



# 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 “AZUL-AQP-01”, EN  
LA PLANTA AREQUIPA DE LA  
EMPRESA LECHE GLORIA S.A.**

---

**Elaborado para:**

**LECHE GLORIA S.A.**

**Noviembre, 2024**

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

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

## A. Datos generales

El proponente del Informe Técnico Sustentatorio del proyecto "Azul-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 el Sr. Maria 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. Cabe precisar que 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	226832.57	8182190.32
B	226820.28	8182185.41
C	226809.04	8182176.93
D	226825.11	8182155.63
E	226832.76	8182163.75
F	226842.47	8182161.88
G	226851.56	8182173.37

Elaboración propia. Fuente: LECHE GLORIA S.A.

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

### B.1. Etapa de construcción e implementación

Consiste en la implementación del proyecto que incluyen trabajos civiles de demolición, relleno, vaciado (uso de camión grúa, excavadora, mixer, compactadora), así como trabajos mecánicos de montaje, corte y empernado. Durante esta etapa se realizarán las siguientes actividades:

1. Desmontaje de Tanque R500 N1 (civil, electro/mecánico).
2. Construcción de Bóveda para nuevo tanque de 25,000 gal.
3. Construcción de recinto para nuevo tanque de 2,000 gal.
4. Instalación de nuevo tanque de 25,000 gal y bombas primarias.
5. Instalación de nuevo tanque de 2,000 gal y bombas secundarias.
6. Instalación de nuevas redes de combustible a calderas.
7. Conversión de calderas de GN/R500 a GN/Diésel.
8. Desmontaje de Tanque R500 N2 (civil, electro/mecánico).
9. Desmontaje de Tanque de Diario R500 y tuberías (civil, electro/mecánico).
10. Entrega de proyecto.

## B.2. Etapa de operación

El proyecto de "AZUL-AQP-01" consistirá en el reemplazo de tanques de petróleo residual por tanques de diésel y conversión de calderas de GN/R500 a GN/D2. A partir del proyecto combustible principal para las calderas continuará siendo el gas natural y como combustible alternativo/stand by se tendrá el combustible Diésel 2 - B5.

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

## B.3. Etapa de cierre

1. Metrado de obras civiles e infraestructura.
2. Excavaciones para retiro de cimientos.
3. Desmontaje de maquinarias y equipos.
4. Relleno, limpieza y nivelación del área ocupada.

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

Respecto a los servicios que se tendrán:

- Agua: en la etapa de construcción e implementación se estima que el consumo de agua para el proyecto será de 90 m<sup>3</sup>, solo requiriéndose para el consumo del personal. 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: en la etapa de construcción e implementación se estima una demanda total aproximada de 1,500 kW-h para el uso de equipos. 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.
- Combustible: en la etapa de construcción e implementación se proyecta un consumo promedio de 220 gal de combustible en el camión grúa. 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 36 personas. Para la etapa de operación y mantenimiento, no habrá incremento de personal a partir del proyecto.
- Efluentes y residuos líquidos: En la etapa de construcción e implementación se usarán los servicios higiénicos de la planta Arequipa para el manejo de efluentes domésticos que se estima en un volumen de 829.44 m<sup>3</sup>. Para la etapa de operación y mantenimiento no variará la cantidad de efluentes que se generen.
- Los residuos peligrosos y no peligrosos se gestionarán de acuerdo 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.

- Emisiones atmosféricas: En la etapa de construcción e implementación se generarán emisiones fugitivas por el uso de equipos y maquinarias, no obstante, estas serán bajas emisiones ya que esta maquinaria realizará un trabajo puntual durante el proyecto, asimismo se mantendrán los equipos apagados mientras no realicen actividad alguna dentro del 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 y vibraciones al ambiente será mínima ya que todas las actividades se realizarán dentro de los linderos de la planta, la cual cuenta con una infraestructura existente que reduce la dispersión del ruido al exterior y se encuentra en un terreno 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.
- 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 R.D. N° 00087-2021-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI que aprobó la Actualización del PMA del PAMA (APAMA) de la planta industrial de la empresa LECHE GLORIA S.A. planta Arequipa.

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 noreste con el río Chili y Supermix.
- 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 2 mm a 0 mm. 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 Chillí en la cuenca Quilca-Vitor-Chili, siendo el río Chillí 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 NOx, 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 (NOx) 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 *Rhodopsis 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 65.80 % 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, operación, y cierre son categorizados como irrelevante/leve. 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.

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.

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

## 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 del proyecto

El presente proyecto cuenta con un cronograma de ejecución según se indica en el cuadro N° 5.

