Suelo pavimentado
Agua	Dentro del área de desarrollo no se presentan aguas superficiales, pero en el área de influencia se encuentra e Río Cabra.	Las aguas superficiales mantendrán sus elementos.	Las aguas superficiales mantendrán sus elementos.
Aire	Este concepto hace referencia a las cantidades de contaminantes que se encuentran presentes en el aire. Normalmente, el índice de calidad del aire es proporcionado por las autoridades de una zona concreta, en mayor medida de áreas urbanas, y puede ser clasificado en seis categorías de peligrosidad: buena, moderada, dañina para grupos sensibles, dañina para la salud, muy dañina para la salud y peligrosa. Para calcular el índice de la calidad del aire, existen diversas metodologías como la propuesta por la Agencia Americana de Protección del Medio Ambiente (EPA) o la propuesta por la Agencia Europea del Medio Ambiente (EEA). Ambas, para la medición, tienen en cuenta distintos contaminantes considerados clave como las partículas en suspensión (PM2,5 y PM10), el ozono troposférico (O3), el dióxido de nitrógeno (NO2), el monóxido de carbono (CO) y el dióxido de azufre (SO2). En cuanto a el área donde se encuentra el proyecto y su entorno debemos destacar que esta se presenta en una zona industrial, con estructuras y actividades de transformación, con tráfico vehicular que se da en el área, proyectos residenciales y comerciales, es decir que cerca al sitio del proyecto encontramos fuentes que generan emisiones de contaminantes, que están dentro de la norma, seguidamente exponemos los resultados del monitoreo realizado para determinar la calidad del aire en el área.	Durante las actividades que se desarrollen en el proyecto se esperan emisiones de partículas **PM10 y PM2.5:** Estas se liberan principalmente en los procesos de mecanizado, fundición, y operaciones de laminación y acabado. De las cuales se aplicarán medidas correctoras.	Se mantendrán sus componentes.

	Panamá Oeste, La Chorrera, Ave. Huilianie laquisa.21@gmail.com 6721-4933/258-9449 **Laboratorio Químico Ambiental S.A.** **(LAQUIA, S.A.)** **IA 036-2023** **Tabla Comparativa Calidad de Aire Interior** **INFORME DE ANÁLISIS** **Usuario**: DUG SPIRITS INC. **Fecha de Informe**: 3 de Octubre de 2023 **Fecha de Muestreo**: 4 de Septiembre de 2023 **Descripción de la muestra**: Un Punto de Monitoreo de Calidad de Aire. Área de proyecto. **Procedimiento de Muestreo Utilizado**: EPA - OSHA – Medición en Tiempo Real – Sensores Electroquímicos. **Personal que realizó muestreo**: Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Iris López **Proyecto**: SERVICIOS EN GENERAL, LOGISTICOS, ENSAMBLAJE, PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS TERMINADOS O SEMIELABORADOS. **Sitio de Toma de Muestra**: Zona Franca, Galera 30, 24 de Diciembre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá. **Analista**: Licdo. Enzo De Gracia **Condiciones Ambientales del Laboratorio**: T°= 23,5° C; H= 47% **Interpretación de Resultados** **Parámetro** / **Unidad** / **Resultado Área de Proyecto. No. Lab 096-23** / **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 sobre higiene y seguridad industrial para la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.** / **Interpretación** CO / ppm / < 0,1 / 25 / Dentro de la Norma CO_2 / % / < 0,05 / 0,5 / Dentro de la Norma O_2 / % / 20,9 / -- / -- H_2S / ppm / < 0,1 / 10 / Dentro de la Norma NH_4^+ / µg/m³ / 0,1 / -- / --		
Ruido	El ruido, que es una sensación auditiva inarticulada, generalmente desagradable, molesta al oído y no deseada, que interfiere en la comunicación entre las personas o en sus actividades, y produce contaminación auditiva. Un ruido, tiene un efecto angustioso, que puede causar una perturbación psicológica. Por lo tanto, las emisiones de sonidos considerados ruidos deben regularse para el mantenimiento de la salud mental de las personas. El Ministerio de Salud es el principal responsable de la regulación del ruido. Sin embargo, la Alcaldía de Panamá procura establecer criterios sólidos de convivencia ciudadana dentro de los cuales está la prevención del ruido. En efecto, la Alcaldía de Panamá se encarga de dar cumplimiento a las disposiciones legales que regulan la emisión de ruidos en la ciudad de Panamá. Por ejemplo, el artículo 7 del Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002, establece que entre las 6:00 a.m. y 9:59 p.m., el ruido no debe exceder su intensidad más de 55 decibeles (en escala A) y que de 10:00 p.m. a 5:59 a.m. no debe pasar de 50 decibeles (en escala A).	No cambiaran sus niveles las actividades del proyecto no generaran afectaciones	No cambiara

Actualmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el ruido por encima de los 65 decibeles (dB) como contaminación acústica. Lo más preocupante es cuando ese ruido sobrepasa los 75 dB, ya que a partir de allí comienza a ser nocivo para la salud, no obstante, si el ruido está por encima de los 120 dB empieza a ser doloroso.

En cuanto a el área donde se encuentra el proyecto y su entorno debemos destacar que esta se presenta con actividades, industriales, comerciales, residenciales es decir que cerca al sitio del proyecto encontramos fuentes que generan ruidos, seguidamente exponemos los resultados del monitoreo realizado para determinar su valor en el área.

Panamá Oeste, La Chorrera,
Ave. Brillante.
258-5440/6730-0933
laquiaa.21@gmail.com

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)
IA 036-2023

Tabla Comparativa Ruido Ambiental

Usuario	DUG SPIRITS INC.	
Fecha de Informe	3 de Octubre de 2023	
Fecha de Muestreo	8 de Septiembre de 2023	
Descripción de la muestra	Monitoreo de Ruido Ambiental. Área de Proyecto.	
Procedimiento de Muestreo Utilizado	Ruido Ambiental: ISO 1996-1:2003/ISO 1996-2:2007	
Personal que realizó muestreo	Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López	
Proyecto	SERVICIOS EN GENERAL, LOGISTICOS, ENSAMBLAJE, PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS TERMINADOS O SEMIELABORADOS.	
Sitio de Toma de Muestra	Zona Franca, Galera 30, 24 de Diciembre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá.	
Analista	Licdo. Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23.5° C	H= 47%

Medición del Nivel de Ruido Diurno Ambiental			
Punto de Lectura:	**Lectura Media dBA No. Lab 94-23**	**Decreto Ejecutivo No.1 15 de enero de 2004 Gaceta Oficial 24970 ***	**Interpretación**
Área de Proyecto.	**61.3**	***Nivel Sonoro Máximo en Jornada de 6:00 am – 9:59 pm 60dB(Escala A)**	**Excede la Norma**

Topografía	Dentro del Polígono del proyecto existen estructuras ya construidas y en operación.	Terrenos adecuados	Con estructuras
Vibración	Consiste en el movimiento de un cuerpo sólido alrededor de su posición de equilibrio sin que exista desplazamiento neto del objeto que vibra. Las vibraciones se transmiten por el interior de un objeto y también a través de los puntos de contacto entre diferentes objetos, propagación de ondas elásticas produciendo deformaciones y tensiones sobre un medio continuo (o posición de equilibrio).	No se generarán percepción en vibraciones	Sin percepción

<table>
<tr>
<td></td>
<td>En su forma más sencilla, una vibración se puede considerar como un movimiento repetitivo alrededor de una posición de equilibrio. La posición de "equilibrio" es a la que llegará cuando la fuerza que actúa sobre él sea cero.

Seguidamente adjuntamos los resultados del monitoreo realizado para el presente proyecto.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Olores molestos</td>
<td>La norma define, Olores Molestos: Olores reconocidos por una o varias personas como no agradables y que afectan la calidad de vida de las mismas. Además, se considera molesto cuando el mismo es detectable por encima de los valores de intensidad establecidos en la norma.

Los olores molestos pueden ser clasificados en las siguientes categorías: gases inorgánicos que incluyen al sulfuro de hidrógeno y al amoníaco, los ácidos como el acético, láctico y butírico, los altamente tóxicos como la índole, skatole, fenoles y mercaptanos y las aminas como la cadaverina y la putrescina.

En cuanto a los olores en el entorno estos no son molestos, están dentro de la norma.

Panamá Oeste. La Chorrera,
Ave. Brillante
laquiaia.21@gmail.com
6730-4935/258-5140

Laboratorio Químico Ambiental S.A.
(LAQUIA, S.A.)
IA 036-2023
Tabla Comparativa Calidad de Aire Interior

INFORME DE ANÁLISIS

<table>
<tr><td>Usuario</td><td colspan="2">DUG SPIRITS INC.</td></tr>
<tr><td>Fecha de Informe</td><td colspan="2">3 de Octubre de 2023</td></tr>
<tr><td>Fecha de Muestreo</td><td colspan="2">4 de Septiembre de 2023</td></tr>
<tr><td>Descripción de la muestra</td><td colspan="2">Un Punto de Monitoreo de Calidad de Aire. Área de proyecto.</td></tr>
<tr><td>Procedimiento de Muestreo Utilizado</td><td colspan="2">EPA - OSHA – Medición en Tiempo Real – Sensores Electroquímicos.</td></tr>
<tr><td>Personal que realizó muestreo</td><td colspan="2">Licdo. Enzo De Gracia/ Licda. Isis López</td></tr>
<tr><td>Proyecto</td><td colspan="2">SERVICIOS EN GENERAL, LOGISTICOS, ENSAMBLAJE, PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS TERMINADOS O SEMIELABORADOS.</td></tr>
<tr><td>Sitio de Toma de Muestra</td><td colspan="2">Zona Franca, Galera 30, 24 de Diciembre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá.</td></tr>
<tr><td>Analista</td><td colspan="2">Licdo. Enzo De Gracia</td></tr>
<tr><td>Condiciones Ambientales del Laboratorio</td><td>T°= 23,5° C</td><td>H= 47%</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th colspan="5">Interpretación de Resultados</th></tr>
<tr><th>Parámetro</th><th>Unidad</th><th>Resultado Área de Proyecto. No. Lab 096-23</th><th>Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 sobre higiene y seguridad industrial para la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.</th><th>Interpretación</th></tr>
<tr><td>CO</td><td>ppm</td><td>< 0,1</td><td>25</td><td>Dentro de la Norma</td></tr>
<tr><td>CO_2</td><td>%</td><td>< 0,05</td><td>0,5</td><td>Dentro de la Norma</td></tr>
<tr><td>O_2</td><td>%</td><td>20,9</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>H_2S</td><td>ppm</td><td>< 0,1</td><td>10</td><td>Dentro de la Norma</td></tr>
<tr><td>NH_4^+</td><td>$\mu g/m^3$</td><td>0,1</td><td>--</td><td>--</td></tr>
</table>
</td>
<td>Los olores molestos en un taller de metalurgia o mecánica pueden originarse de varias fuentes y condiciones.

Fuentes de Olores Molestos

Residuos y Desechos

• La acumulación de residuos sólidos y líquidos, incluyendo restos de materiales, aceites y fluidos de máquinas, puede generar olores desagradables. Es crucial mantener un régimen de limpieza regular para evitar la acumulación de estos desechos.

Procesos Industriales

• Actividades como la soldadura,</td>
<td>Sin percepción</td>
</tr>
</table>

		corte de metales y uso de productos químicos pueden liberar gases y partículas que contribuyen a olores molestos. La ventilación adecuada es esencial para reducir la concentración de estos contaminantes en el aire.	
Biológicos			
Flora	La flora puede definirse como el conjunto de especies de índole vegetal que pueden ser encontradas en una región geográfica determinada, y que es propia de las características de dicho ecosistema, o bien implantada allí de forma artificial. La gramínea es la vegetación predominante en el área el proyecto.	Sin cobertura vegetal	Áreas ornamentadas y engramadas
Fauna	La fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico. Esta depende tanto de factores abióticos como de factores bióticos. Entre estos sobresalen las relaciones posibles de competencia o de depredación entre las especies. Los animales suelen ser sensibles a las perturbaciones que alteran su hábitat; por ello, un cambio en la fauna de un ecosistema indica una alteración en uno o varios de los factores de este. Son todos aquellos animales que viven en libertad sin recibir ninguna ayuda directa del hombre para obtener sus necesidades (alimento, pareja reproductiva, refugio, agua etc.) se incluyen todos los organismos, desde los invertebrados más pequeños hasta los vertebrados más grandes. Mientras que las características de la fauna dependen de los factores bióticos y abióticos, es decir que la fauna esta interrelacionada con la flora y el bioma, es dinámica y sensible, adaptable y diversa	Sin fauna	Fauna en los alrededores
Socioeconómico	La actividad económica de los habitantes del distrito de Panamá, obtenida del CNPV del 2010, reveló que la PEA representaba el 52.24% del total de la PEA de la provincia de Panamá con 417,614 personas, de las cuales 389,125 estaban ocupadas y 28,489 desocupadas, representando el 92.9% del total de la PEA a nivel provincial. Con respecto al desempleo en el corregimiento de 24 de diciembre la PEA es de 20,858 personas, cuya condición es en su mayoría, 233 se dedican a actividades agropecuarias y 2028 se encuentran desocupadas.	Con crecimiento en actividades económicas, generando incremento en la dinámica socioeconómica	Con crecimiento en actividades económicas, generando incremento en la dinámica socioeconómica

8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando 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.

Los criterios de protección ambiental son aquellos que nos sirven para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría de un proyecto de inversión.

El objetivo de la evaluación del impacto ambiental es la sustentabilidad, pero para que un proyecto sea sustentable debe considerar además de la factibilidad económica y el beneficio social, el aprovechamiento razonable de los recursos naturales.

Según la norma los criterios de protección ambiental son cinco: Estos criterios permiten determinar si un proyecto es susceptible de generar impactos ambientales negativos de carácter significativo y, en consecuencia, está sujeto al EsIA. Asimismo, permiten determinar la categoría del estudio ambiental que le corresponde al proyecto. Estos criterios con uso coordinado permiten llevar a cabo la identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos causados por las acciones humanas que se derivan de proyectos de inversión. Además, buscan proteger: Salud de las personas, Calidad ambiental, Recursos naturales, Áreas naturales protegidas, Diversidad biológica y genes, Sistemas y estilos de vida de las comunidades, Espacios urbanos y Patrimonio arqueológico.

Cuadro N°21, Categorización y Justificación Criterio uno (1)

Criterio de protección ambiental	Genera efectos		Características o circunstancias que presentará o generará la actividad	Fase			
Criterio 1: Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:	**SI**	**NO**		**P**	**E**	**O**	**C**
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		Los residuos peligrosos son la mayoría de los aceites, los disolventes, los envases que han contenido sustancias peligrosas, baterías, etc. Residuos no peligrosos: Se pueden definir como aquellos que no son ni inertes ni peligrosos. Los desechos que se generaran en este proyecto son: cartones, madera, desechos alimenticios, plástico. No se utilizarán desechos inflamables, corrosivos, ni tóxicos. Los desechos que se generarán con el proyecto serán reciclados, recolectados para su posterior traslado según el tipo. Además, se implementará un plan de manejo.		X	X	X
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	X		El proyecto generara ruido y vibraciones, pero estos no generaran contaminación acústica, **molestia, riesgo o daño** a las **personas,** para el desarrollo de sus **actividades** o para los bienes de cualquier naturaleza, no causara efectos significativos sobre el **medio ambiente.**		X	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		En un taller de metalurgia o metalmecánica, la producción de efluentes líquidos y emisiones gaseosas es un tema crítico debido a la naturaleza de los procesos involucrados. **Origen de los Efluentes**		X	X	X

			Los efluentes líquidos se generan principalmente a través de lavados, enjuagues, y procesos de tratamiento superficial de las piezas metálicas. Esto incluye el lavado para eliminar grasas, lubricantes, aceites, ácidos y otros residuos. Procesos como el mecanizado, rectificado, temple, conformado de tubos, estampado, galvanoplastia, y recubrimiento de polvos también contribuyen a la generación de aguas residuales **Origen de las Emisiones**: Las emisiones gaseosas se producen principalmente durante los procesos térmicos, como la fundición y el refinado de metales. Estos procesos liberan óxidos de nitrógeno (NOx), monóxido de carbono (CO), polvo y compuestos metálicos. **Contaminantes Atmosféricos**: Las emisiones atmosféricas incluyen material particulado, metales, y compuestos orgánicos volátiles (COV). Los procesos de combustión incompleta pueden generar dioxinas y furanos (PCDD/PCDF), especialmente en la presencia de metales como cobre o hierro. Para controlar estas emisiones, se utilizan sistemas de depuración como precipitadores electrostáticos, filtros de tela, y campanas para recolección de vapores. Los quemadores con baja emisión de NOx y aparatos de postcombustión de hidrocarburos también se emplean para reducir las emisiones de CO y NOx. Los desechos líquidos durante la instalación y operación de los equipos serán evacuados al sistema de tratamiento construido dentro del proyecto Zona Franca y Comercial Las Américas II, aprobado				

			mediante Resolución DIEORA-IA-068-2017 del 25 de abril de 2017.				
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;		X	La proliferación de vectores es consecuencia de una serie de factores, así como de las actitudes y costumbres de las personas, la falta de higiene y aseo. El proyecto mantendrá un entorno saludable, por lo que no se verá la pproliferación de patógenos y vectores sanitarios; en ninguna de sus fases.		X	X	X
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.		X	Vulnerabilidad ambiental: inundaciones, deslizamientos/deslaves, climas extremos, sequías, huracanes, incendios forestales. Vulnerabilidad social: género, bajo nivel educacional, falta de servicios de salud. No se generará alteraciones en ninguna de las fases del proyecto.		X	X	X

