



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

RESÚMENES EJECUTIVOS DE NUESTROS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y/O MODIFICATORIAS O SIMILARES

- INFORMACIÓN TÉCNICA -



**CLB TECNO / LÓGICA S.A.C.**

---

**RESUMEN EJECUTIVO:  
INFORME TÉCNICO  
SUSTENTATORIO (ITS) DEL  
PROYECTO “VERDE-AQP-01”,  
EN LA PLANTA AREQUIPA DE  
LA EMPRESA LECHE GLORIA  
S.A.**

---

**Elaborado para:**

**LECHE GLORIA S.A.**

**Enero, 2025**

Jr. Murcia N° 321, Urb. Javier Prado 5a Etapa – San Luis

Telf.: 346-4395 – Telefax: 346-1344

E-mail: [raquino@clb.com.pe](mailto:raquino@clb.com.pe)

Página web: [www.clb.com.pe](http://www.clb.com.pe)

## ÍNDICE

<b>A.</b>	<b>Datos generales .....</b>	<b>3</b>
<b>B.</b>	<b>Descripción del proyecto .....</b>	<b>3</b>
<b>C.</b>	<b>Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico .....</b>	<b>5</b>
<b>D.</b>	<b>Plan de participación ciudadana.....</b>	<b>8</b>
<b>E.</b>	<b>Descripción de los posibles impactos ambientales .....</b>	<b>9</b>
<b>F.</b>	<b>Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales .....</b>	<b>9</b>
<b>G.</b>	<b>Plan de seguimiento y control .....</b>	<b>10</b>
<b>H.</b>	<b>Plan de cierre .....</b>	<b>10</b>
<b>I.</b>	<b>Cronograma de ejecución .....</b>	<b>10</b>

## A. Datos generales

El proponente del Informe Técnico Sustentatorio del proyecto "Verde-AQP-01" en la planta Arequipa de la empresa LECHE GLORIA S.A. (en adelante ITS) ubicada en la Av. General Diez Canseco N° 527 (prolongación de la Av. Alfonso Ugarte), distrito, provincia y departamento de Arequipa; cuyo titular es la empresa LECHE GLORIA S.A. con número de RUC 20100190797, la cual tiene como actividades la elaboración de productos lácteos y afines (leche, yogurt, refrescos, envasados, entre otros); actividad que corresponde a la Sección C, Industrial Manufactureras, Clase 1050: "Elaboración de productos lácteos". El representante legal de GLORIA es María Fernanda Carreon Muñoz, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 45100959.

CLB TECNO LÓGICA S.A.C. es una consultora ambiental inscrita con el N° 067 en el "Registro de Empresas Consultoras Ambientales del Sector Industria", del Ministerio de la Producción. Actualmente cuenta con inscripción vigente indeterminada, como se evidencia en el Oficio N° 03690-2019-PRODUCE.

## B. Descripción del proyecto

En el cuadro N° 1 se presentan las coordenadas UTM de los vértices del área del proyecto. El proyecto se ubica dentro del límite perimetral de la Planta Arequipa

**Cuadro N° 1. Coordenadas del proyecto**

Vértice	Coordenadas UTM – Datum WGS84	
	Este	Norte
A	226733.50	8182216.54
B	226771.48	8182245.21
C	226808.33	8182196.76
D	226788.60	8182181.88
E	226759.39	8182220.82
F	226740.83	8182206.82

Elaboración propia. Fuente: LECHE GLORIA S.A.

El proyecto consta de tres (03) etapas: construcción e implementación, operación (puesta en servicio) y cierre.

### Etapa de construcción e implementación

Consiste en la implementación del proyecto que involucra trabajos electromecánicos. Durante esta etapa se realizarán las siguientes actividades:

1. Preparación de perfiles de aluminio: Los perfiles se cortarán en un área del primer piso, lejos de las áreas de producción. Una vez cortados a la medida necesaria se subirán al techo para su instalación.
2. Instalación de perfiles en techo: Los perfiles de aluminio se montarán sobre el techo. Disposición de acuerdo a plano. Fijación con pernos de anclaje.
3. Instalación de bandejas/tuberías eléctricas: Se hará el tendido de bandejas y tuberías eléctricas para la conducción de cables eléctricos, se distribuirán y fijarán a la cobertura del techo mediante anclaje mecánico (pernería, remaches, abrazaderas). Las bandejas y tuberías serán dimensionadas en base a la cantidad de cables y calibres a conducir. Serán de fierro galvanizado zincado.