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

N°	Actividades	Cronograma (Meses)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Desmontaje de Tanque R500 N1 (civil, electro/mecánico)	X											
2	Construcción de Bóveda para nuevo tanque de 25,000 gal		X	X									
3	Construcción de recinto para nuevo tanque de 2,000 gal			X									
4	Instalación de nuevo tanque de 25,000 gal y bombas primarias				X	X							
4	Instalación de nuevo tanque de 2,000 gal y bombas secundarias				X	X							
5	Instalación de nuevas redes de combustible a calderas					X	X						
	Aprobación de expediente de fin de obra Osinergmin *							X					
	Aprobación de registro de combustible DGH Diésel Osinergmin*								X				
7	Conversión de calderas de GN/R500 a GN/Diésel									X	X		
8	Desmontaje de Tanque R500 N2 (civil, electro/mecánico)											X	
9	Desmontaje de Tanque de Diario R500 y tuberías (civil, electro/mecánico)											X	
10	Entrega de proyecto.												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 operación y mantenimiento			Etapa de cierre				
			1. Desmontaje de Tanque R500 N1 (civil, electro/mecánico).	2. Construcción de Bóveda para nuevo tanque de 25,000 gal.	3. Construcción de recinto para nuevo tanque de 2,000 gal.	4. Instalación de nuevo tanque de 25,000 gal y bombas primarias.	5. Instalación de nuevo tanque de 2,000 gal y bombas secundarias.	6. Instalación de nuevas redes de combustible a calderas.	7. Conversión de calderas de GN/R500 a GN/Diésel.	8. Desmontaje de Tanque R500 N2 (civil, electro/mecánico).	9. Desmontaje de Tanque de Diario R500 y tuberías (civil, electro/mecánico).	10. Entrega de proyecto.	1. Elaboración de productos lácteos	2. Procesos administrativos	3. Procesos complementarios	1. Metrado de obras civiles e infraestructura	2. Excavaciones para retiro de cimientos	3. Desmontaje de maquinarias y equipos	4. Relleno, limpieza y nivelación del área ocupada	
Medio ambiental	Componente ambiental	Factor ambiental																		
Físico	Suelo	Calidad del suelo	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	X	X	X	-	X	X	X	
	Agua	Consumo de agua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	
		Calidad de agua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	X	X
	Aire	Calidad de aire	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X
		Nivel de ruido	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X
	Económico	Comercio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-
		Empleo	X	X	X	X	X	X	X	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 importancia de impactos ambientales**

Medio ambiental	Componente ambiental	Factor ambiental	Etapa de construcción e implementación										Etapa de operación y mantenimiento			Etapa de cierre			
			1. Desmontaje de Tanque R500 N1 (civil, electro/mecánico).	2. Construcción de Bóveda para nuevo tanque de 25,000 gal.	3. Construcción de recinto para nuevo tanque de 2,000 gal.	4. Instalación de nuevo tanque de 25,000 gal y bombas primarias.	5. Instalación de nuevo tanque de 2,000 gal y bombas secundarias.	6. Instalación de nuevas redes de combustible a calderas.	7. Conversión de calderas de GN/R500 a GN/Diésel.	8. Desmontaje de Tanque R500 N2 (civil, electro/mecánico).	9. Desmontaje de Tanque de Diario R500 y tuberías (civil, electro/mecánico).	10. Entrega de proyecto.	1. Elaboración de productos lácteos	2. Procesos administrativos	3. Procesos complementarios	1. Metrado de obras civiles e infraestructura	2. Excavaciones para retiro de cimientos	3. Desmontaje de maquinarias y equipos	4. Relleno, limpieza y nivelación del área ocupada
Físico	Suelo	Calidad del suelo	-19	-19	-19	-	-	-	-	-19	-19	-	-20	-20	-20	-	-16	-16	-16
	Agua	Consumo de agua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-19	-	-17	-	-13	-	-13
		Calidad de agua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-16	-	-16	-	-13	-13	-13
	Aire	Calidad de aire	-15	-15	-15	-15	-15	-	-	-15	-15	-15	-16	-16	-16	-	-15	-	-15
		Nivel de ruido	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-	-19	-19	-19	-19	-	-19	-	-15	-15	-15
Socio Económico Cultural	Económico	Empleo	19	19	19	19	19	19	19	19	19	-	16	16	16	-13	-13	-13	-13
		Comercio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	23	23	14	14	14	14

Elaboración propia.

**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>41</sup>	Cronograma de implementación (trimestres)				Mes de inicio	Mes de término	Frecuencia	Responsable	Inversión estimada <sup>42</sup> S/
				1	2	3	4					
1	Generación de material particulado	Implementación de malla Raschel o su similar en la zona de trabajo	P	X				Mes 1	Mes 12	Durante el proyecto	LECHE GLORIA S.A. (a través de la contratista)	1 000
2	Generación de residuos sólidos	Implementar un punto temporal de residuos sólidos cercanos a la zona del proyecto.	P	X				Mes 1	Mes 1	Única vez	LECHE GLORIA S.A. (a través de la contratista)	500
3	Generación de emisiones gaseosas	Solicitar las constancias de revisiones técnicas de los vehículos que intervienen en el proyecto.	P	X	X	X	X	Mes 1	Mes 12	Durante el proyecto	LECHE GLORIA S.A. (a través de la contratista)	PP
4	Generación de ruido y emisiones gaseosas	Apagar los motores de los vehículos y maquinarias mientras no realicen sus actividades en el área de proyecto.	P	X	X	X	X	Mes 1	Mes 12	Durante el proyecto	LECHE GLORIA S.A. (a través de la contratista)	PP <sup>43</sup>

Elaboración propia.