Cuadro Nº22, Categorización y Justificación Criterio dos (2)

Criterio de protección ambiental	Genera efectos		Características o circunstancias que presentará o generará la actividad	Fase			
Criterio 2: Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.	**SI**	**NO**		**P**	**E**	**O**	**C**
a. La alteración del estado actual de suelos;		X	El área del proyecto ya se encuentra impactada con la construcción de estructuras (galeras).	X	X	X	X
b. La generación o incremento de procesos erosivo;		X	El área del proyecto ya es un área adecuada sin procesos erosivos.	X	X	X	X
c. La pérdida de fertilidad en suelos;		X	La disminución de la fertilidad del suelo está asociada con la disminución de la cantidad de materia orgánica o un deterioro en la calidad de esta. Un suelo es fértil cuando: Su consistencia y profundidad permiten un buen desarrollo y fijación de las raíces. Contiene los nutrientes que la vegetación necesita. Es capaz de absorber y retener el agua, conservándola disponible para que las plantas la utilicen. Estas características aún se dan en los terrenos del proyecto.	X	X	X	X
d. La modificación de los usos actuales del suelo;		X	El cambio de uso de suelos consiste en hacer compatible el uso del suelo circundante y capacidad del entorno, para disminuir los efectos ambientales y lograr un desarrollo sustentable de la agricultura. El área ya se encuentra modificada por actividades antrópicas.	X	X	X	X
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;		X	De forma genérica, la salinidad en los suelos se genera cuando la entrada de sal en los suelos es mayor que su salida. Es decir, que progresivamente la sal se va acumulando hasta tal punto que se crea la salinización en el terreno. El elemento responsable	X	X	X	X

			de este fenómeno es el agua con sales disueltas (agua salada).				
f. La alteración de la geomorfología;		X	El riesgo geomorfológico se refiere a la probabilidad que un fenómeno particular de inestabilidad geomorfológica exceda cierto límite en su impacto económico y social. Las amenazas más significativas del tipo geomorfológico son: erosión de suelos, movimientos gravitacionales y procesos fluviales.	X	X	X	X

Cuadro Nº 23, Categorización y Justificación Criterio tres (3)

Criterio de protección ambiental	Genera efectos		Características o circunstancias que presentará o generará la actividad	Fase			
Criterio 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:	**SI**	**NO**		**P**	**E**	**O**	**C**
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;		X	El proyecto no se encuentra dentro de zonas protegidas y/o zonas de amortiguamiento.		X	X	X
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;		X	El proyecto no se encuentra en zonas con valor paisajístico, estético y/o turístico.		X	X	X
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;		X	El proyecto no obstruye la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;		X	X	X
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;		X	No hay modificaciones.		X	X	X
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.		X	No hay afectación.		X	X	X

Cuadro Nº 24, Categorización y Justificación Criterio cuatro (4)

Criterio de protección ambiental	Genera efectos		Características o circunstancias que presentará o generará la actividad	Fase			
Criterio 4; Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:	**SI**	**NO**		**P**	**E**	**O**	**C**
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;		X	Evaluación: Según la evaluación de proceso (proyecto – criterio) el proyecto no genera afectación significativa a este criterio, en ningunas de sus fases.		X	X	X
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;		X	Evaluación: Según la evaluación de proceso (proyecto – criterio) el proyecto no genera afectación significativa a este criterio, en ningunas de sus fases.		X	X	X
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;		X	Evaluación: Según la evaluación de proceso (proyecto – criterio) el proyecto no genera afectación significativa a este criterio, en ningunas de sus fases.		X	X	X
d. Afectación a los servicios públicos;		X	Evaluación: Según la evaluación de proceso (proyecto – criterio) el proyecto no genera afectación significativa a este criterio, en ningunas de sus fases.		X	X	X
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;		X	Evaluación: Según la evaluación de proceso (proyecto – criterio) el proyecto no genera afectación significativa a este criterio, en ningunas de sus fases.		X	X	X
f. Cambios en la estructura demográfica local.		X	Evaluación: Según la evaluación de proceso (proyecto – criterio) el proyecto no genera afectación significativa a este criterio, en ningunas de sus fases.		X	X	X

Cuadro Nº 25, Categorización y Justificación Criterio cinco (5)

Criterio de protección ambiental	Genera efectos		Características o circunstancias que presentará o generará la actividad	Fase			
Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:	**SI**	**NO**		**P**	**E**	**O**	**C**
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y		X	Evaluación: Según la evaluación de proceso (proyecto – criterio) el proyecto no genera afectación significativa a este criterio, en ningunas de sus fases.		X	X	X
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.		X	Evaluación: Según la evaluación de proceso (proyecto – criterio) el proyecto no genera afectación significativa a este criterio, en ningunas de sus fases.		X	X	X

Una vez analizado los criterios de protección ambiental determinando 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, se puede determinar que el EsIA es categoría I, ya que el nivel de los impactos esperados son leves, es decir que generan impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, con medidas mitigables por medio de la prevención, control, atenuación, restauración y compensación de los impactos ambientales negativos que se dan por el desarrollo de un proyecto.

8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos 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.

La metodología que utilizamos para identificar los posibles impactos ambientales y socioeconómicos para este proyecto se sustenta en **Primero** identificamos las acciones que se ejecutaran para lograr el objetivo y alcance del proyecto en cada una de sus fases, después identificamos el estado de los componentes ambientales en el medio natural, seguido evaluamos los efectos o cambios que puede generar cada acción en el medio natural y socioeconómico. La metodología se sustenta en establecer claramente las acciones que se ejecutan por fase para lograr el objetivo o las etapas del proyecto y a cada acción se le establece el o los efectos y se determinan los impactos, esto nos indica que los Impactos Ambientales que se pueden generar son identificados luego de realizar un análisis **causa efecto**, es decir estableciendo para cada acción o actividad que se ejecutará en cada fase los posibles impactos que puedan generar.

Posteriormente se valoran utilizando numeración de uno (0), a cinco (5) ya sea positivo o negativo de acuerdo con el tipo de impacto, este se suma para la valoración de la acción, seguidamente se caracteriza, dándole carácter, grado, importancia, duración, extensión, reversibilidad, y riesgo de ocurrencia, para conformar luego un plan de mitigación.

Cabe destacar que la valorización numérica expuesta en el cuadro N.º27, Valoración de los impactos según escala numérica de 0 – 5, nos permite en primera instancia hacer una evaluación cuantitativa, la cual independientemente de su carácter, en donde 0 no incide en el medio, 1 es muy bajo, 2 es bajo, 3 es moderado, 4 es alto, 5 es muy alto, establecer la medida a tomar en el PMA, en conclusión hacemos una evolución cuantitativa y una cualitativa, las cuales nos permiten ser más clara y eficiente al aplicar el plan de mitigación.

Cuadro N.° 26, Valoración de impactos

Carácter	N= Negativo	P= Positivo	
MAGNITUD	B= BAJA	M= MEDIANA	A= Alta
SIGNIFICADO	BIA= Baja Importancia Ambiental	MIA= Moderada Importancia Ambiental	AIA= Alta Importancia Ambiental
TIPO DE ACCIÓN	D= Impacto Directo	I= Impacto Indirecto	S= Impacto Sinérgico
DURACIÓN	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	
REVERSIBILIDAD	Rev= Reversible	Irr= Irreversible	
RIESGO AMBIENTAL	NRA= No Hay Riesgo Ambiental	ERA= Existencia de Riesgo Ambiental	
AREA ESPACIAL	L= Local	R= Regional	

Cuadro N°27, Valoración de los impactos según escala numérica de 0 – 5

Numeración	Caracterización del Impacto
0	El impacto no incide o no se da durante la ejecución de la actividad
1	Impacto bajo predecible con baja importancia por lo general directo y local de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental.
2	Impacto con magnitud entre baja y mediana, positivo o negativo con acciones directas, reversible sin riesgo ambiental de tipo directo y local.
3	Impacto con magnitud entre baja y mediana, positivo o negativo con acciones directas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible y sin riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto.
4	Impacto con magnitud mediana, positivo o negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
5	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo o negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.

Mientras que el cuadro N°28, Valoración de la magnitud de los impactos según escala numérica de 10 – 55, nos proporciona la caracterización cualitativa del impacto, y su valorización, que permite determinar las magnitudes, se constituyen en las herramientas que nos ayudan a realizar las evaluaciones cualitativas y cuantitativas que hacemos para preparar un mejor plan de manejo y adecuación ambiental, de forma que el proyecto pueda desarrollarse

Cuadro N°28

Valoración de las magnitudes que por ser más significativas requieren mayor atención en cuanto a mitigación, evitar, corregir e incluso compensar

(Esta identifica descripción desde 10 hasta 55 ya sea positivo o negativo el impacto)

Valoración numérica de la magnitud	Positivo o negativo	Descripción según la jerarquización de la sumatoria que impacta la acción
10	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
10	-	Impacto negativo bajo, predecible con baja importancia ambiental por lo general, directo y local de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental, pero debe ser corregido, mitigado, prevenido o evitado.
10-19	-	Impacto negativo con magnitud entre baja y mediana, con acciones directas, reversible sin riesgo ambiental aparente de tipo directo y local, el cual requiere se programe en el plan de adecuación y manejo de medidas de mitigación y corrección.
10-19	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo
20-29	-	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
20-29	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
30-39	-	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.

30-39	**+**	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
40-49	**-**	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados. Por lo tanto, deben ser tomados en cuenta al realizar el programa de adecuación y manejo ambiental.
40-49	**+**	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo, con acciones directas e indirectas que pueden influir positivamente en un entorno indirecto, reversible, sin la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos positivos que deben ser mantenidos y multiplicados en sus entornos.
50-55	**+**	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo, con acciones directas e indirectas que pueden influir positivamente en un entorno indirecto, reversible, sin la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos positivos que deben ser mantenidos y multiplicados en sus entornos.
50-55	**-**	Impacto con magnitud alta, negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados. Por lo tanto, deben ser tomados en cuenta al realizar el programa de adecuación y manejo ambiental.

Cuadro Nº29, Acción Efecto por fase

Actividades por etapa / fase	**Impactos Identificados**
Planificación	
Selección del sitio del proyecto considerando (condiciones del terreno, fuentes de agua, y otras infraestructuras, etc.).	Generación de empleo.
Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I	Generación de empleo.
Construcción /Ejecución	
Instalación de equipos	Incremento de la dinámica socioeconómica en área
	Emisiones de gases y partículas
	Aporte en el aumento de temperaturas en el área.
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).
	Generación de desechos sólidos y líquidos
	Generación de ruido
	Generación de empleo.
Interconexión de los servicios básicos y públicos	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Generación de ruido
Operación del Proyecto	
Ocupación de las galeras (funcionamiento del taller para la fabricación de los productos (tanques, tuberías, etc.), empleados en en la industria de destilación de alcohol y almacenamiento.	Generación de desechos sólidos y líquidos.
	Generación de ruido
	Generación de empleo.
	Emisiones de gases y partículas.
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).
	Cambios en el microclima del sitio.
	Contaminación por derrame de hidrocarburos
	Aporte en el aumento de temperaturas en el área.
	Incremento de la dinámica socioeconómica en área

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.

Cuadro N°30 Valorización de los impactos

ACCIONES (5) / IMPACTOS (8)	PLANIFICACION		CONSTRUCCIÓN		OPERACION	
	Selección del sitio del proyecto considerando (condiciones del terreno, fuentes de agua, y otras infraestructuras, etc.).	Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I	Instalación de equipos	Interconexión de los servicios básicos y públicos	Ocupación de las galeras (funcionamiento del taller para la fabricación de los productos (tanques, tuberías, etc.), empleados en en la industria de destilación de alcohol y almacenamiento.	Total
Generación de empleo.	+3	+3	+5	+4	+5	+20
Incremento de la dinámica socioeconómica en área	0	0	+5	+2	+2	+9
Generación de desechos sólidos y líquidos.	0	0	-5	-3	-4	-12
Generación de ruidos.	0	0	-4	-3	-4	-11
Emisiones de gases y partículas.	0	0	-3	-3	-4	-10
Contaminación por derrame de hidrocarburos.	0	0	-2	-1	-3	-6
Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).	0	0	-2	-1	-2	-5
Cambios en el microclima del sitio.	0	0	-1	-2	-3	-6
Total	+3	+3	-7	-7	-13	

8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.

Según el análisis que hacemos a los puntos punto señalados concluimos que se justifica la categoría I, en función que el proyecto no genera impactos significativos

Cuadro N°31, Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.

Puntos	Descripción del punto	Lo que se Analiza	Justificación de la categoría
8-1	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	Los factores físicos o abióticos: son las condiciones ambientales, como el clima, la composición del suelo, el agua, el aire y la luz solar. Los factores biológicos son los seres vivos, entre ellos se incluyen animales, plantas, hongos y microorganismos, como las bacterias. Al evaluarlos y hacer la relación con el proyecto y sus acciones, estas no inciden significativamente sobre los componentes ambientales.	✓ El clima se mantendrá ya que las actividades en el sitio del proyecto, se presume que no influirán en el clima del área. ✓ Los suelos mantendrán su clase ✓ Las aguas superficiales mantendrán sus elementos ✓ Ya es un área con desarrollo. ✓ No se generarán percepción en vibraciones ✓ No se generarán olores molestos ✓ La flora ha disminuido, pero se encuentra en regeneración. ✓ La fauna se mantiene en los alrededores. ✓ Con crecimiento en actividades económicas, generando incremento en la dinámica socioeconómica
8-2	Analizar los criterios de protección ambiental, determinando 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.	Según la norma, para definir la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, se tendrán que analizar los criterios de protección ambiental determinando los efectos, características o circunstancias que produce la actividad, obra o proyecto sobre el área de influencia; el resultado de este análisis deberá ser integrado a la identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos producidos en cada una de sus fases, utilizando las metodologías de valorización e identificación de impacto ambiental. En ese sentido para categorizar el presente proyecto realizamos una evaluación, utilizando una matriz de proceso, en la cual evaluamos,	Luego de la evaluación al presente proyecto concluimos que la ejecución de este proyecto puede ocasionar impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales significativos de acuerdo a los criterios de protección ambiental, ya que no inciden sobre estos significativamente, lo que nos indica que, por no incidir en más de un criterio significativamente, con impactos negativos el proyecto es categoría I.

		la actividad a establecer, el sitio donde se establecerá, el estado de los componentes ambientales en el sitio y entorno, además los posibles impactos que se pueden generar y los efectos sobre los componentes ambientales, todos estos aspectos los relacionamos con los Criterios de Protección Ambiental y mediante el uso de la matriz señalada (matriz de proceso), donde introducimos el proyecto (su objetivo, su alcance, área que involucra, componentes ambienta involucrados, área a intervenir, estado de los componentes ambientales y sus entornos), para hacer una relación con el criterio, esto nos debe dar un producto o resultado, si el producto generado es negativo (no genera impacto o no existe afectación al criterio), continuamos con el siguiente criterio. Si el producto genera impacto o afectación al criterio, nos da positivo, se debe evaluar cada uno de los factores, el resultado al evaluar el factor puede ser positivo o negativo, al ser positivo continuamos a ver el tipo de impacto, para lo cual se usa una caracterización y valoración de los Impactos identificados, para establecer su significancia y demás elementos. Esto lo repetimos a todos los criterios hasta hacer la evaluación integral.	
8-3	Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos 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.	La metodología que utilizamos para identificar los posibles impactos ambientales y socioeconómicos para este proyecto se sustenta en Primero: identificamos las acciones que se ejecutaran para lograr el objetivo y alcance del proyecto en cada una de sus fases, Segundo identificamos el estado de los componentes ambientales en el medio natural, seguido evaluamos los efectos o	La valoración utilizada (numeración de cero (0), a cinco (5) ya sea positivo o negativo de acuerdo con el tipo de impacto, este se suma para la valoración de la acción), a la cual seguidamente se caracteriza, dándole carácter, grado, importancia, duración, extensión, reversibilidad, y riesgo de ocurrencia, nos permite detectar que no existe la generación de impacto significativo, pero si conformar luego un plan de mitigación.

		cambios que puede generar cada acción en el medio natural y socioeconómico. La metodología se sustenta en establecer claramente las acciones que se ejecutan por fase para lograr el objetivo o las etapas del proyecto y a cada acción se le establece el o los efectos y se determinan los impactos, esto nos indica que los Impactos Ambientales que se pueden generar son identificados luego de realizar un análisis causa efecto, es decir estableciendo para cada acción o actividad que se ejecutara en cada fase los posibles impactos que puedan generar.	Cabe destacar que la valorización numérica denominada Valoración de los impactos según escala numérica de 0 – 5, nos permite en primera instancia hacer una evaluación cuantitativa, la cual independientemente de su carácter, en donde 1 es muy bajo, 2 es bajo, 3 es moderado, 4 es alto, 5 es muy alto, establecer la medida a tomar en el PMA, en conclusión hacemos una evolución cuantitativa y una cualitativa, las cuales nos permiten ser más clara y eficiente al aplicar el plan de mitigación, que en este caso nos permita mitigar, corregir e incluso evitar con medidas fáciles y conocidas que sean aplicable, ya según la evaluación la 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 desarrollara.
8-4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.	La metodología utilizada nos permite la valoración y magnitud del Impacto identificado, a los cuales, luego de su identificación específicos le podemos establecer su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad	Como justificación podemos señalar que en términos generales la mayoría de los impactos negativos generados tienen magnitud baja, con significancia de moderada importancia ambiental, con acción directa de corto plazo, reversible, donde no genera riesgo ambiental, en un área espacial local ni regional.