4. Tendido y conexionado de cableado eléctrico: Tendido de cables eléctricos para interconectar los paneles fotovoltaicos con el tablero eléctrico que aloja los componentes eléctricos y electrónicos.
5. Instalación de paneles en techo: Los paneles fotovoltaicos serán subidos al techo, emplazados de acuerdo a plano, conectados a los cables eléctricos y fijados mecánicamente a los perfiles de aluminio con pernería.
6. Instalación de tablero eléctrico: Se dispondrá de un rack metálico y un tablero mural que albergarán los equipos eléctricos y electrónicos que recibirán, controlarán y transformarán la energía eléctrica generada.
7. Conexión al TDP sala de máquinas: El tablero eléctrico del sistema fotovoltaico se conectará con cables eléctricos a un tablero eléctrico de distribución principal existente.
8. Pruebas y puesta en marcha del sistema: Se verificará mediante instrumentos eléctricos la efectiva generación de energía eléctrica y que esta se inyecte a la red eléctrica de la planta.

### **Etapa de operación**

El proyecto "Verde-AQP-01" consiste en la implementación de un sistema fotovoltaico ON-GRID de 221kWp conformado por un conjunto de paneles fotovoltaicos, los cuales captan la energía que proporciona el sol convirtiéndola en electricidad. Se estima que suministre aproximadamente el 20% de la demanda máxima de energía eléctrica del área de condensería de la planta.

A partir de la etapa de operación del proyecto, el proceso productivo no variará respecto a la Actualización del PMA del PAMA (2021) aprobado mediante Resolución Directoral N° 00087-2021-PRODUCE/DGAAMI (11.02.21).

### **Etapa de cierre**

1. Retiro de equipos y herramientas de montaje y prueba.
2. Limpieza del área ocupada.

Cabe indicar que, en la etapa de operación del proyecto no se incrementará la capacidad de producción.

Respecto a los servicios que se tendrán:

- Agua: en la etapa de construcción e implementación se precisa que no se requerirá el consumo de agua industrial para el proyecto, solo requiriéndose para el consumo del personal en un volumen estimado de 11.2 m<sup>3</sup>. Respecto al consumo de agua para las actividades de la etapa de operación, este se mantendrá el volumen de 69,467.96 m<sup>3</sup>/mensual respecto a la Actualización del PMA del PAMA (2021) aprobado mediante Resolución Directoral N° 00087-2021-PRODUCE/DGAAMI (11.02.21).
- Energía eléctrica: en la etapa de construcción e implementación se estima una demanda total aproximada de 1 kWh. Respecto al consumo de energía en la etapa de operación, se mantendrá en un promedio de 965,972 Kwh/mes cuyo proveedor principal es SEAL, seguido del sistema fotovoltaico (solo para cubrir la demanda del área de Condensería en aproximadamente 20% de la demanda máxima)

- Combustible: en la etapa de construcción e implementación se proyecta un consumo promedio de 5 gal de combustible en el camión grúa. El abastecimiento del combustible no se realizará dentro de las instalaciones de la planta Arequipa. Respecto al consumo de combustible para la etapa de operación y mantenimiento, este no se incrementará a partir del proyecto.
- En cuanto al personal, se proyecta que para la etapa de construcción e implementación habrá un total de 07 personas. Para la etapa de operación y mantenimiento, no habrá incremento de personal a partir del proyecto.
- Efluentes y residuos líquidos: En las etapas de construcción e implementación se usarán los servicios higiénicos de la planta Arequipa para el manejo de efluentes domésticos; se estima generar 8.96 m<sup>3</sup>. Para la etapa de operación no variará la cantidad de efluentes que se generen. Para el manejo de los efluentes domésticos e industriales se utilizarán las plantas de tratamiento existentes.
- Los residuos peligrosos y no peligrosos se gestionarán de acuerdo a su Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS) en cumplimiento con la normativa ambiental vigente, tanto en la etapa de construcción e implementación, operación y mantenimiento y cierre. Para la etapa de construcción e implementación se estima una cantidad de 320 kg de residuos no peligrosos.
- Emisiones atmosféricas: En la etapa de construcción e implementación se generarán emisiones fugitivas por el uso del camión grúa, no obstante, estas serán bajas emisiones ya que esta maquinaria realizará un trabajo puntual durante el proyecto. En la etapa de operación, no se incrementarán las emisiones atmosféricas a partir de la puesta en marcha del proyecto.
- Generación de ruido: En la etapa de construcción e implementación la generación de ruido al ambiente será mínima ya que todas las actividades se realizarán dentro de los linderos de la planta (área de zonificación industrial). En cuanto a la etapa de operación y mantenimiento, los equipos instalados por el proyecto no generarán ruido ni vibraciones durante su funcionamiento. Cabe indicar que la planta industrial Arequipa cuenta con una infraestructura existente que reduce la dispersión del ruido al exterior.
- No se realizará el manejo de sustancias químicas en ninguna de las etapas del proyecto.
- No se generarán vibraciones significativas en ninguna de las etapas del proyecto.

### C. Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico

La determinación de las áreas de influencia ambiental se mantiene conforme a lo aprobado en la Resolución Directoral N° 00087-2021-PRODUCE/DGAAMI que aprobó la Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la "Planta Arequipa" de la empresa LECHE GLORIA S.A. Los criterios de delimitación aprobados del AID y AII se describen a continuación:

#### ▪ Criterios de delimitación del AID

El Área de Influencia Directa (AID) comprende un radio de 10 metros alrededor de la planta con una extensión de 2 ha, la cual está comprendida en una zona industrial colindante con:

- ✓ Por el noroeste con el río Chili y Supermix (actualmente sin actividad).
- ✓ Por el noreste con el terreno de la empresa Bearden International Inc.
- ✓ Por el suroeste con el Colegio Los Sagrados Corazones y Colegio Prescott.
- ✓ Por el sureste con la Avenida Gral. Diez Canseco (Alfonso Ugarte).

Los criterios considerados para determinar las áreas de influencia fueron:

- Componentes y descargas de la planta industrial.
- Vías de acceso a la planta industrial.
- Principales grupos de interés del área de influencia.

#### ▪ Criterios de delimitación del AII

Para la delimitación se consideró la descrita en la APAMA, es así que el Área de Influencia Indirecta (AII) de la planta está delimitada por un radio de 20 metros alrededor de la planta, con una extensión de 4 ha, la cual está comprendida en una zona industrial y zonas mixtas como se aprecia según sus colindancias.

Los criterios considerados para determinar las áreas de influencia fueron:

- Componentes y descargas de la planta industrial.
- Vías de acceso a la planta industrial.
- Principales grupos de interés del área de influencia.

### MEDIO FÍSICO

El tipo de clima donde se ubica el proyecto en el área de influencia, en función al método de Thornthwaite, es del tipo: E(d)B'. El tipo de clima identificado es una Zona de clima Árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año y templado.

Durante los años 2019-2023, la temperatura promedio mensual es de 17.80°C. La humedad promedio mensual es de 51.38%. Los datos registrados para la precipitación promedio mensual decrecen durante el año desde los 2mm a 0mm. La velocidad del viento promedio mensual es de 1.20 m/s. categorizado como "ventolina" según la escala de Beaufort. Respecto a la dirección del viento, se observa una predominancia de vientos provenientes del Oeste (O) hacia el Este (E).

Respecto a la geomorfología, la planta Arequipa se ubica en la unidad Vertiente glacio-fluvial (V-gfl), compuesta por acumulación de materiales de origen glaciar que ha sido transportados y redepositados por corrientes de agua. La planta se encuentra ubicada dentro de la unidad geológica Depósito aluvial (Qh-al), los cuales son depósitos están conformados por bloques, gravas arenas y limos.