8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.

Si definimos el riesgo ambiental como la probabilidad de ocurrencia que un peligro afecte directa o indirectamente al ambiente y a su biodiversidad, en un lugar y tiempo determinado, el cual puede ser de origen natural o antropogénico

La matriz que usaremos está estructurada con la identificación de todo el aspecto y valoración del impacto ambiental resultante de los riesgos identificados en los procesos y su interacción con el medio ambiente, otorgando una valoración potencial del daño e impacto generado

Se caracteriza por ser una herramienta de gestión sencilla y flexible, que posee la capacidad de otorgar diagnósticos efectivos de los factores de riesgo, está estructurada por tablas que identifican los riesgos, su probabilidad de ocurrencia e impacto, además de los planes de tratamiento aplicados. Permitiendo clasificar los riesgos según el nivel, tipo y factor.

Paso 1. Realizar la Identificación de los Riesgos ambientales

Dada la necesidad es muy común clasificar los riesgos de acuerdo a los procesos. Por tanto, deben identificar los riesgos inherentes a las actividades desarrolladas. Estos riesgos pueden priorizarse para posteriormente evaluar los más relevantes, además de tener en consideración todos los aspectos ambientales que pueden controlarse o en los que se pueda lograr una influencia en su comportamiento. En ese sentido utilizando una matriz de actividades por fase, impactos generados y valorizados, procedemos a la identificación del riesgo ambiental por impacto para después determinar el riesgo ambiental que puede generar la actividad, cabe destacar que en la valorización esta evaluado el riesgo ambiental, pero adicional utilizando las consideraciones del paso 2. Evaluar la Probabilidad e Impacto, nos permitiría profundizar nuestra evaluación contemplando la probabilidad. En este caso no profundizamos ya que los resultados nos señalan que en términos generales no hay probabilidad de riesgo ambiental, por lo tanto, no implementamos el Paso 3. Establecer un Plan de Tratamiento de los Riesgos, para este proyecto.

Paso 2. Evaluar la Probabilidad e Impacto

Recordemos que la probabilidad de ocurrencia está directamente relacionada con la frecuencia en la que se presenta un evento y el impacto esta intrínseco con la severidad. Entonces para evaluarlos puede ser por medio de una matriz de riesgo que contemple los siguientes ejes:

Para la Probabilidad:

- Raro
- Bajo
- Medio
- Alto
- Casi seguro

Paso 3. Establecer un Plan de Tratamiento de los Riesgos

Este proceso se caracteriza para gestionar el riesgo inherente que puede ser asumido, transferido, reducido o evitado, mediante la implementación de controles de tipo preventivo, correctivo y disuasorio, en los casos que se establezcan acciones que no permitan mitigar el riesgo inherente, se tendrá como resultado un riesgo residual al cual de acuerdo a su nivel se le pueden establecer planes de tratamiento adicionales.

Cuadro N°32, Identificación de riesgo ambiental por etapa o fase y actividad a desarrollar

Actividades por etapa / fase	**Impactos Identificados**	**Carácter**	**Magnitud**	**Significado**	**Tipo de Acción**	**Duración**	**Reversibilidad**	**Riesgo ambiental**	**Área espacial**	**Identificación de riesgo**
PLANIFICACION										
Selección del sitio del proyecto considerando (condiciones del terreno, fuentes de agua, y otras infraestructuras, etc.).	Generación de empleo.	P	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generarán, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I	Generación de empleo.	P	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generarán, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
CONSTRUCCION										
Instalación de equipos	Emisiones de gases y partículas	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generarán, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Aporte en el aumento de temperaturas en el área.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de deseños sólidos y líquidos	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruido	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	

	(comunidad – proyecto).									
	Generación de empleo.	P	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	
	Incremento de la dinámica socioeconómica en área	P	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	
Interconexión de los servicios básicos y públicos	Generación de empleo.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Emisiones de gases y partículas.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de ruidos	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
OPERACIÓN										
Ocupación de las galeras (funcionamiento del taller para la fabricación de los productos (tanques, tuberías, etc.), empleados en en la industria de destilación de alcohol y almacenamiento.	Generación de desechos sólidos y líquidos.	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	Raro que esta actividad genere riesgo ambiental, ya que ninguno de los impactos que se pueden dar lo generaran, en conclusión, no se identifica la generación de riesgo ambiental
	Generación de ruido	N	M	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Generación de empleo.	P	A	AIA	D	LP	Rev	NRA	L	
	Incremento de la dinámica socioeconómica en área	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Emisiones de gases y partículas.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Contaminación por derrame de hidrocarburos.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	
	Aporte en el aumento de temperaturas en el área.	N	B	MIA	D	CP	Rev	NRA	L	

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Según la normativa procederemos a ilustrar un Documento que establece de manera detallada y en orden cronológico, las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos, o aquel que busca acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. El plan incluye también los programas de seguimiento, vigilancia y control, y de contingencia.

9.1. **Descripción de las medidas 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.**

Cuadro N°33, Descripción de las medidas 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				
Actividades por etapa / fase	**Impactos Identificados**	**Medida de mitigación**	**Seguimiento y responsable de la ejecución**	**Vigilancia y control**
Planificación				
Selección del sitio del proyecto considerando (condiciones del terreno, fuentes de agua, y otras infraestructuras, etc.).	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo impulsará: Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo impulsará: Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
Construcción /Ejecución				
Instalación de equipos	Incremento de la dinámica socioeconómica en área	Contratar trabajadores del área Comprar los materiales y servicios a proveedores del área.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Emisiones de gases y partículas	Si se cuenta con fuentes fijas colocar los debidos filtros.		El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente

		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
	Aporte en el aumento de temperaturas en el área.	Ahorro del uso del agua. Reducir las emisiones de CO^2 Utilizar productos biodegradables. Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).	Contratar personal del área. Mantener la mejor postura de comunicación con la comunidad vecina. Remediar cualquier conflicto o problemática con los moradores del área.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA

	Generación de desechos sólidos y líquidos	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Contratar los servicios de recolección de desechos del área.		
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías a los sistemas sanitarios de las galeras.		
		Dotar a los trabajadores con sus equipos de seguridad		
		Poner en práctica el reciclaje		
	Generación de ruido	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.		
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
	Generación de empleo.	Contratar personal del área	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA

Interconexión de los servicios básicos y públicos	Generación de empleo.	Contratar personal del área	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
	Emisiones de gases y partículas.	Si se cuenta con fuentes fijas colocar los debidos filtros. Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados. Contratar los servicios de recolección de desechos del área. Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías a los sistemas sanitarios de las galeras.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA

		Dotar a los trabajadores con sus equipos de seguridad Poner en práctica el reciclaje	• Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	
Operación del Proyecto				
Ocupación de las galeras (funcionamiento del taller para la fabricación de los productos (tanques, tuberías, etc.), empleados en en la industria de destilación de alcohol y almacenamiento.	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados. Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice. Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos a las tuberías sanitarias del lugar. Dotar al personal de equipo de protección y seguridad	El promotor, a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental general, para los obreros y moradores cercanos interesados. • Monitorear el manejo de los desechos, hidrocarburos, ruido, gases y partículas y la señalización.	El Promotor, MI AMBIENTE y el Municipio, aplicarán periódicamente mediante inspecciones técnicas, seguimientos a la aplicación del PMA.
	Generación de ruido	Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación. Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria Dotar al personal de equipo de protección y seguridad. Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen exceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo y control del ruido	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio realizaran periódicamente inspecciones técnicas, para verificar la aplicación del plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental

		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.		
	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
	Emisiones de gases y partículas.	Si se colocan fuentes fijas colocarles sus respectivos filtros, al igual que las fuentes móviles.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.		
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.		
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen exceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.		
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.		
		Mantener limpia las áreas del proyecto.		
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).	Contratar personal del área.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.
		Mantener la mejor postura de comunicación con la comunidad vecina.		
		Remediar cualquier conflicto o problemática con los moradores del área.		

	Cambios en el microclima del sitio.	Mantener el área con ornamentación y engramado.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
	Contaminación por derrame de hidrocarburos	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal		
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,		
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.		
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.		
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan		

		generar alteración de algún componente ambiental. Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.		
	Aporte en el aumento de temperaturas en el área.	Ahorro del uso del agua. Reducir las emisiones de CO^2 Utilizar productos biodegradables. Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreo e impulsará: • Capacitación ambiental a los obreros para el manejo del tema y la protección de los componentes ambiental en el área. • Monitores de agentes contaminantes de la calidad de aires	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, MINSA, aplicarán periódicamente seguimiento, mediante inspecciones técnicas, con el fin de verificar que se esté aplicando el PMA
	Incremento de la dinámica socioeconómica en área	Contratar trabajadores del área Comprar los materiales y servicios a proveedores del área.	El promotor a través de su auditor ambiental y equipo de trabajo aplicará monitoreos e impulsará: Capacitación ambiental a los obreros para la protección de los componentes ambientales.	El Promotor, MI AMBIENTE, el Municipio, Ministerio de trabajo realizaran inspecciones técnicas para velar se cumpla con el plan de seguimiento a la aplicación de las medidas de protección ambiental.

9.1.1. Cronograma de ejecución.

Cuadro N°34 Cronograma de ejecución										
Actividades por etapa / fase	**Impactos Identificados**	**Medida de mitigación**	**Planificación**							
Planificación										
			1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Selección del sitio del proyecto considerando (condiciones del terreno, fuentes de agua, y otras infraestructuras, etc.).	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.								
Elaboración y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.								
Construcción /Ejecución										
Instalación de equipos	Incremento de la dinámica socioeconómica en área	Contratar trabajadores del área								
		Comprar los materiales y servicios a proveedores del área.								
	Emisiones de gases y partículas	Si se cuenta con fuentes fijas colocar los debidos filtros.								
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.								
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.								
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.								

	Aporte en el aumento de temperaturas en el área.	Ahorro del uso del agua.								
		Reducir las emisiones de CO^2								
		Utilizar productos biodegradables.								
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.								
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).	Contratar personal del área.								
		Mantener la mejor postura de comunicación con la comunidad vecina.								
		Remediar cualquier conflicto o problemática con los moradores del área.								
	Generación de desechos sólidos y líquidos	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.								
		Contratar los servicios de recolección de desechos del área.								
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías a los sistemas sanitarios de las galeras.								
		Dotar a los trabajadores con sus equipos de seguridad								
		Poner en práctica el reciclaje								
	Generación de ruido	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.								
		Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.								
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria								

		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.								
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.								
	Generación de empleo.	Contratar personal del área								
Interconexión de los servicios básicos y públicos	Generación de empleo.	Contratar personal del área								
	Emisiones de gases y partículas.	Si se cuenta con fuentes fijas colocar los debidos filtros.								
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.								
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.								
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen acceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.								
	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.								
		Contratar los servicios de recolección de desechos del área.								
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos por escorrentías a los sistemas sanitarios de las galeras.								
		Dotar a los trabajadores con sus equipos de seguridad								
		Poner en práctica el reciclaje								

Operación del Proyecto										
Ocupación de las galeras (funcionamiento del taller para la fabricación de los productos (tanques, tuberías, etc.), empleados en en la industria de destilación de alcohol y almacenamiento.	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Colocar envases señalizados para depositar los desechos, los cuales permitan la recolección y disposición. Estos deben ser colocados en lugares estratégicos y debidamente señalizados.								
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.								
		Colocar trampas para evitar arrastres de desechos y sedimentos a las tuberías sanitarias del lugar.								
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad								
	Generación de ruido	Adecuar el horario de trabajo y de tránsito de vehículos a horas de no perturbación.								
		Prohibir el uso de bocinas de forma de no ser necesaria								
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.								
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen exceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.								
		Prohibir se realicen actividades no señaladas en el EsIA, que generen incremento de ruido en el sitio del proyecto.								
	Generación de empleo.	Mantener un buen equipo de trabajo, capacitarlo continuamente.								

	Emisiones de gases y partículas.	Si se colocan fuentes fijas colocarles sus respectivos filtros, al igual que las fuentes móviles.								
		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas.								
		Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.								
		Retirar del proyecto los vehículos y equipos en malas condiciones mecánicas que generen exceso de ruido, derrame de hidrocarburo y humos.								
		Prohibir la quema de todo tipo de material en el sitio del proyecto.								
		Mantener limpia las áreas del proyecto.								
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto).	Contratar personal del área.								
		Mantener la mejor postura de comunicación con la comunidad vecina.								
		Remediar cualquier conflicto o problemática con los moradores del área.								
	Cambios en el microclima del sitio.	Mantener el área con ornamentación y engramado.								
	Contaminación por derrame de hidrocarburos	Dotar al personal de equipo de protección y seguridad.								
		En caso de derrame de hidrocarburo recoger y retirar el material recogido del sitio ya sea suelo, agua u otro y llevarlo al vertedero municipal								
		Mantener en un punto estratégico del predio, equipo para la recolección de hidrocarburos o cualquier otro agente contaminante								

		que por accidente pueda derramarse en el sitio o entorno,								
		Prohibir realizar trabajos de reparación de vehículos en el sitio de trabajo.								
		Establecer un sitio para el surtido de combustible el cual cumpla con las normativas.								
		Señalizar las áreas de trabajo y lugares específicos donde se dé manejo de sustancias que puedan generar alteración de algún componente ambiental.								
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas.								
	Aporte en el aumento de temperaturas en el área.	Ahorro del uso del agua.								
		Reducir las emisiones de CO^2								
		Utilizar productos biodegradables.								
		Trasladar los desechos en dispositivos y vehículos seguros y señalizado, al vertedero o sitio que el municipio autorice.								
	Incremento de la dinámica socioeconómica en área	Contratar trabajadores del área								
		Comprar los materiales y servicios a proveedores del área								

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.

El Programa de Monitoreo Ambiental establece los parámetros para el seguimiento de la calidad de los diferentes factores ambientales que podrían ser afectados durante la ejecución del Proyecto, así como, los sistemas de control y medida de estos parámetros. Este programa permitirá evaluar periódicamente la dinámica de las variables ambientales, con la finalidad de determinar los cambios que se puedan generar durante el proceso de construcción y durante la operación del proyecto. La información obtenida permitirá implementar, de ser necesario, medidas preventivas y/o correctivas. Al implementar el Programa de Monitoreo Ambiental, se cumplirá con la legislación nacional vigente que exige su ejecución y reporte ante el Ministerio de Ambiente.

El principal responsable del cumplimiento de las medidas del proyecto será promotor.

El monitoreo será una acción que se ejecutara con la misión de conocer cuál es, cómo se encuentra, el estado de los componentes ambientales, por tanto, resulta ser una actividad de gran ayuda en lo que respecta al cuidado del medio ambiente ya que del resultado que arroje ese relevamiento que implica el monitoreo, sabremos a ciencia cierta cuál es la situación concreta de estos componentes. Mediante este se observarán con detenimiento todos aquellos factores, contaminantes o elementos dañinos (sustancias químicas, toxinas, bacterias, virus, entre otros, presentes en un espacio determinado, ya sea en el área de trabajo o en el territorio aledaño, por otra parte, también se ocupará de ofrecernos un visión acerca de cuál es la situación de conservación de los recursos naturales. Básicamente el monitoreo lo que hace es medir el grado de toxicidad presente en los mencionados espacios, si es grave, muy grave o prácticamente nulo y con esta información en mano, luego, poder implementar medidas más severas que impidan se incremente cualquier problema.