La red hidrográfica del área de influencia se ubica en el valle río Chili en la cuenca Quilca-Vitor-Chili, siendo el río Chili la fuente principal de abastecimiento de agua. Cabe mencionar que la planta Arequipa se encuentra al lado del río Chili.

El área del proyecto presenta una categoría hidrogeológica del tipo Cuaternario holoceno - Continental (Qh-c), que son formaciones detríticas permeables en general no consolidadas, acuíferos generalmente extensos, con productividad elevada (permeabilidad elevada), tipos de rocas acuíferos aluviales, morrenas, glaciofluviales, lacustrinos, travertinos.

El proyecto se ubica sobre terrenos con suelos que pertenecen a la asociación Leptosol dístico- Andosol vítrico (LPd-ANz). La planta Arequipa presenta tierras

aptas para cultivo en limpio (intensivo-arable) con limitación por necesidad de riego: "Tierras aptas para cultivo en limpio de calidad agrológica baja con limitaciones por el desarrollo de suelo, requiere riego [A3s(r)]", las cuales están constituidas por tierras clasificadas como A3 son consideradas de baja calidad que enfrentan importantes restricciones climáticas, del suelo o del relieve, lo que limita notablemente las opciones de cultivo y su capacidad de producción. Estas tierras demandan prácticas de manejo y conservación del suelo más rigurosas y, en ocasiones, específicas para prevenir su degradación y asegurar una productividad sostenible.

### Calidad ambiental

Respecto a la calidad de aire, se concluye lo siguiente:

- La concentración del parámetro NO<sub>x</sub>, en las estaciones CA-01 y CA-02 se encuentra por debajo de 200 µg/m<sup>3</sup>, no excediendo los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental normados en el D.S. N° 003-2017-MINAM.

Respecto a la calidad de aire/emisiones gaseosas, se concluye lo siguiente:

- La concentración del parámetro de monóxido de carbono (CO) en las estaciones EM-01, EM-02, EM-03 y EM-04 se encuentran por debajo del valor de comparación 1445 ppm del Decreto N° 883/1975 (España).
- La concentración del parámetro óxido de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) en las estaciones EM-01, EM-02, EM-03 y EM-04 se encuentran por debajo del valor de comparación 320 mg/Nm<sup>3</sup> de IFC/BM Banco Mundial.

Respecto a los niveles de ruido ambiental, se concluye lo siguiente:

- Los niveles de ruido ambiental diurno en las estaciones RA-01, RA-02, RA-03 y RA-04 varían de 60.2 a 69.1 dB(A), los cuales están por debajo del Estándar Nacional de Calidad Ambiental para ruido 80 dB para horario diurno, considerando Zona Industrial, cuya zonificación corresponde a la planta Arequipa. En cuanto a la estación RA-05 presenta valores de 62.3 al 69.2 dB(A), que exceden el ECA para ruido 50 dB para horario diurno considerando la zona especial.
- Los niveles de ruido externo nocturno varían de 51.9 dB(A) a 65.9 dB(A), estos valores están por debajo del Estándar Nacional de Calidad Ambiental para ruido 70 dB para horario nocturno, considerando Zona Industrial, cuya zonificación corresponde a la planta Arequipa. En cuanto a la estación RA-05 presenta valores de 53.9 dB(A) al 65.9 dB(A), que exceden el ECA para ruido 40 dB(A) para horario diurno considerando la zona especial.

### MEDIO BIÓTICO

El proyecto se encuentra en el Desierto perárido-Montano Bajo Subtropical (dp-MBS) la cual presenta una biotemperatura media anual máxima de 16.4 °C y media anual mínima de 10.6 °C. Esta zona de vida se ubica en la franja latitudinal Tropical del país con una superficie de 8 770 km<sup>2</sup>.

Respecto a la flora, en el área de influencia de la planta Arequipa se ha podido identificar exiguas especies arbustivas y herbáceas como *Tarasa Capitata*, *Encelia canescens*, *Sonchus oleraceus*, *Malva parviflora*, *Tarasa operculata*, *Salix chilensis*, en entre otros; que no se encuentran en categorías especiales de conservación de La Lista Roja UICN, ni dentro de la categorización de especies amenazada de Flora silvestre (D.S. N° 043-2006-MINAGRI).