Para el presente proyecto, consideramos se debe implementar monitoreos de acuerdo con la ejecución del proyecto y estos deben ser sobre:

- Realizar monitoreos de Calidad de Aire

- Realizar monitoreos de Niveles de Ruido

Adicional se debe fiscalizar que se cumpla con la aplicación de las medidas de mitigación y se realicen tareas como;

- ✓ Capacitaciones, ambiental y técnicas
- ✓ Manejo de desechos

9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales

Se denomina **plan de manejo ambiental** al plan que, de manera detallada, establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo de un proyecto, obra o actividad; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo y los de contingencia.

En cuanto al plan para este proyecto debemos de considerar que para implementar un plan de manejo ambiental en un taller de metalúrgica o mecánica, se consideró varios aspectos clave para minimizar el impacto ambiental y garantizar la seguridad de los trabajadores. A continuación, se presentan algunos puntos clave basados en las fuentes proporcionadas:

Generación y Manejo de Residuos Peligrosos

- Identificar y minimizar la generación de residuos peligrosos, como aceites lubricantes, aceites de transmisión, líquidos de frenos, anticongelantes y solventes. Asegurarse de que todos los insumos peligrosos tengan una hoja de datos de seguridad.
- Implementar sistemas de recirculación para soluciones desengrasantes y mezclas de hidrocarburos para reducir la cantidad de residuos generados.

Almacenamiento y Disposición de Residuos

- Utilizar recipientes debidamente identificados para depositar residuos peligrosos. Por ejemplo, tener recipientes separados para sólidos impregnados con pintura solvente y envases vacíos que contuvieron pintura o solventes.

- Mantener un almacén temporal de residuos peligrosos con acceso restringido, donde los residuos no permanecerán más de seis meses. Asegurarse de que todos los recipientes estén claramente identificados. (aceites, lubricantes, desengrasantes)

Control de la contaminación

- Evite limpiar partes metálicas contaminadas con agua corriente y detergentes para prevenir la contaminación de aguas. En su lugar, use trampas para sólidos, grasas y aceites, y tratamientos físicos de separación.
- Implementar medidas para controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, especialmente partículas de pintura y solventes.

Protección del Personal

- Proporcionar equipo de protección respiratoria y ropa adecuada para el personal que maneja pinturas y solventes. Asegúrese de que los cartuchos de carbón activado no se saturen con solventes para evitar daños a la salud.

El PPRA - Programa de Prevención de Riesgos Ambientales, tiene como objetivo principal, visar por la preservación de la salud y de la integridad de los empleados, a través de la anticipación, reconocimiento, evaluación y consecuente control de la ocurrencia de riesgos ambientales existentes o que ocurran en el ambiente de trabajo teniendo en cuenta la protección del medio ambiente y de los recursos naturales, esto se logra implementando las medidas de mitigación mediante la fiscalización, seguimiento y cumplimiento de las normas y legislaciones ambientales, así como también estableciendo medidas y criterios de buenas prácticas ambientales que deben ser incorporadas al proyecto.

Cuadro N°35, Plan de monitoreo ambiental			
Aspecto ambiental	**Efecto**	**Norma**	**Medida**
Ruido	Aumento de la intensidad de ruidos provoca por el uso de maquinaria duran te la construcción y por aumento del tráfico vehicular.	Monitoreo de ruido ambiental de acuerdo con las normas: Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004. Norma ISO 1996-2RA	Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA). Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).
Aire	Generación de partículas, limaduras, polvo, residuos volátiles	Monitoreos de calidad de aire de acuerdo con las normas: Normas OPS-OMS-Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.	Se medirá el: control de nivel de polvo respirable; medición en ambientes laborales; control del nivel de polvo en proceso; evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación; detecciones de emisiones totales; Muestreo de la polución del aire en interiores.

Alcance

Estos lineamientos y criterios de buenas prácticas ambientales están dirigidos para ser implementados por los contratistas, subcontratistas y cada una de las personas que trabajen para ellos.

Mitigación de impactos ambientales en actividades asociadas al desarrollo de procesos constructivos y operativos.

1. Acciones para el manejo de residuos.

Los residuos sólidos generados durante el proceso de construcción y operación son de diversos tipos.

- ✓ Una adecuada clasificación de estos permitirá reciclar o reutilizar algunos de los materiales, minimizando así la cantidad de desechos no aprovechables.
- ✓ De esta forma, reducir costos de disposición final, optimizar el uso de los materiales y alcanzar un menor impacto ambiental.
- ✓ Por medio de un adecuado manejo de los residuos del proyecto por medio del reciclaje.
- ✓ Prevenir el aporte de residuos sólidos urbanos, áridos y escombros en las redes de desagües/alcantarillado y corrientes superficiales.
- ✓ Reducir el impacto visual de la obra y minimizar el área de afectación por presencia de residuos o escombros.
- ✓ Minimizar las necesidades de transporte de residuos.
- ✓ Asegurar el buen funcionamiento de la estructura construida y maximizar su vida útil.
- ✓ Optimizar la administración de materiales.
- ✓ Reducir riesgos inherentes al almacenamiento de residuos.

2- Acciones para el control de emisiones atmosféricas

La contaminación atmosférica generada durante el desarrollo de una obra usualmente procede de tres fuentes principales: emisiones difusas de material particulado, gases de combustión y ruido generado por la operación de maquinaria y demolición de estructuras.

Criterio para la reducción de la emisión fugitiva de material particulado:

- ✓ Contar con equipos y vehículos en buenas condiciones mecánicas.

Los materiales de desecho susceptibles de emitir material particulado se deberán retirar lo antes posible. En el evento en que sea necesario almacenar materiales que puedan generar emisiones, éstos deberán estar cubiertos en su totalidad de manera adecuada.

- ✓ Si se cuenta con fuentes móviles o fijas estas deberán colocársele filtros y realizarse los debidos mantenimientos.

3. Acciones para el control a la generación de olores molestos.

La generación de olores molestos puede darse por la instalación de baños temporales o inadecuado almacenamiento de residuos.

- ✓ Para minimizar la generación de olores, se deberán realizar actividades como: limpieza de baños, uso de pinturas a base de agua, preferiblemente, reducción del uso de productos volátiles en días cálidos y secos.

9.6 PLAN DE CONTINGENCIA

Este Plan será aplicado a todo el personal involucrado en el trabajo diario en la medida en que laboren dentro de los predios del proyecto.

Alcance: El alcance comprende desde el momento de la notificación de una emergencia hasta el momento en que todos los hechos que ponían en riesgo la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y la protección del ambiente estén controlados.

Como estrategia de prevención se deberá tener en cuenta:

- Ubicación de las zonas de mayor riesgo y áreas críticas.
- Reconocimiento de las áreas de seguridad.
- Señalización preventiva de los lugares y zonas estratégicas donde puedan generarse riesgos y todo sitio de trabajo que implique riesgo potencial.
- Evaluaciones periódicas de las actuaciones.
- Plan de evacuación en caso de accidentes, desastres, incendios, etc.
- Identificación y registro de contactos internos y externos.
- Comunicación oportuna.

Se organizará un equipo de respuesta para afrontar una contingencia y dar respuesta ante la ocurrencia de cualquier suceso, para lo cual deberá seguir las siguientes medidas:

- Constituir un equipo de respuesta con el personal de obra, con responsabilidades definidas en cada frente de trabajo.
- Comunicar la designación de los miembros del equipo de respuesta y acciones de respuesta, a todo el personal. Así como las responsabilidades de cada uno de ellos en casos de emergencias.
- Realizar simulacros de manera periódica, como mínimo dos veces durante la ejecución del proyecto, para comprobar la eficiencia del equipo de respuesta.
- Pautas para el personal en técnicas de emergencia y respuesta.
- Todos los trabajadores deberán ser informados acerca del Plan de Contingencia y recibirán las instrucciones necesarias al respecto.

- Por lo menos 2 personas tendrán que estar preparadas para aplicar procedimientos de reanimación o de preservación de las funciones vitales.
- Las operaciones de socorro de las cuadrillas consistirán en alejar de situaciones o lugares peligrosos a las personas lesionadas o potencialmente amenazadas y trasladarlas a un lugar seguro en que se les pueda dar los cuidados necesarios.
- Durante la etapa de operación, el Capataz será preparado para las operaciones urgentes de primeros auxilios, promoviéndose entre el personal la necesidad de tener capacitación para prestar primeros auxilios.
- Programar la prueba de los equipos, para verificar su operatividad a fin de que puedan prestar servicios de manera oportuna, en una emergencia.

CONTINGENCIA PARA CASOS DE INCENDIO

Los trabajadores pueden estar expuestos a este riesgo mientras duren las actividades. Estas podrán ocurrir debido a casos fortuitos, o malas prácticas. Ante ello se han establecido algunas medidas preventivas y de control para casos de incendio y que es considerada dentro de la capacitación del personal.

- ✓ Todo personal administrativo y operativo, deberá conocer los procedimientos para el control de incendio, distribuciones de equipo y accesorios para casos de emergencias y rutas de evacuación.
- ✓ Se deberá informar a todo el personal que labora en el proyecto, sobre la ubicación de los equipos y accesorios contra incendio (extintores) en el campamento de obra y almacén.
- ✓ Dinamizar los programas de capacitación y entrenamiento para todo el personal.
- ✓ Revisión frecuente de la operatividad de los equipos a ser utilizados, así como la difusión de su ubicación, manejo y estado de mantenimiento.
- ✓ Los extintores deberán situarse en lugares apropiados y de fácil manipulación.
- ✓ Todo extintor deberá llevar una placa con la información sobre la clase de fuego para el cual es apto y contener instrucciones de operación y mantenimiento.

- ✓ Cada extintor será inspeccionado con una frecuencia bimensual, puesto a prueba y mantenimiento, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante; asimismo, deberá llevar un rótulo con la fecha de prueba y fecha de vencimiento.
- ✓ Si un extintor es usado, se volverá a llenar inmediatamente; o si es necesario proceder a su reemplazo inmediato.
- ✓ El personal que observe fuego o un conato de incendio informará inmediatamente, al mismo tiempo que evaluará la situación y si es posible tratará de extinguirlo mediante el uso de los extintores.
- ✓ La entrada en la zona de peligro debe hacerse, siempre que sea posible, con el viento por la espalda y la salida con el viento de cara.
- ✓ En caso de necesidad se paralizarán todas las operaciones o áreas comprometidas y no se permitirá el funcionamiento de vehículos que puedan provocar un punto de ignición.
- ✓ Se observará la dirección del viento y se delimitará ampliamente una "Zona de Peligro", impidiendo el acceso a la misma hasta que se asegure la extinción de este, alejando al personal preferentemente en dirección contraria al viento.
- ✓ El personal debe estar instruido para abandonar el ambiente en peligro inmediatamente si el mismo fuera mayor y esto expusiera su vida.

Se limitará el número de personas en la "Zona de Peligro" al mínimo imprescindible, siendo controlado lo anterior por el Supervisor y listo para intervenir si fuera necesario. En caso de que la situación revista gravedad, el Supervisor realizará lo siguiente:

Evacuar al personal y Comunicar el hecho a las autoridades inmediatamente.

El Supervisor deberá elaborar el informe preliminar dentro de las 24 horas de ocurrido el evento y posteriormente efectuar la investigación del hecho con un plazo máximo de cinco (5) días de ocurrido el mismo; este informe deberá contener:

1. Área, fecha y hora del incendio.
2. Causas del incendio.
3. Descripción de los daños (ilustrar con planos, fotos, croquis, etc.)

4. Acciones tomadas durante el incendio.
5. Estimación del valor de pérdidas.
6. Recomendaciones

Políticas para la reducción de los riesgos de incendio

- No fumar en las galeras y patio de máquinas.
- Instruir al personal para que durante las horas de trabajo no lleve fósforos o encendedores en los bolsillos.
- Los trabajos de soldadura y corte de metal deberán realizarse lejos de líquidos inflamables.
- Revisión periódica de los cables eléctricos de las instalaciones para asegurar su correcta instalación y/o funcionamiento.
- Nunca dejar pilas de trapos empapados con gasolina o aceite, o engrasados.
- Mantener todo lugar limpio y ordenado, libre de materiales inflamables y/o combustibles.
- Los equipos móviles estarán compuestos por extintores de gas carbónico, implementados en todas las unidades móviles del proyecto; además, el campamento y patio de máquinas, deberán contar con extintores fijos de gas carbónico, polvo químico y cajas de arena.

CONTINGENCIAS ACCIDENTALES: Se refiere a las contingencias de seguridad ocupacional mientras duren los trabajos.
Entre estas contingencias podemos señalar:
Caídas o vuelco del operador de los montacargas pueden originar este tipo de accidentes, causados por actos inseguros durante el proceso de ingreso y salida de la maquinaria, condiciones inseguras originadas por el mal manejo del equipo, o el no uso de las correas de seguridad con que cuentan los equipos. Las consecuencias son generalmente relacionadas a daños personales.

Heridas Cortantes – Laceraciones

Las heridas cortantes y laceraciones podrán ocurrir por actos inseguros de los trabajadores al utilizar las herramientas de corte.

Procedimientos Preventivos

- El personal recibirá una capacitación en prevención y respuesta a emergencias.
- Se comprobará que el personal a cargo de la maquinaria cuente con la experticia para el manejo de este tipo de máquina.
- Se deberá revisar la condición de las maquinarias y herramientas.
- El personal contará con el equipo de protección personal (EPP), según la actividad a desarrollar, el cual deberá estar en correcto estado.
- Se mantendrá en sitio un botiquín de primeros auxilios, para en casos de incidentes o accidentes.
- Se mantendrá un auto a disposición para en caso de traslado a un centro de Salud.

Caídas, resbalones, golpes: Estos se pueden dar debido a condiciones de inseguridad en que incurre el personal por el desconocimiento de las normas básicas y buenas prácticas de seguridad como el orden y aseo, y el uso del equipo de protección (botas con suela anti resbalantes).

Procedimientos Preventivos:

- El personal recibirá durante la capacitación instrucción sobre buenas prácticas, y manejo seguro de los equipos y herramientas.
- Se exigirá el despeje de las zonas de trabajo, dejando las áreas de circulación de personal libres de objetos u otros que pudieran ocasionar caídas y resbalones.

Para responder a dichos accidentes, se deberá adoptar las siguientes medidas: Contar con los números telefónicos de Centros de Salud o Clínicas particulares donde se pueda trasladar el afectado. La elección del centro de asistencia médica respectiva responderá a la cercanía y gravedad del accidente.

El contratista deberá inmediatamente prestar el auxilio al personal accidentado y trasladarlo a los centros asistenciales más cercanos, valiéndose de una unidad de desplazamiento rápido. Para cualquier eventualidad en caso de accidentes laborales, se deberá colocar en un lugar visible del campamento los números telefónicos de los centros asistenciales y de servicios de seguridad cercano al sitio, en caso de necesitarse una pronta comunicación y/o ayuda externa.

En caso de vertimientos accidentales de combustibles, lubricantes y otros.

Están referidos a la ocurrencia de vertimientos accidentales de combustibles, lubricantes, u otros, transportados por unidades del contratista y/o terceros sobre el terreno, originadas por accidentes en su manejo o desperfectos en las unidades de transporte.

Contingencias sociales

Están descritos como aquellos originados por acciones resultantes de la ejecución del proyecto sobre las poblaciones próximas a la zona, tales como, conflictos sociales por mal manejo o alteraciones de las fuentes de agua; así como, por la ocurrencia de conflictos sociales exógenos, políticos e inclusive problemas relacionados con la seguridad externa del área, equipos del contratista que pueden afectar el normal desenvolvimiento de la obra.

En caso de la ocurrencia de alguno de estos, el supervisor del proyecto deberá avisar a los trabajadores y superiores sobre los aspectos afectados y las causas que lo han originado; sin embargo, en estos casos el Promotor asumirá todas las responsabilidades.

En caso de ocurrencia de algún evento exógenos a la obra, y que puedan comprometer la seguridad y/o el normal desenvolvimiento de los trabajos, se contactará a la autoridad correspondiente, incluyendo la paralización de la obra en el caso que sea necesario.

9.7 PLAN DE CIERRE

La Recuperación Ambiental se realizará después del cierre de actividades y abandono en aquellos sitios que lo requieran y que no vayan a ser utilizados nuevamente. El objetivo de la Recuperación Ambiental es la restauración de condiciones propicias para el restablecimiento de comunidades biológicas naturales en los sitios de trabajo. La Recuperación Ambiental incluye las siguientes tareas:

1. Reconformación del perfil pre-construcción del terreno
2. Control de erosión
3. Ornamentación y engramado

El Contratista deberá presentar un Plan de Recuperación Ambiental específico para cada sitio de trabajo temporal a ser utilizado durante la construcción. Las especies para utilizar deberán ser nativas.

El plan buscará preservar y/o recuperar las condiciones del entorno de tal manera que las áreas intervenidas preserven o recuperen las características más cercanas a las existentes, antes del desarrollo del Proyecto.

- **La desmovilización:** se refiere a las acciones a aplicar con relación al cese de las operaciones, como son las actividades de desmontaje y retiro de equipos, demolición de estructuras de operación, entre otros retiros de materiales.

- **La restauración y rehabilitación:** se refieren a los trabajos que serán necesarios ejecutar para lograr la recuperación de los ecosistemas en el área de influencia directa del proyecto. Estas acciones se llevarán a cabo considerando las condiciones originales de los ecosistemas, el área geográfica, el tiempo y costo, las actividades futuras a ser realizadas, así como la factibilidad de las medidas a ser implementadas.

Esta obra tendrá un largo periodo de vida en donde no se contempla el abandono, pero en caso extremo ya sea por problema económico o de otro tipo que indique la no posibilidad de continuar con el desarrollo, el promotor procederá a coordinar con las autoridades competentes, su disposición al abandono del proyecto. Primero procederá a obtener los permisos pertinentes, luego proceder con la demolición y movilización de los escombros y equipos, para lo cual puede utilizar el procedimiento siguiente:

Desinstalación de equipos

Para ello se utilizarán instrumentos con los cuales se elimine todos los equipos que hayan sido instalados en el sitio.

- ✓ La disposición final de los residuos sólidos estará sujetas al subprograma de residuos sólidos y efluentes por lo que se deberá seguir los procedimientos en dicho subprograma.
- ✓ En caso de tratarse de residuos sólidos no peligrosos deberán ser dispuestos en un área debidamente autorizada.

9.8. Plan para reducción de los efectos del cambio climático

Los impactos del cambio climático constituyen amenazas para los sistemas naturales y sociales representando riesgos para el desarrollo nacional. Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2019), la región de América Latina es una de las más vulnerables a los efectos relacionados con el cambio climático, representado riesgos importantes en la población y los servicios básicos.

Desde la década de 1980 los impactos de desastres por fenómenos hidrometeorológicos han acumulado más de 20 mil damnificados debido a eventos de inundaciones y deslizamientos (Copri, 2011). Estos cambios en el clima han dejado y dejarán impactos directos e indirectos sobre la infraestructura. Especialmente para la segunda mitad del siglo XXI, en la cual se pronostica que el ascenso del nivel de mar, las temperaturas y precipitaciones se tornen más

extremas, afectando así, la sostenibilidad y vida de las infraestructuras (Neumann, 2015; Aranda, 2016). Panamá es un país catalogado con alto grado de exposición a desastres (MiAmbiente, 2019) que en últimas décadas ha registrado daños económicos por más de $300 millones de dólares (Gordón, 2014).

El Banco Mundial, en su publicación de "Riesgos Climáticos y Perfil de Países" (2011), apunta que Panamá ocupa el puesto 14 entre los países con mayor exposición a amenazas naturales. Además, El BID (2011), con datos de 1992 - 2002, señala que Panamá fue afectada por más de 80 eventos de marejadas, vendavales y deslizamientos de tierra. Estos eventos meteorológicos han registrado principalmente daños en viviendas y daños a la Infraestructura vial (Pérez-Briceño, 2016)

¿Qué causa el cambio climático?

- Quema de combustibles fósiles
- Agricultura y deforestación
- Cambio en los usos del suelo

El planeta siempre ha experimentado fluctuaciones significativas de sus temperaturas medias. Sin embargo, el calentamiento actual se está produciendo más deprisa que nunca. La actividad humana ha ido incrementando la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Como consecuencia, la temperatura media de nuestro planeta está aumentando a un ritmo demasiado rápido para que los seres vivos puedan adaptarse a ella.

La quema de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas está en el origen de la mayoría de las emisiones de casi todos los sectores económicos. Representa más del 70% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) calcula que casi una cuarta parte del total de las emisiones de gases de efecto invernadero

provienen de la agricultura y la actividad forestal (23%), lo que convierte a este sector en la segunda fuente principal de emisiones después del sector energético. Alrededor del 40% de estas emisiones provienen del proceso digestivo natural de los animales rumiantes, como vacas, ovejas y cabras. Los usos de la tierra y los cambios que estos ocasionan, como la deforestación, la degradación de los bosques y los incendios forestales, también son una fuente importante de emisiones. Tales actividades —como la transformación de zonas forestales en pastos para la ganadería comercial, la producción de cultivos forrajeros como la soja y las plantaciones de aceite de palma— suelen estar estrechamente vinculadas a sistemas alimentarios agroindustriales.

Un Plan de reducción de los efectos del cambio climático se puede dar a través de una transformación del modelo de desarrollo del proyecto ante un contexto global: reduciendo los impactos sociales, ambientales y económicos del Cambio Climático (CC) y tomar ventaja de las oportunidades, promoviendo el desarrollo sostenible mediante el crecimiento económico, el progreso social y la protección ambiental por medio de iniciativas de mitigación y acciones de adaptación para que mejore la calidad de vida de sus habitantes y de sus ecosistemas, al dirigirse hacia una economía baja en emisiones de carbono y competitiva.
En este caso para efecto de nuestro proyecto se puede considerar algunas acciones para combatir el cambio climático:

- Ahorrando energía

  Gran parte de nuestra electricidad y calefacción funciona con petróleo y gas. Utilizar menos energía reduciendo el uso de la calefacción y el aire acondicionado, cambiando a bombillas LED y electrodomésticos de bajo consumo, usar agua fría. Mejorar la eficiencia energética de la empresa a través de, por ejemplo, un mejor aislamiento o reemplazar hornos de petróleo o gas por una bomba de calor eléctrica, puede reducir la huella de carbono hasta en 900 kilogramos de CO^2 equivalente al año.

♣ Tipo de energía

Utilizar fuentes renovables, como la eólica o la solar. O bien instalar paneles solares para generar la energía que se necesita. Cambiar la energía de petróleo, gas o carbón a fuentes renovables de energía, como la eólica o la solar, puede reducir nuestra huella de carbono hasta en 1,5 toneladas de CO^2 equivalente al año.

♣ Consumir menos, reutilizar, reparar y reciclar

Los aparatos electrónicos, y otros artículos que compramos generan emisiones de carbono en cada eslabón de la cadena de producción, desde la extracción de las materias primas hasta la fabricación y el transporte de los productos al mercado. Para proteger nuestro clima, comprar las cosas necesarias para el desarrollo del proyecto, reparar lo que se pueda y reciclar. Tan solo los plásticos generaron 1800 millones de toneladas métricas de emisiones de gases de efecto invernadero en 2019, el 3,4 % del total mundial. Menos del 10 % se recicla, y una vez desechado el plástico, puede perdurar durante cientos de años.

♣ Mantener limpio el entorno del proyecto

Los seres humanos, los animales y las plantas sufren las consecuencias de la contaminación del suelo y el agua por la basura desechada de forma inadecuada. Utilizar lo que se necesite y, cuando se tenga que tirar algo, hacerlo correctamente. Educar a los trabajadores para que hagan lo mismo y mantener limpia el área del proyecto y Río Cabra.

9.9. Costos de la Gestión Ambiental

Se entiende por gestión Ambiental al conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativa a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basándose en una información coordinada multidisciplinaria y en la participación de los ciudadanos cuando sea posible.

El promotor del proyecto consciente que este tipo de proyecto puede traer consigo una serie de impactos ambientales que afectan negativamente al medio, ha considerado medidas, planes y proyectos que ayudan a su conservación, como lo son las medidas de mitigación, planes de prevención de riesgos, planes de contingencia, plan de arborización, plan de educación ambiental que tratan de concienciar a las personas involucradas en el proyecto sobre la importancia de la conservación del medio.

La implementación de todas estas medidas y planes demandan un costo que en su totalidad constituyen el Costo de la Gestión Ambiental como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro Nº36, Costos de la Gestión Ambiental.

Acciones	Costo (en balboas)
Manejo y traslado de los desechos sólidos para su disposición final en el vertedero municipal.	B/. 2,500.00
Plan de monitoreo.	B/. 5,000.00
Plan de prevención de riesgos.	B/. 5,000.00
Plan de Educación ambiental.	B/. 3,000.00
Plan de Contingencia.	B/. 5,000.00
Plan de Recuperación Ambiental y cierre	B/. 5,000.00
Total	B/. 22,500.00

3. En el punto 4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto, ampliar, verificar, considerar y aportar todas las normativas que apliquen, sin limitarse a los siguientes aspectos: aire, agua. Almacenamiento y manejo de materiales (insumos), descarga de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), solventes a utilizar, método de limpieza y salud ocupacional.

RESPUESTA: en atención a la pregunta solicitada aportamos las normativas aplicables al proyecto:

- Ley N°36, de 17 de mayo de 1996. Por la cual se establecen controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y Plomo. (G. O. 23,040).

- Ley No. 6 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 Ejecutivo 38 de 3 de junio del 2009, por la cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores / Fuentes móviles.

- Decreto Nº 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley Nº 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares). (G. O. 23,697).

- Ley No. 66 del 10 de noviembre de 1947. Código Sanitario, por la cual se regula todo lo referente a salubridad, higiene pública, medicina preventiva y curativa y disposición final de los desechos líquidos.

- Decreto Nº 4113 de 26 de junio de 2006 relativo al ruido ambiental, referido al Decreto Ejecutivo Nº 1 de 15 de enero de 2004 del MINSA que determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.

- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008; por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.

- Ministerio de Salud, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

- Resolución 505 de 6 de octubre de 2000, se aprueba el reglamento Técnico COPANIT 45-2000 Sobre Higiene y Seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones.

- Resolución No. 41039 de 11 de marzo del 2009. Por la cual se aprueba el reglamento general de prevención de riesgos profesionales y de seguridad e higiene laboral.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2023, Establece las características que deben cumplir los vertidos de efluentes líquidos de actividades domésticas, comerciales e industriales a los sistemas de recolección de aguas residuales.

- Resolución N°350 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 de Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.

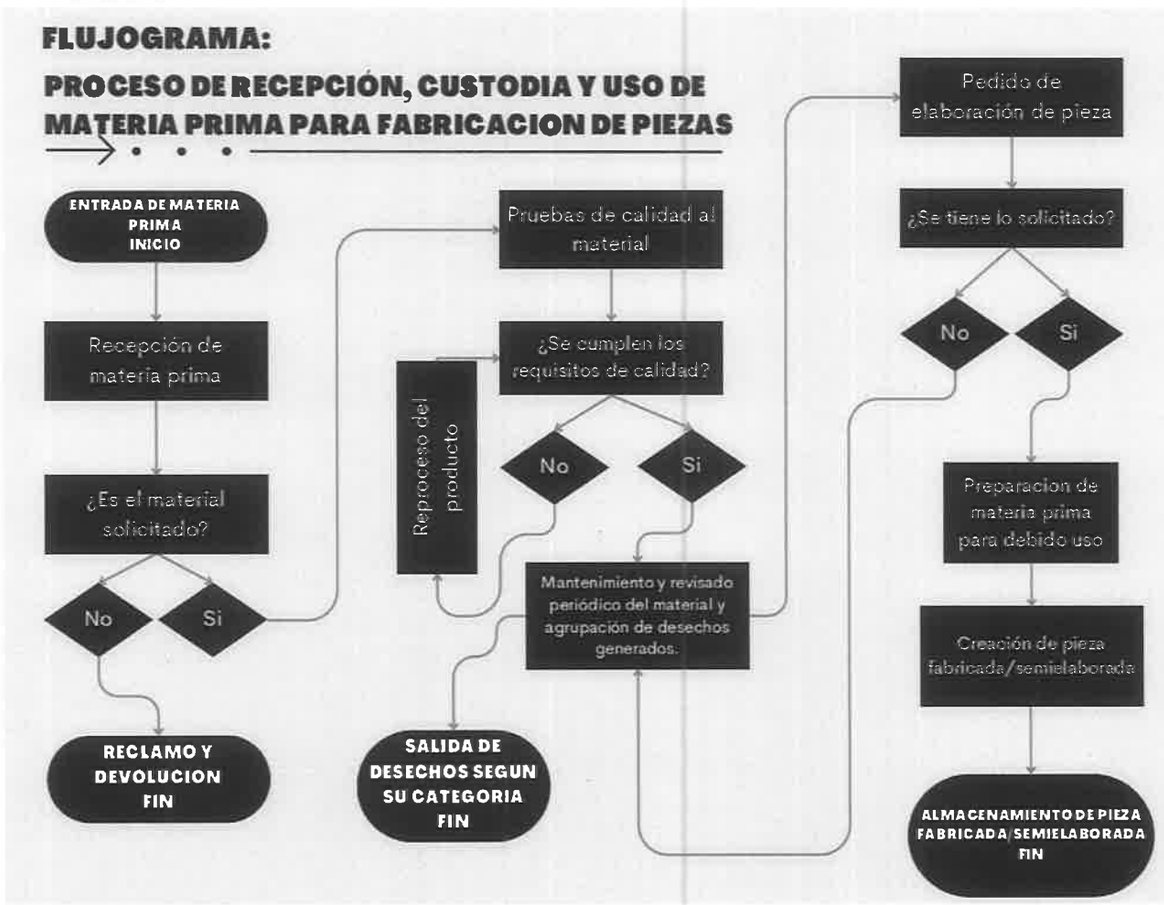
- Acuerdo N°253 de 31 de octubre de 2017, Por el cual se regula la instalación de talleres de mecánica, electromecánica, chapistería, herrería, soldadura, tornería, ebanistería, carpintería, electricidad y otros similares.

4. En el punto 4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipo a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energia, vías de acceso, transporte público, otros), presentar un diagrama (esquema) de las instalaciones (secciones), donde se visualice, como se compondrá esta fábrica asi como la galera y almacenamiento.

RESPUESTA: en cuanto al puntos 4.3.2.1, cabe destacar que no abra construcción, lo que se realizara es la instalación de equipos en galeras ya construidas dentro del parque industrial de zona franca, dentro de la galera 30.

Detalle de los procesos por galeras

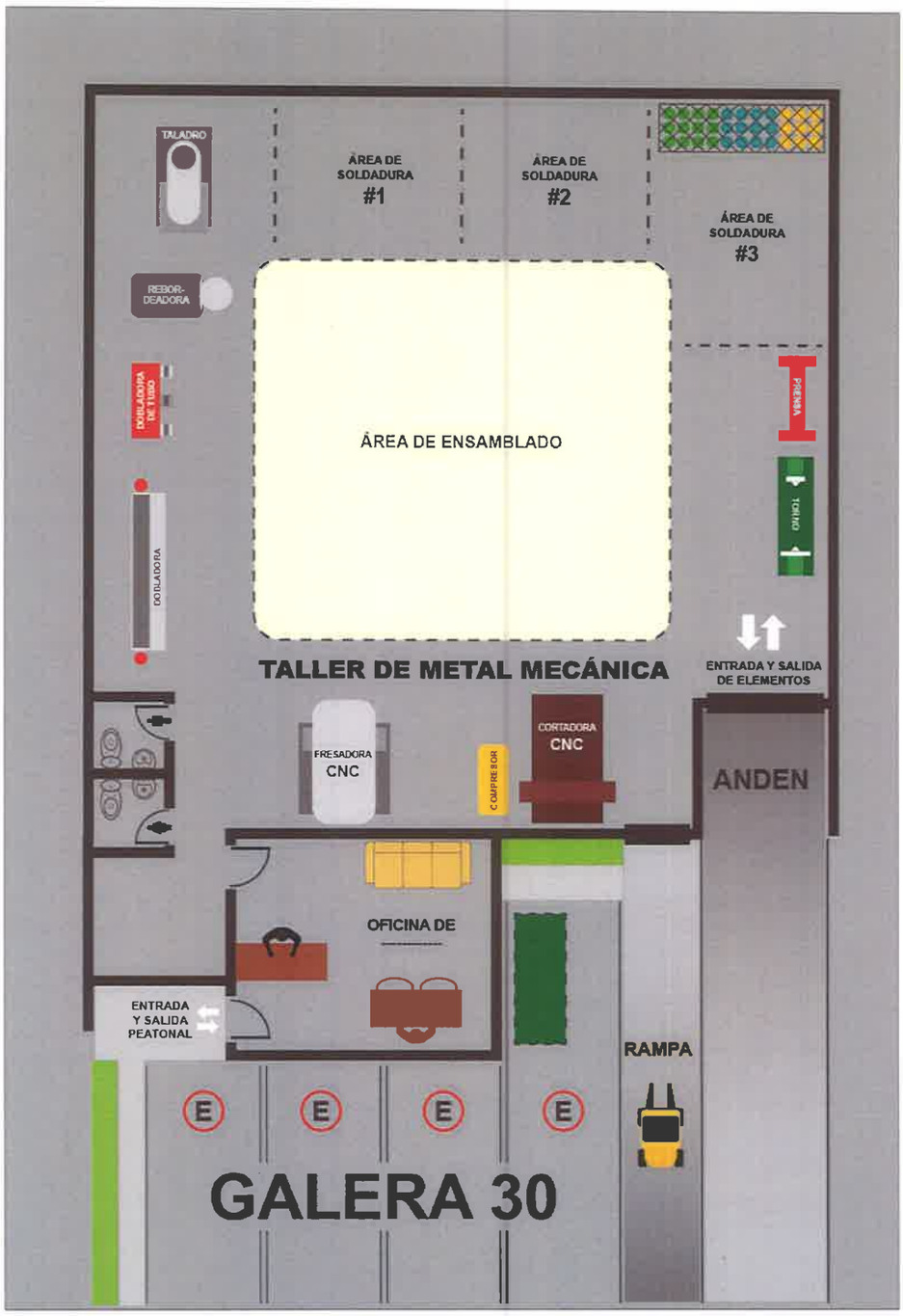
Galera 30, instalación de máquinas y equipos, recepción de material comprado, revisión.