En cuanto a la fauna identificada dentro del área de influencia de la planta Arequipa, las especies halladas son la *Rhodopis vesper* (Colibrí de Oasis) y *Falco sparverius* (Cernícalo americano) presentan categoría de conservación Preocupación menor (LC) según la Lista Roja IUCN, No categorizado en el D.S. N° 004-2014-AG y especie que puede convertirse en amenazada según el apéndice II de CITES.

### MEDIO SOCIOCULTURAL

Según el Censo XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas, el distrito de Arequipa tenía 55437 habitantes, con proyección a 54 400 habitantes para el 2022 según el INEI (2020). La población femenina (53.10 %) fue mayor con una diferencia porcentual de 6.2 % que la masculina (49.90 %). La distribución por edades se observa que la categoría entre 20 a 24 años es predominante con 22 567 personas, seguido de la categoría entre 5 a 9 años con 21 626 personas. La categoría entre 95 años a más representa la menor población con 120 personas.

El número total de viviendas en el distrito de Arequipa es de 14,253. Entre las viviendas existentes en el distrito de Arequipa predomina la presencia de casas independientes con el 65 % y con menor presencia de local no destinado para la habitación humana 0.25 % y vivienda improvisada 0.06 %.

El distrito de Arequipa presenta un sistema de abastecimiento de agua prestado por la empresa SEDAPAL S.A. en la gran parte de sus viviendas, siendo el abastecimiento por red pública dentro de la vivienda el 97.78 % del total de viviendas, seguido del 7.71 % que se abastece mediante red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación. Respecto al saneamiento, la mayoría de viviendas particulares cuenta con red pública de desagüe dentro de la vivienda (91.03 %), seguido del 8.86 % que realiza sus vertimientos a la red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación. En cuanto al servicio de alumbrado, el 99.82 % del total de las viviendas cuenta con alumbrado eléctrico y el 0.18 % no cuenta con ningún alumbrado.

En el distrito de Arequipa la mayoría alcanzó el nivel superior universitaria completa con un 30.98 %, seguido de la educación secundaria con 22.20 %. De los datos sobre población con seguro de salud, en el distrito de Arequipa existen 54.11% de pobladores que cuenta con el seguro ESSALUD.

A nivel distrital, 75.21% de la población está afiliada solo a Seguro Integral de Salud, 54.11% afiliada solo a ESSALUD y el 10.13 % cuenta con solo seguro privado de salud; además cabe resaltar que 29.42 % de la población del distrito no tiene afiliación a ningún seguro de salud.

La PEA en el distrito de Arequipa es el 60.31% y la NO PEA de 36.69%. Asimismo, el PEA ocupada es de 95.06% y la PEA no ocupada el 4.94% de la PEA total.

Dentro de las actividades económicas en el distrito de Arequipa, se observa que la predominante son los profesionales científicos e intelectuales (29.63%), seguido de los trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados (19.30%), profesionales técnicos (14.78%), entre otros.

#### **D. Plan de participación ciudadana**

Para el presente proyecto, y conforme al artículo 28 del Decreto Supremo N° 014-2022-PRODUCE, se realizará el mecanismo "buzón de sugerencias". El buzón se

ubicará en el frontis de la planta Arequipa, contiguo a la puerta de ingreso. Asimismo, se realizará la publicación de la elaboración del ITS en un diario local y la publicación de un aviso en el frontis de la planta Arequipa.

## E. Descripción de los posibles impactos ambientales

### Identificación de impactos ambientales

Se identificó y se evaluó que el proyecto generará impactos ambientales leves o de baja significancia. Para dichos impactos se implementarán medidas de prevención, control y/o mitigación en las etapas del proyecto.

Los métodos utilizados para la identificación de los impactos son los siguientes:

#### A. Listado simple (Check List).

Este método consiste en listar, por un lado, las actividades con posibilidad de ocasionar los impactos y, por otro lado, los medios, los componentes y los factores ambientales susceptibles de ser impactados.