Preparación, armado y terminado de las piezas.

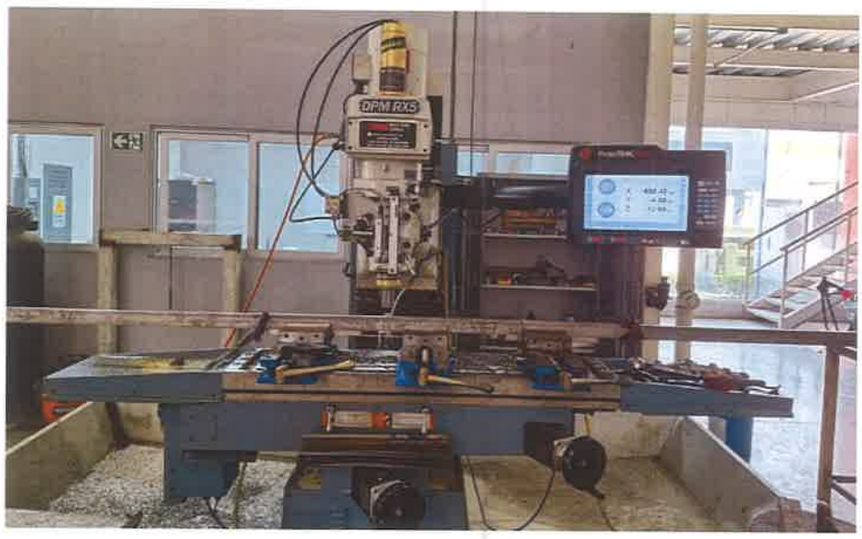
Detalle de distribución de los equipos en la galera 30

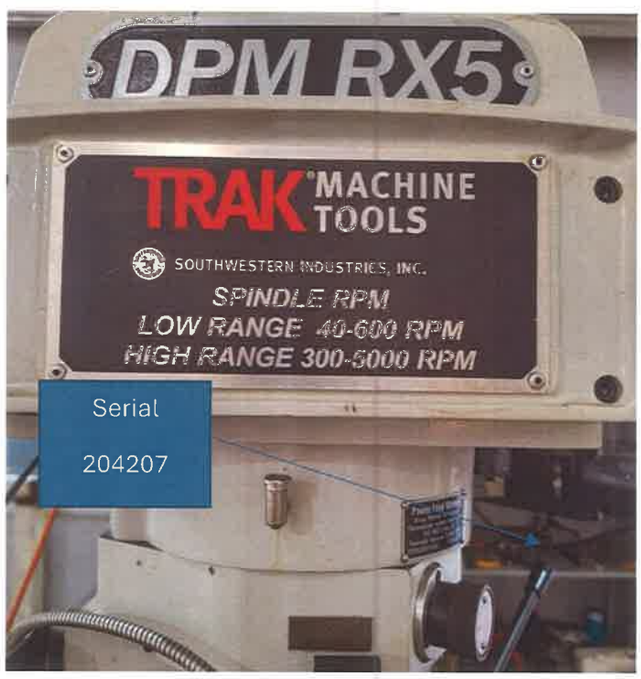
170


TALADRO
ÁREA DE SOLDADURA #1
ÁREA DE SOLDADURA #2
ÁREA DE SOLDADURA #3
REBOR-DEADORA
DOBLADORA DE TUBO
PRENSA
TORNO
ÁREA DE ENSAMBLADO
DOBLADORA
TALLER DE METAL MECÁNICA
ENTRADA Y SALIDA DE ELEMENTOS
FRESADORA CNC
COMPRESOR
CORTADORA CNC
ANDEN
OFICINA DE
ENTRADA Y SALIDA PEATONAL
RAMPA
E
E
E
E
GALERA 30

(Equipos) - Galera # 30

1. Fresadora CNC





2. Compresor de tornillo KAESER

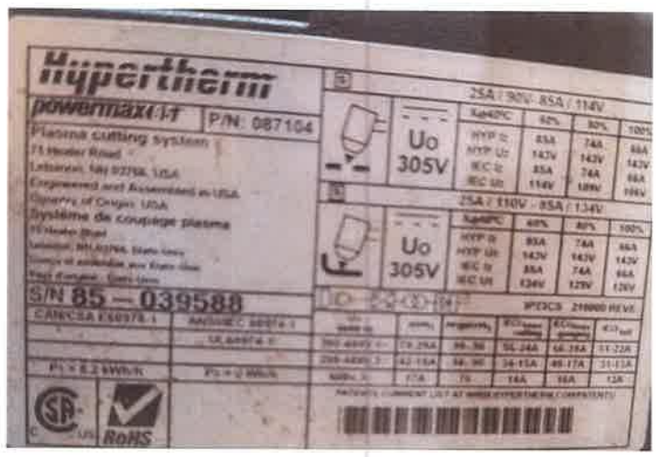
KAESER KOMPRESSOREN

KAESER KOMPRESSOREN SE
Carl Kaeser-Str. 26
GERMANY - 96450 Coburg
www.kaeser.com

Compresor de tornillo			AIRCENTER SX 7.5
Nº de materia.: 100899.11			Nº de serie: 1385 - 7986080
Temperatura ambiente			40 – 115 °F
Potencia asignada			7.5 + 0.47 hp
Sobrepresión máx. servicio PS			125 psig
Vel. rotación nominal motor			3540 rpm
Flujo volumétrico			28 cfm (125 psig)
Fases: 3			Frecuencia: 60 Hz
Tensión	460 V	230 V	208 V
Corriente a plena carga	11 A	22 A	23 A
Corr. plena carga motor acc.	9.0 A	18 A	19 A
Corriente cortocircuito admis.	50 kA	50 kA	50 kA
Fusible (instalación usuario)	15 A 600 V	30 A 600 V	30 A 600 V
Clase	AJT	AJT	AJT
Esquema de conexiones			SSX.T-U3063 01
Opción			K1_T2_C48
MADE IN GERMANY			Año de construcción: 04 / 2021

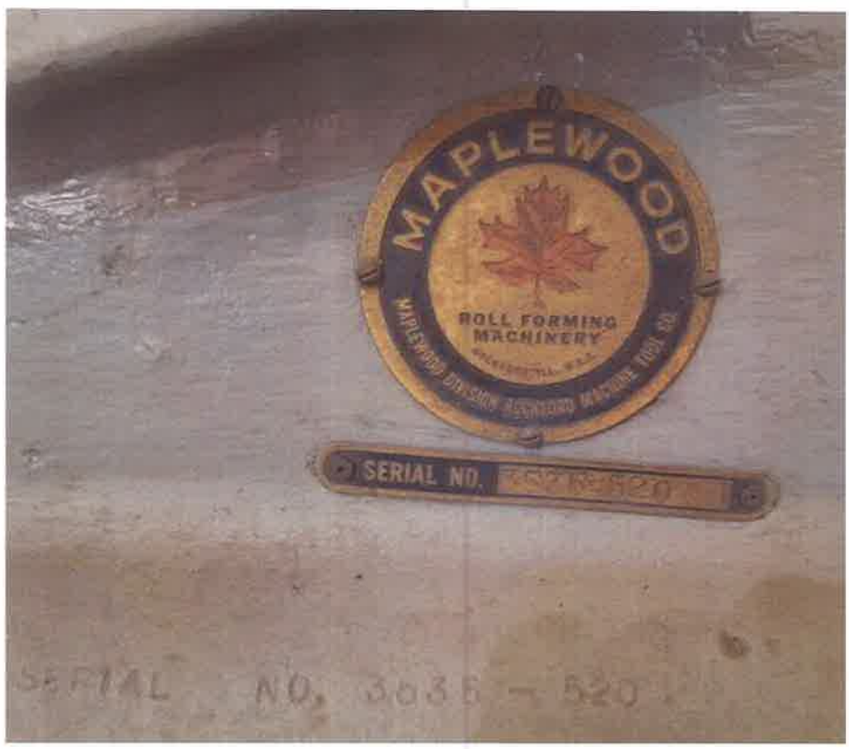
3. Mesa de corte con plasma

4 & 5 Máquinas de corte por plasma (02 máquinas)



6. Dobladora de láminas (Calandria)

7. Maquina dobladora de fondo (bordonadora)



8. Maquina dobladora de tubos y pletinas

9. Torno horizontal

10. Prensa hidráulica eléctrica

11 & 12 Máquinas de soldar

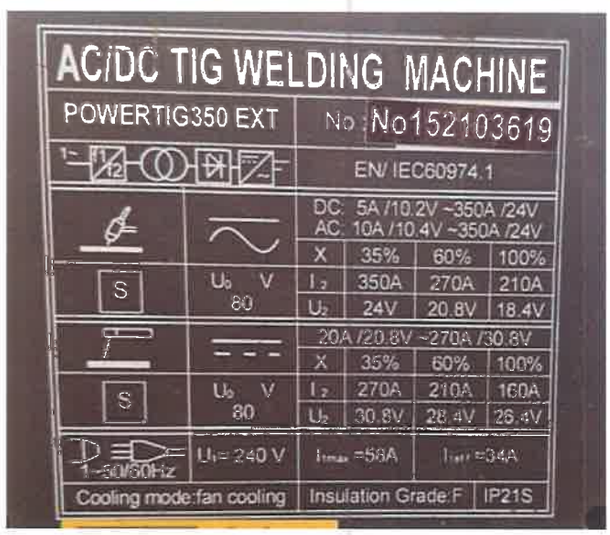
Marca: Lincoln Electric (02 Maquinas)

13. Taladro radial

180

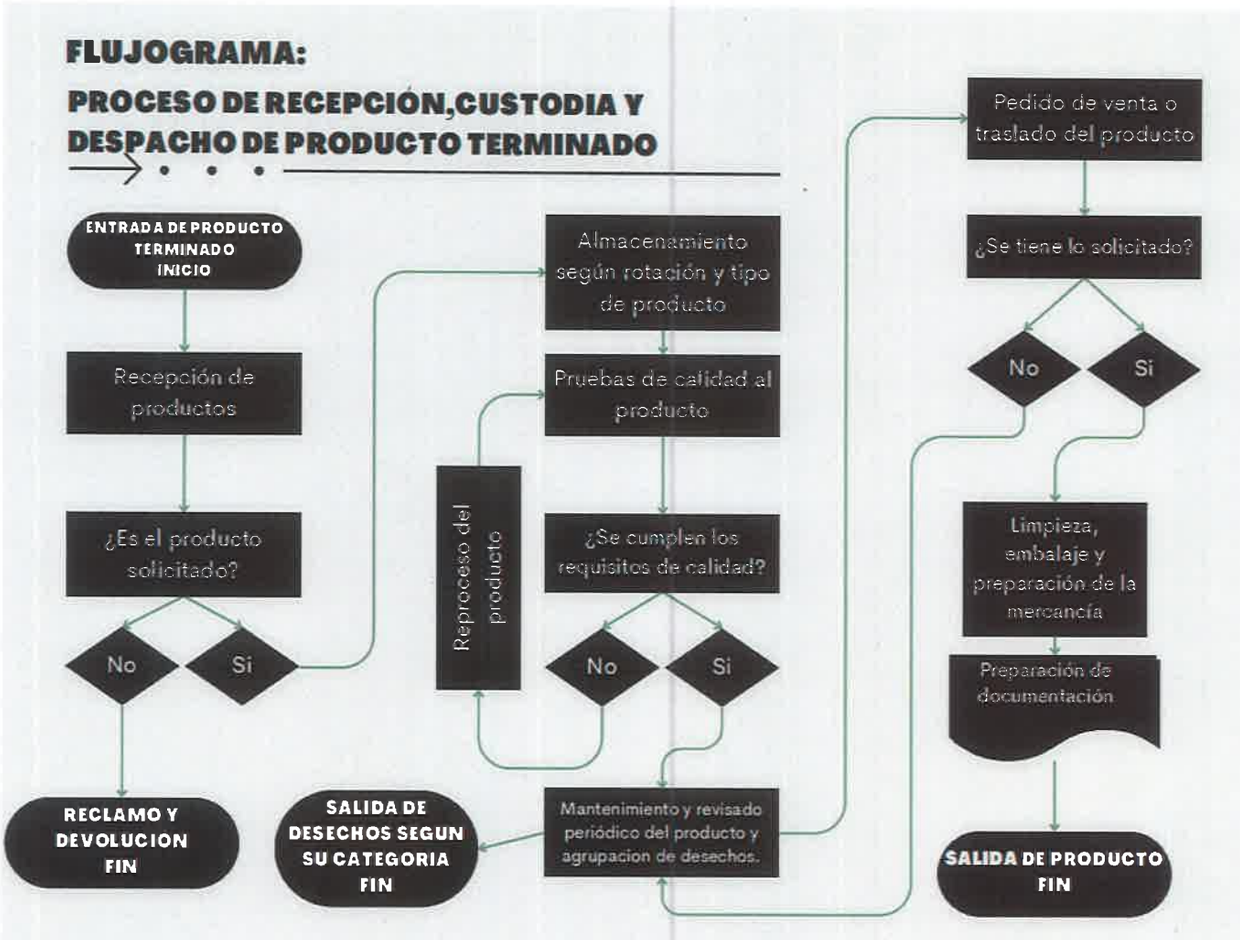
14. Máquina de soldar

Marca: Everlast



Equipos a utilizar dentro de la galera 30

Detalle de proceso de la galera 28
Recepción de los productos terminados



Almacenaje y despacho de los productos terminados.

Imágenes del área

185

186

187

188

5. En el punto 4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases (4.5.2 Líquidos), deberá revisar y ampliar lo siguiente:
5.1 Señalar los tipos de desechos líquidos a generarse durante la operación y cuáles serán las medidas a considerar para su debido tratamiento y descarga.
5.2 Cuáles serán las medidas que debe considerar la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de la Zona Franca, al momento de recibir desechos líquidos procedentes de actividades metal metálicas. Presentar visto bueno y autorización por parte del promotor de la zona Franca donde se acoja a dichas medidas de garantía ambiental.
5.3 Teniendo estas respuestas, deberá hacer la revisión y ampliación de lo desarrollado en el contenido 8.0 y 9.0 del EsIA.

RESPUESTA: En un taller de metalurgia o mecanizado, se generan varios tipos de desechos líquidos que requieren un manejo adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente y cumplir con las normativas ambientales. Estos son algunos de los tipos clave de desechos líquidos generados por el proyecto en su etapa de operación.

Aceites y Lubricantes Usados

- Los aceites de corte y lubricantes utilizados en las máquinas herramientas se convierten en residuos líquidos una vez que han cumplido su ciclo de vida. Estos aceites pueden contener contaminantes y serán gestionados y reciclados adecuadamente.

Fluidos de Corte Acuoso

- Los fluidos de corte acuosos utilizados en el mecanizado de piezas metálicas generan residuos líquidos que necesitan ser separados de los sólidos y tratados para su reutilización o disposición segura.

Aguas de Enjuague y Limpieza

- Las operaciones de lavado de piezas metálicas, como el desengrase y la fosfatación, producen aguas residuales que pueden contener grasas, aceites y metales pesados. Estas aguas quedan en la trampa de grasa del parque antes de ser descargadas a la PTAR.

Lixiviados y Aguas de Drenaje

- Las trampas para sólidos, grasas y aceites en los sistemas de drenaje pueden generar lodos y residuos líquidos que necesitan ser tratados

exclusivamente para separar los componentes y evitar la contaminación del agua.

Soluciones desengrasantes

- Las soluciones desengrasantes utilizadas en el mantenimiento y limpieza de piezas metálicas pueden generar residuos líquidos que deben ser recirculados o tratados para minimizar su impacto ambiental.

La gestión adecuada de estos desechos líquidos incluye la separación, el tratamiento, el almacenamiento en recipientes adecuados, y la disposición final responsable, asegurando el cumplimiento de las regulaciones ambientales y la protección de la salud y el medio ambiente.

Las aguas residuales que se dirigirán Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de la Zona Franca, son todas domésticas, del lavado y sanitarios que se encuentran dentro de la galera, además el área cuenta con trampa de grasas, no se dará transformación ni utilizaran productos de transformación. El proyecto cuenta con autorización de la zona franca para el desarrollo del proyecto, el cual fue presentado con los documentos legales al momento de la entrega del estudio de impacto ambiental, pero se ampliará lo solicitado.

190

A QUIEN CORRESPONDA

Estimados señores:

El suscrito **MAGDA ELENA ECHEVERRIA LINARES**, mujer, mayor de edad, ciudadana Venezolana, portadora del pasaporte N°119550782, con domicilio en la Ciudad de Panamá, actuando en calidad de Apoderada legal de la Sociedad Anónima denominada **CONSORCIO INDUSTRIAL DE LAS AMERICAS, S.A. (COINLA),** Inscrita en FOLIO N°155606119, con oficinas en Torre BICSA, calle aquilino de la guardia, piso #38, oficina #3810, teléfono (507)263-3697, correo electrónico gerencia@coinla.net, propietario de las fincas FOLIO REAL N°30280156 y N°30280154, , ambas con código de ubicación 8716 (PROPIEDAD HORIZONTAL) INTERIOR U.I. **GALERA 30 y 28**, EDIFICIO P.H. ORIGINARIO ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS II, MANZANA 4, en el caso de la **GALERA 30**, la propietaria de la Galera es **CONSORCIO INDUSTRIAL DE LAS AMERICAS, S.A. (COINLA)** autorizo el uso de esta, y para la **GALERA 28,** la propietaria de la Galera será **DUG SPIRITS, INC.**, cuando la minuta de compraventa de la Galera N°28 se inscriba en el Registro público de Panamá, no obstante, presentamos con este documento autorización emitida por **COINLA** para avanzar con la solicitud de Evaluación y Aprobación.

Atentamente,

MAGDA ELENA ECHEVERRIA LINARES

NOTARIA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S. 5
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

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

CERTIFICO:

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

Panamá, 04 MAR 2024

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

NOTARIA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S. 1
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

6. En el punto 4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases (4.5.3 Gaseosos), deberá revisar y ampliar lo siguiente:

6.1 Brindar los detalles (diagrama e interpretación) de cómo se llevará a cabo el control de las emisiones de gases y humos que son generados en actividades de metalmecánica, dentro del área de operación (personal operativo), haciendo hincapié en sus sistemas de ventilación y extracción, de tal manera que garantice el cumplimiento de los limites permisibles establecidos en la normativa ambiental.

6.2 Indicar cuáles serán los impactos y riesgos ambientales en cuanto a la calidad del aire dentro del área de influencia directa (AID) y del área circundante.

6.3 Teniendo estas respuestas, deberá hacer la revisión y ampliación de lo desarrollado en el contenido 8.0 y 9.0 del EsIA.

RESPUESTA: Para mitigar los riesgos asociados con el manejo de gases en talleres de metalurgia y mecánica, es crucial implementar varias medidas preventivas y de seguridad. Aquí hay algunas medidas clave a considerar:

Ventilación Adecuada

- Asegurar una ventilación adecuada en las zonas de trabajo es fundamental. La instalación de ventiladores localizados y sistemas de ventilación forzada puede ayudar a extraer gases y vapores perjudiciales, reduciendo el riesgo de inhalación
- Realizar inspecciones regulares para detectar fugas de gas, especialmente en áreas donde se utiliza gas acetileno u otros gases inflamables. Utilizar métodos como el uso de agua jabonosa para detectar fugas, en lugar de llamas, para evitar riesgos de ignición.
- Proporcionar y asegurar el uso de equipos de protección respiratoria en áreas donde la ventilación no sea suficiente para eliminar los contaminantes del aire. Esto es especialmente importante durante operaciones de soldadura y corte con gas.
- Asegúrese de que los equipos de corte y soldadura se utilicen con las presiones recomendadas por el fabricante. Mantener los sopletes, mangueras y reguladores limpios, cerrados y exentos de grasa o aceite para prevenir accidentes y explosiones.
- Formar al personal sobre los riesgos específicos asociados con el manejo de gases y las medidas preventivas necesarias. Asegurarse de que los trabajadores estén instruidos en el manejo seguro de los equipos y en los procedimientos de emergencia.
- Asegurarse de que las condiciones ambientales, incluyendo la temperatura y la humedad, no supongan un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores. Evitar temperaturas extremas y cambios bruscos de temperatura que puedan afectar la estabilidad de los gases y equipos.

Implementando estas medidas, se puede reducir significativamente el riesgo asociado con el manejo de gases en talleres de metalurgia y mecánica.

7. En el punto 4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases (4.5.4 Peligrosos), deberá revisar y ampliar lo siguiente:

7.1 Lo desarrollado con la información complementaria y aportar en esta nota aclaratoria.

7.2 Detallar y ampliar los insumos a utilizar, residuos peligrosos asi como las emisiones que se generarán durante los procesos metal metálicos que se deriva de la propia actividad.

7.3 Mencionar las medidas que deberán ser implementadas según la Ley N°6 de 2007 y sus reglamentaciones, en cuanto al almacenamiento y manejo de materiales y gestión de desechos peligrosos.

7.4 Presentar mediante un diagrama como se llevará a cabo la gestión de los residuos peligrosos a generarse en la etapa operativa, apegados a la normativa que l establece.

7.5 Indicar cuáles serán los solventes para utilizar (incluir la ficha MSDS del compuesto (s) así como el tipo(s) de generador(es) a utilizar. Resaltar cuáles serán los impactos y riesgos ambientales y sociales.

7.6 Teniendo estas respuestas, deberá hacer la revisión y ampliación de lo desarrollado en el contenido 8.0 y 9.0 del EsIA.

RESPUESTA: En Panamá, el manejo de desechos peligrosos, especialmente en talleres de metalurgia, está regulado por varias políticas, leyes y decretos que establecen medidas de mitigación y gestión. Estas son algunas medidas y regulaciones clave:

Política Nacional de Gestión Integral de Residuos

La Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, aprobada por el Decreto Ejecutivo No. 34 de 2007, establece principios y objetivos para la minimización de la generación de residuos y su manejo ambientalmente racional. Esta política incluye:

- La minimización de la generación de residuos a través de programas de reducción, reciclaje y reutilización.
- La aplicación de las mejores prácticas, técnicas y tecnologías disponibles para el manejo de residuos

En el proyecto no se realizará transformación de productos.

8. En el punto 4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases, indicar lo siguiente:
8.1 Mencionar cual será el método de limpieza que emplearán durante la etapa operativa e indicar la normativa ambiental de la cual deberán acogerse. Teniendo esta respuesta, deberá hacer la revisión y ampliación de lo desarrollado en el contenido 8.0 y 9.0 del EsIA.
8.2 Cuáles serían las consecuencias directas e indirectas de darse un mal manejo y disposición de los residuos y desechos (líquidos, sólidos y gaseosos) sobre el entorno natural y sobre el entorno humano (personal operativo y personal/comunidades(es) cercanas al área del proyecto).
8.3 Teniendo estas respuestas, deberá hacer la revisión y ampliación de lo desarrollado en el contendido 8.0 y 9.0 del EsIA.

RESPUESTA: Para el manejo de desechos en talleres de metalurgia, se pueden implementar varias medidas de mitigación y gestión para minimizar el impacto ambiental y garantizar la seguridad de los trabajadores y la comunidad. Aquí hay algunas medidas clave:

Clasificación y Segregación de Residuos

- Clasificar los residuos generados durante las operaciones de metalurgia, como residuos metálicos, polvo de horno, escoria, y otros materiales, para aplicar los procedimientos de manejo, almacenamiento y disposición final adecuados.

Almacenamiento adecuado

- Almacenar los residuos en contenedores específicos diseñados para evitar derrames y fugas. Utilice contenedores a granel como tolvas o silos para grandes volúmenes de residuos, y asegúrese de que estén en un área designada, limpia, seca, bien ventilada y protegida de la lluvia y la intemperie.
- Etiquetar todos los contenedores de residuos con información clara sobre su contenido, fecha de generación y cualquier precaución de seguridad relevante, siguiendo normativas locales como el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.

Control de Polvo y Partículas

- Utilizar métodos de recolección en seco con equipos especializados como barredoras industriales o aspiradoras de polvo para minimizar la generación de polvo adicional. Las cabinas de sandblasting son particularmente efectivas para contener y recolectar los residuos abrasivos y polvo generados.

.

Medidas de Prevención y Corrección

- Establecer un programa de prevención, corrección y mitigación de impactos ambientales, que incluya normas operativas y preventivas para el manejo ambientalmente adecuado del proyecto. Este programa debe ser supervisado por la entidad competente y debe incluir la identificación y aplicación de procedimientos generales para la formulación, ejecución y seguimiento del plan de manejo ambiental.

Seguridad y Salud Ocupacional

- Implementar normas de seguridad que velan por la preservación, promoción, y mantenimiento de la seguridad y bienestar físico, mental y social de los trabajadores. Esto incluye la señalización y demarcación de áreas, zonas de trabajo y vías de circulación internas para disminuir la potencialidad de ocurrencia de accidentes de trabajo.

Monitoreo y Vigilancia Ambiental

- Establecer un programa de monitoreo ambiental que incluya muestras y estudios necesarios para detectar los posibles cambios inducidos sobre el medio ambiente por la operación del taller. También, implementar un programa de seguimiento y/o vigilancia ambiental para garantizar el cumplimiento de las medidas estipuladas en el plan de manejo ambiental.

Tratamiento y Disposición Final

- Considerar opciones de tratamiento como el reciclaje de abrasivos y metales, la inertización de residuos no peligrosos, y otros tratamientos específicos dependiendo de la naturaleza de los residuos. El reciclaje es particularmente beneficioso ya que reduce la necesidad de adquirir nuevo material y disminuye la cantidad de residuos que se envían a vertederos.

Cumplimiento de Regulaciones

- Asegurar el cumplimiento de las regulaciones ambientales vigentes, incluyendo la acreditación documental del tratamiento dado a los residuos, la información de pérdidas o escapes de residuos, y el sufragio de los costes de gestión. Mantener un registro de residuos peligrosos y cumplir con las obligaciones legales como la alta como productor de residuos y la declaración anual de envases.

En talleres de metalurgia, donde se generan diversos contaminantes como polvo, vapores químicos, gases tóxicos y humos de soldadura, es crucial implementar sistemas de ventilación efectivos para garantizar la salud y seguridad de los trabajadores. Estos son algunos de los tipos de ventilación más eficaces para este tipo de entornos:

Ventilación forzada

- Esta es una de las formas más comunes y efectivas de ventilación en talleres de metalurgia. Utilice ventiladores industriales y sistemas de climatización para introducir aire fresco y limpio y extraer el aire viciado. Puede ser implementado mediante ventiladores helicoidales o centrífugos, dependiendo de la configuración del taller.

Ventilación por depresión

- Este método implica el uso de aparatos extractores que sustraen el aire contaminado, creando una diferencia de presión que permite el ingreso de aire fresco desde el exterior. Es particularmente útil en áreas con alta concentración de contaminantes.

Ventilación localizada

- Esta técnica es esencial en áreas específicas donde se generan contaminantes, como estaciones de soldadura. Utilice campanas o sistemas de extracción localizados para absorber el aire contaminado directamente en su fuente, evitando que se disperse por el taller.

Ventilación General con Extracción Localizada

- Combine la ventilación general con sistemas de extracción localizados. Esto asegura que el aire nuevo se difunda por todo el taller mientras se extrae el aire contaminado en puntos específicos, protegiendo a todos los trabajadores y mejorando la calidad del aire en general.

Uso de Conductos de Ventilación

- Para talleres con varias secciones, es importante utilizar conductos de ventilación que comuniquen todas las estancias. Ventiladores centrífugos, que soportan bien las pérdidas de carga, son ideales para este propósito.

Ventilación Natural Complementaria

- Aunque la ventilación forzada es crucial, no se debe descuidar la ventilación natural. Aprovechar ventanas y puertas para crear corrientes de aire cruzado puede ser una forma económica y efectiva de complementar los sistemas de ventilación mecánica.

Filtración de Aire de Alta Calidad.

- Utilizar filtros de aire de alta eficiencia (como los certificados W3 en Europa) es esencial para eliminar partículas nocivas y asegurar que el aire recirculado sea seguro para respirar. Esto es particularmente importante en procesos de soldadura que involucran materiales tóxicos.
- Implementar estos tipos de ventilación de manera combinada y adecuada a las actividades específicas del taller puede mejorar significativamente la calidad del aire, reducir los riesgos para la salud de los trabajadores y mantener un ambiente laboral seguro y saludable.

9. En el punto 7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de Participación ciudadana, hace una debida identificación de actores claves en el área de influencia del proyecto, obra o actividad que incluya sin limitarse a aquellos miembros de las comunidades, autoridades locales, representantes de organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, comités de cuencas, entre otros, tal cual está establecido en el artículo 40 del Decreto Ejecutivo N°1 de marzo de 2023. Se deberá presentar evidencia de técnica de participación ciudadana utilizada.

RESPUESTA: para conocer la percepción de la ciudadanía se realizaron entrega de volantes abordadas con conversatorios y encuestas a la población aledaña al proyecto, pero con el fin de ampliar lo solicitado se estará entregando los próximos días una mejor descripción.

10. En el punto 8.2 Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentara o generara la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia, luego de responder las preguntas anteriores, deberá hacer un debido análisis y revisión de las características y circunstancias relacionadas a actividades metal metálicas en cuanto a los criterios de protección ambiental, tomando en consideración aspectos como el aire, agua, posible afectación de la biodiversidad por vertidos sin tratar adecuadamente, riesgos para la salud humana debido a la exposición de contaminantes atmosféricos y la mala disposición de residuos peligrosos.

11. En el contenido 8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONOMICOS, Y CATEGORIZACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL y en el contenido 9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) se le solicita revisar, ampliar y corregir la información suministrada, de tal manera que exista congruencia en ambos contenidos, tanto en la fase constructiva como operativa, tomando en consideración la información aportada a las preguntas anteriores de la presente nota.

RESPUESTA: Los talleres metalmecánicos son lugares de trabajo donde se llevan a cabo trabajos específicos de metal, con el fin de obtener productos terminados a partir de los productos semielaborados de la industria metalúrgica.

La metalmecánica es una parte de la industria mecánica que se encarga de proporcionar bienes de consumo, herramientas o piezas fabricadas con metales o maquinaria, a los demás eslabones de una cadena de producción y que comprende la producción, distribución y mercado de las mismas.

En un taller metalúrgico se realizan procesos de transformación y tratamiento de metales con el objeto de fabricar tanques de almacenamiento, calderas, herramientas, estructuras, etc.

12. Presentar anteproyecto emitido por el Municipio de Panamá (MUPA), planos arquitectónicos legibles y certificación del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

RESPUESTA: el proyecto se desarrolla sobre estructuras ya construidas (galeras) y adquiridas mediante compra al CONSOSRCIO INDUSTRIAL DE LAS AMERICAS, S.A. (COINLA), por lo que el proyecto no lleva construcción, solo el desarrollo de una actividad de metalmetálica que se dará mediante la instalación de equipos por lo que no requiere de anteproyecto aprobado.

198

Apartado postal 0816-01535

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

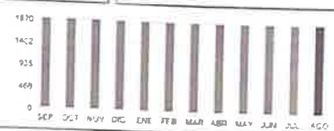
FACTURA POR SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

No. DE CLIENTE: 815118	No. DE FACTURA: 106168801	MES: AGOSTO 2024	RUTA: 8000 19 839 0010

Sr(a): CONSORCIO INDUSTRIALES LAS AMERICAS
Dir: FELIPILLO AVENIDA PANAMERICA NRO. LOTE GLOBO A CONDOMINIO PANAPARK FREE ZONE
Ref: MADRE SEGREGADO, 54- GALERAS, HYDRATION

Barrio	Felipillo	Periodo Facturado		Medidor No	0019034661-KWTF
Comuna	24 De Diciembre	Desde 22/07/24	Hasta 22/08/24	Lectura Actual 22/08/24	0
Distrito	Panamá	Fecha de Emisión	28-Ago-2024	Lectura Anterior 22/07/24	0
Provincia	Panamá	Fecha de Vencimiento	28-Sep-2024	Consumo total	(Gls) 494000
Finca	00142371-000000-0000000	Total de Unidades	54	Dias de Consumo	31
		Tarifa	Comercial		
		Act. Económica	Contrato Madre De P.H. Segregado		
		Facturacion	Medidor Promediado		

CONCEPTOS FACTURADOS	Importe en B/.
CONSUMO DE AGUA	801.52
ALCANTARILLADO - EN EVALUACION	0.00
TOTAL FACTURACIÓN IDAAN B/.	**801.52**



DATOS DE LA DEUDA IDAAN				
Mes Corriente	30 Dias	60 Dias	90 Dias	120 Dias o Más
801.52	0.00	0.00	0.00	0.00

SU ULTIMO PAGO FUE EL 01-AGO-2024 POR LA SUMA DE 801.52

Estimado Cliente: Le recordamos que el IDAAN continua con los operativos de cortes del suministro por morosidad. Si usted mantiene saldos pendientes con la Institución, debe realizar la cancelación de lo adeudado o un Convenio de Pago, para evitar que le suspendan el suministro de Agua Potable. Evite que le corten el suministro, manténgase al día con el IDAAN.