#### B. Matriz de Leopold<sup>1</sup>, Identificación de Impactos (relación causa-efecto).

Consiste en un cuadro de doble entrada de interacción causa-efecto (actividad-ambiente), ordenado de la siguiente manera:

- En las columnas: las actividades que causarían el impacto.
- En las filas: los medios, los componentes y los factores ambientales seleccionados como susceptibles de recibir impacto.

Los resultados de la evaluación de impactos en las etapas de construcción e implementación y cierre son categorizados como irrelevante/leve. Cabe precisar que la etapa de operación no variará por lo que la evaluación se mantiene respecto a la Actualización del PMA del PAMA 2021. En los cuadros N° 2 y N° 3 se presentan las matrices de identificación e importancia de los impactos ambientales del proyecto respectivamente.

## F. Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales

Se plantearon medidas de prevención, mitigación y corrección considerando:

- Criterios técnicos de magnitud
- Tipo de acción
- Implementación en el tiempo
- Ubicación espacial

Cuya finalidad es:

- Implementar o aplicar cualquier estrategia o acción para eliminar o minimizar los impactos ambientales negativos o adversos que podrían presentarse durante el desarrollo de las diferentes actividades que se realizarán durante la ejecución del proyecto.
- Mejorar la calidad ambiental aprovechando los recursos existentes.

<sup>1</sup> LEOPOLD, L Y OTROS. 1971. *A procedure for Evaluating Environmental Impact*. Geological Survey Circular 645. Washington, D.C.

En el cuadro N° 4 se presenta el resumen de compromisos ambientales del proyecto para la etapa de construcción-implementación. Respecto a la etapa de operación, no se requiere implementar nuevas medidas de manejo de las cuales se encuentran aprobadas en la Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de la planta Arequipa.

#### G. Plan de seguimiento y control

El programa de monitoreo establecido en la planta de GLORIA no cambiará. Por lo tanto, el programa de monitoreo aprobado en la Actualización del PMA del PAMA (APAMA) con R.D. N° 00087-2021-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI se mantiene.

#### H. Plan de cierre

El plan contempla las actividades a realizar cuando termine la vida útil del proyecto, de manera que el ámbito de la planta quede en condiciones similares o mejores a las que se tuvo antes del inicio de actividades. El plan de cierre definitivo se presentará a nivel de detalle cuando se decida cesar labores de la planta. El plan de cierre se efectuará de acuerdo a las disposiciones que determine la legislación sectorial.

#### I. Cronograma de ejecución

En el cuadro N° 5 se presenta el cronograma de ejecución del proyecto.

**Cuadro N° 5. Cronograma resumen de las actividades – Etapa de construcción e implementación**

N°	Actividades	Cronograma (Semanas)			
		1	2	3	4
1.	Preparación de perfiles de aluminio.	X			
2.	Instalación de perfiles en techo.	X	X		
3.	Instalación de bandejas/tuberías eléctricas.	X	X		
4.	Tendido y conexionado de cableado eléctrico.		X	X	
5.	Instalación de paneles en techo.		X	X	
6.	Instalación de tablero eléctrico.			X	
7.	Conexión al TDP sala de máquinas.				X
8.	Pruebas y puesta en marcha del sistema				X

Elaboración propia. Fuente: LECHE GLORIA S.A.

**Cuadro N° 2. Matriz de identificación de impactos ambientales**

INSTRUCCIONES			Etapa de construcción e implementación								Etapa de cierre	
			1. Preparación de perfiles de aluminio.	2. Instalación de perfiles en techo.	3. Instalación de bandejas/tuberías eléctricas.	4. Tendido y conexonado de cableado eléctrico.	5. Instalación de paneles en techo.	6. Instalación de tablero eléctrico.	7. Conexión al TDP sala de máquinas.	8. Pruebas y puesta en marcha del sistema.	1. Retiro de equipos y herramientas de montaje y prueba	2. Limpieza del área ocupada
Medio ambiental	Componente ambiental	Factor ambiental										
Físico	Suelo	Calidad del suelo	-	X	X	-	-	-	-	-	X	X
	Agua	Consumo de agua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Calidad de agua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aire	Calidad de aire	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X
		Nivel de ruido	X	X	X	-	X	X	-	-	X	X
	Económico	Comercio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Empleo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Elaboración propia.