No. De Cliente: 815118 No. De Factura: 106168801 Sr(a): CONSORCIO INDUSTRIALES LAS AMERICAS

SALDO A PAGAR IDAAN B/. 801.52

PARA USO DE LA OFICINA DE COBROS

FAC000081511801061688000000080152

PAGAR ANTES DEL 28 DE SEPTIEMBRE DEL 2024

8000 19 13870

No. DE CLIENTE: 815118	**EMPRESA DE ASEO / FACTURA POR SERVICIOS DE ASEO**
MES: AGOSTO 2024	Sr(a): CONSORCIO INDUSTRIALES LAS AMERICAS Dirección: FELIPILLO AVENIDA PANAMERICA NRO. LOTE GLOBO A CONDOMINIO PANAPARK FREE ZONE

FACTURACIÓN TERCEROS	Importe en B/.
TASA DE ASEO - DIMAUD	45.50
TOTAL FACTURACIÓN TERCEROS B/.	**45.50**

DATOS DE LA DEUDA ASEO				
Mes Corriente	30 Dias	60 Dias	90 Dias	120 Dias o Más
45.50	0.00	0.00	0.00	0.00

CUALQUIER ACLARACIÓN, ACUDA A LA OFICINA DE ASEO CORRESPONDIENTE

Fecha de Emisión: 28-Ago-2024
Fecha de Vencimiento: 28 DE SEPTIEMBRE DEL 2024
No. DE CLIENTE: 815118 Sr(a): CONSORCIO INDUSTRIALES LAS AMERICAS

PARA USO DE LA OFICINA DE COBROS

SALDO A PAGAR ASEO B/. 45.50

ASE000081511808126739000000004550

199

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN No. 827-2015

De 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 Cabra.

Que sobre la base de la solicitud que nos hiciera la arquitecta Irna Berrío de 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 fuéra 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;

201

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

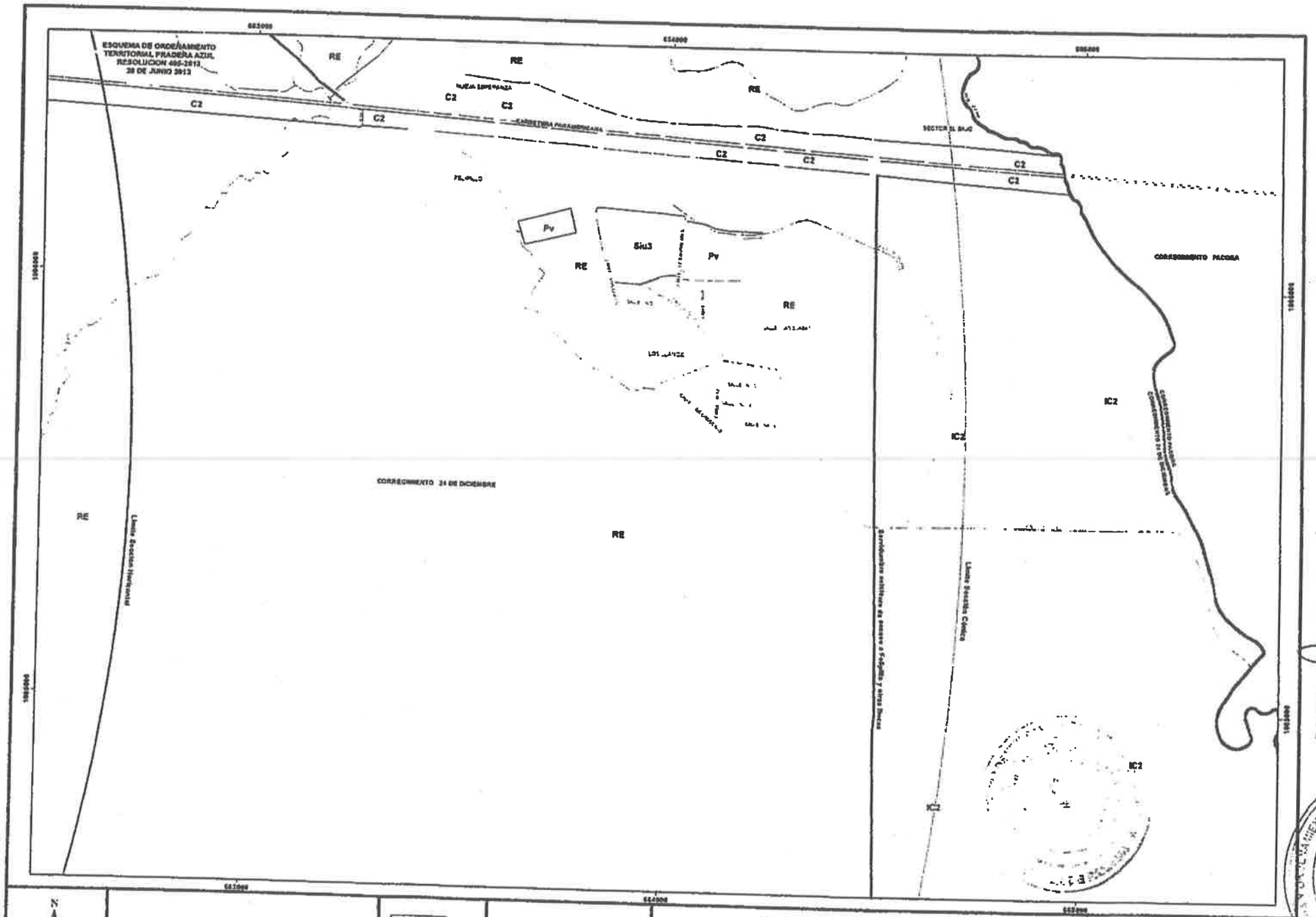
PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,

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

203



N
W E
S

0 50 100 200 300 400 500 Metros

ESCALA GRAFICA 1 5,000

13-L	14-L
13-K	14-K
13-J	14-J

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

ZONIFICACION DE LOS CORREGIMIENTOS: MAÑANITAS, TOCUMEN Y 24 DE DICIEMBRE

MOSAICO No

14-K

ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

FECHA: 4-1-2016

ALCALDÍA
DE PANAMA
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA
Departamento de Control del Desarrollo
Tels. 506-9869 • www.mupa.gob.pa

Panamá, 29 de octubre de 2021

DPU-365-21

Arquitecta
Irna Damaris Berrio R.
E. S. D.

Arquitecta Berrio:

La Junta de Planificación Municipal ha analizado su solicitud por parte del Consorcio Industrial de las Américas, de que el Proyecto Zona Franca y Comercial las Américas II, ubicado en las fincas 234853 y 142371 ambas con código de ubicación 8716 con una superficie de 53 has + 6,042.07 m2, ubicadas en el corregimiento 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá, **mantenga en su totalidad, las normas aprobadas en el Plan Maestro diseñado por ellos y que todas las manzanas se sigan desarrollando conforme a lo planificado.**

Lo actuado por la Junta de Planificación Municipal está consignada en el Acta Nº28 del 27 de octubre de 2021, de la siguiente manera:

> "La arquitecta Berrio proponente, solicita que el Proyecto Zona Franca y Comercial las Américas II, ubicado en las fincas 234853 y 142371 ambas con código de ubicación 8716 con una superficie de 53 has + 6,042.07 m2, ubicadas en el corregimiento 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá, **mantenga en su totalidad, las normas aprobadas en su Plan Maestro y que todas las manzanas se sigan desarrollando conforme a lo planificado.**
>
> El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, con la Resolución Nº827-2015 de 30 de diciembre de 2015, por la cual se modifica la Resolución Nº426-2013 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 Las Mañanitas, adjudica a las fincas en mención como a otra gran superficie de terreno el código de zona IL-C2 (Industrial Liviano – Comercial de Alta Intensidad) a través de una corrección y actualización del documento gráfico de zonificación del citado Plan Parcial localizables en las páginas 14J y 14K.

207

3. Ingeniero Carlos Fernández: en representación de la Sociedad Civil: **Aprobado**
4. Arquitecto Francisco Barrios por la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos: **Aprobado**
5. Arquitecto Tomás Sosa: Director de Planificación Urbana, en representación del Alcalde: **Aprobado**

Con **5 votos a favor se aprueba la** solicitud para que el Proyecto Zona Franca y Comercial las Américas II, ubicado en las fincas 234853 y 142371 ambas con código de ubicación 8716 con una superficie de 53 has + 6,042.07 m2, ubicadas en el corregimiento 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá, **mantenga en su totalidad, las normas aprobadas en su Plan Maestro y que todas las manzanas se sigan desarrollando conforme a lo planificado.**

Agradecido de su atención,

MUNICIPIO DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA

Dr. Tomás Sosa Morales
Director de Planificación Urbana

TS/ml

208

209

INGENIERO
EDGAR NATERÓN
DIRECTOR REGIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE PANAMA METRO

La suscrita, **MARISOL RODRIGUEZ DE ALCALA**, mujer de nacionalidad venezolana, mayor de edad, portadora del pasaporte N°145934660, con domicilio en Carretera Panamericana, Panapark Free Zone, en las Galeras 28 y 30 , Corregimiento 24 de Diciembre, Vía Panamericana, Distrito y Provincia de Panamá, número telefónico 310-2783 extensión 1013, correo mrodriguez@dughqservices.com, y página web www.dusa.com.ve, actuando en mi condición de Apoderada General de la sociedad anónima denominada **DUG SPIRITS, INC.,** incorporada bajo las leyes de la República de Panamá, inscrita a **FOLIO N°155730127,** promotora del proyecto denominado **"SERVICIOS EN GENERAL, LOGISTICOS, ENSAMBLAJE, PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS TERMINADOS O SEMIELABORADOS"**, a desarrollarse según certificación de Registro Público en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, pero actualmente se localiza en el Corregimiento de La 24 de Diciembre, sobre la finca FOLIO REAL N°30280156 y Nº 30280154, ambas con código de ubicación 8716 (PROPIEDAD HORIZONTAL) INTERIOR U.I. **GALERA 30 y 28**, EDIFICIO P.H. ORIGINARIO ZONA FRANCA Y COMERCIAL LAS AMERICAS II, MANZANA 4, en el caso de la **GALERA 30**, la propietaria de la Galera es **CONSORCIO INDUSTRIAL DE LAS AMERICAS, S.A. (COINLA)** el cual nos autoriza para el uso de esta, y para la **GALERA 28,** la propietaria de la Galera será **DUG SPIRITS, INC.,** solicito retirar el estudio de impacto ambiental que se encuentra en proceso de evaluación, para su revisión, corrección, para su posterior reintegro. Además, por este medio, solicitamos copia del expediente.

C-0015-25
3 enero 25

Atentamente,

MARISOL RODRIGUEZ DE ALCALA
Apoderada General

Yo, Licdo. CRISTOBAL OLDEMAR ESPINOSA Notario Público Cuarto del Circuito de Panamá, Primer Suplente, con cedula No. 4-723-1525.

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que Firman (firmaron) el presente documento, su (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.). En virtud de la copia de la identificación que se presentó.

Panamá, 03 ENE 2025

Testigo

Testigo

Licdo. CRISTOBAL OLDEMAR ESPINOSA
Notario Público Cuarto del Circuito de Panamá
Primer Suplente

NOTARÍA CUARTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S. - 2
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

210

VISAS

22

V 11

PASAPORTE / PASSAPORT

PRÓRROGA

Apellidos / Surnames
RODRIGUEZ DE ALCALA

Nombres / Given Names
MARISOL

Nacionalidad / Nationality
VENEZOLANA

Fecha de Nacimiento / Date of Birth
02/MAY/MAY/1970

Fecha de Emisión / Date of Issue
31 / MAY / MAY / 2022

Fecha de Vencimiento / Date of Expiry
31 / MAY / MAY / 2027

Tipo / Type
PR

País Emisor / Issuing State
VEN

Pasaporte N° / Passport N°
145934660

A03046194

Cédula de Identidad / Personal N°
3629330

Sexo / Sex
F

Lugar de Nacimiento / Place of Birth
BARQUISIMETO / VEN

Autoridad / Authority

PRVENRODRIGUEZ<DE<ALCALA<<MARISOL<<<<<<<<<<<

145934660OVEN7005026F2705310962933O<<<<<<<84

23

211

PASAPORTE Nº
PASSPORT Nº
145934660

OBSERVACIONES
COMMENTS

SIMÓN BOLÍVAR

237

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

PASAPORTE / PASSPORT

Tipo / Type: P
País Emisor / Issuing State: VEN
Pasaporte Nº / Passport Nº: 145934660

Apellidos / Surnames: RODRIGUEZ DE ALCALA
Nombres / Given names: MARISOL

Nacionalidad / Nationality: VENEZOLANA
Cédula de Identidad Nº / Personal Nº: 9629330
Fecha de Nacimiento / Date of birth: 02 / Mayo / May / 1970
Sexo / Sex: F
Fecha de Emisión / Date of issue: 01 / Ago / Aug / 2017
Lugar de Nacimiento / Place of birth: BARQUISIMETO VEN
Fecha de Vencimiento / Date of expiry: 31 / Jul / Jul / 2022
Autoridad / Authority
Firma / Holder's signature

02-05-70

P<VENRODRIGUEZ<DE<ALCALA<<MARISOL<<<<<<<<<<<
1459346600VEN7005026F2207319962933 0<<<<<<<80

DEA. 16ENE'25 11:11AM

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ METROPOLITANA
MEMORANDO
DRPM-AL-013-2025

PARA: **JHOELY CUEVAS**
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **YANILSA GIRÓN**
Jefa de Asesoría Legal-Panamá Metropolitana

ASUNTO: Resolución de Retiro de ESIA

FECHA: 16 de enero de 2025

Por este medio, remitimos copia autenticada de la resolución de retiro del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "SERVICIOS EN GENERAL, LOGISTICO, ENSAMBLE, PROCESAMIENTOS DE PRODUCTOS TERMINADOS O SEMIELABORADOS", cuyo promotor es la sociedad DUC SPIRITS , INC. para que continúe el trámite correspondiente.

Adjunto, Estudio de Impacto Ambiental y expediente de evaluación respectivos.

YGC/ep

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO
DE AMBIENTE

DIRECCION REGIONAL DE PANAMA METROPOLITANA

MEMORANDO
DRPM-SEIA-010-2025

PARA: **YANILSA GIRON**
Jefa de Asesoría Legal

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Jhoely S. Cuevas B.
C.T. Idoneidad Nº 1442

DE: **JHOELY CUEVAS**
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Resolución de Retiro

FECHA: 10 de enero de 2025

Por medio de la presente se le remite a su despacho, el expediente **IF-087-2024** del proyecto cat. I denominado **"SERVICIOS EN GENERAL, LOGISTICO, ENSAMBLE, PROCESAMIETNO DE PRODUCTOS TERMINADOS O SEMIELABORADOS"**, promovido por la sociedad **DUC SPIRITS, INC.**, para su revisión en formatos y aspectos legales de su competencia; adicional se envía por correo la resolución de retiro para su revisión.

JC

10-1-25
11:35 am

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO
DE AMBIENTE

DIRECCION REGIONAL DE PANAMA METROPOLITANA

MEMORANDO
DRPM-SEIA-010-2025

PARA: **YANILSA GIRON**
Jefa de Asesoría Legal

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Jhoely S. Cuevas B.
C.T. Idoneidad Nº 1442

DE: **JHOELY CUEVAS**
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Resolución de Retiro

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Jhoely S. Cuevas B.
C.T. Idoneidad Nº 1442

FECHA: 10 de enero de 2025

Por medio de la presente se le remite a su despacho, el expediente **IF-087-2024** del proyecto cat. I denominado **"SERVICIOS EN GENERAL, LOGISTICO, ENSAMBLE, PROCESAMIETNO DE PRODUCTOS TERMINADOS O SEMIELABORADOS"**, promovido por la sociedad **DUC SPIRITS, INC.**, para su revisión en formatos y aspectos legales de su competencia; adicional se envía por correo la resolución de retiro para su revisión.

JC

10-1-25
10:35 am