**Nota:** Los cuadros con el símbolo "--" indican la no existencia de interacción factor ambiental – actividad del proyecto. Por el contrario, el símbolo "X" determina la interacción.

**Cuadro N° 3. Matriz de identificación de impactos ambientales**

Medio ambiental	Componente ambiental	Factor ambiental	Etapa de construcción e implementación								Etapa de cierre	
			1. Preparación de perfiles de aluminio.	2. Instalación de perfiles en techo.	3. Instalación de bandejas/tuberías eléctricas.	4. Tendido y conexionado de cableado eléctrico	5. Instalación de paneles en techo	6. Instalación de tablero eléctrico	7. Conexión al TDP sala de máquinas	8. Pruebas y puesta en marcha del sistema.	1. Retiro de equipos y herramientas de montaje y prueba	2. Limpieza del área ocupada
Físico	Suelo	Calidad del suelo	--	-19	-19	--	--	--	--	--	-16	-16
	Agua	Consumo de agua	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		Calidad de agua	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Aire	Calidad de aire	--	-15	-15	-15	-15	--	--	--	--	-15
		Nivel de ruido	-19	-19	-19	--	-19	-19	--	--	-15	-15
Socio Económico Cultural	Económico	Comercio	--	--	--	--	--	--	--	--	-13	-13
		Empleo	19	19	19	19	19	19	19	19	14	14

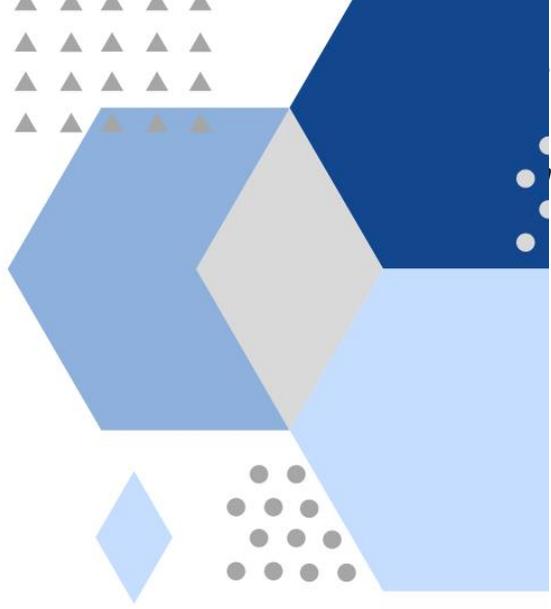
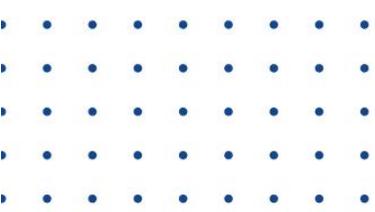
Elaboración propia.

**Nota:** Los cuadros con el símbolo "--" indican la no existencia de interacción factor ambiental – actividad del proyecto. Por el contrario, el símbolo "X" determina la interacción.

**Cuadro N° 4. Medidas de prevención, mitigación o control de los impactos ambientales para la etapa de construcción e implementación**

N°	Fuente impactante	Medida propuesta a implementar	Tipo (P o M) <sup>42</sup>	Cronograma de implementación (semanas)				Mes de inicio	Mes de término	Frecuencia	Responsable	Inversión estimada <sup>43</sup> S/
				1	2	3	4					
1	Generación de residuos sólidos	Implementar un punto temporal de residuos sólidos cercanos a la zona del proyecto o seleccionar un punto actual de residuos sólidos.	P	X				Semana 1	Semana 1	Única vez	LECHE GLORIA S.A. (a través de la contratista)	500
2	Generación de emisiones gaseosas	Solicitar la constancia de mantenimiento del camión grúa que interviene en el proyecto.	P	X	X	X	X	Semana 1	Semana 4	Una vez durante el proyecto	LECHE GLORIA S.A. (a través de la contratista)	PP

Elaboración propia.



**GLORIA<sup>®</sup>**

