

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

RESUMEN EJECUTIVO

Instalación de la Línea Embotelladora
“Frankenstein”

Embotelladora San Miguel del Sur S.A.C.

Elaborado por:



977 667 855 / 934 855 253

 operaciones@ihsegi.com / comercial@ihsegi.com

 Av. Santa Callao Mza. 164 Lote 1 – Lima – Los Olivos

 www.ihsegi.com

SEPTIEMBRE, 2023

ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	9
1.1	NOMBRE DEL PROYECTO.....	9
1.2	OBJETIVO	9
1.3	DATOS DEL PROPONENTE	9
1.4	DATOS DE LA CONSULTORA.....	10
II.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	11
2.1	UBICACIÓN DEL PROYECTO	11
2.2	Vías de acceso	11
2.3	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN	12
2.8	ETAPAS DEL PROYECTO	17
2.9	RECURSOS BÁSICOS DEL PROYECTO	17
2.10	GENERACIÓN DE EFLUENTES	17
2.10.1	Etapa de Construcción	17
2.10.2	Etapa de Operación	18
2.11	GENERACIÓN DE RESIDUOS.....	18
III.	DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA.....	20
IV.	LÍNEA BASE AMBIENTAL	21
4.1	LÍNEA BASE FÍSICA.....	21
4.1.1.	Clima y meteorología	21
4.1.1.1	Temperatura	21
4.1.1.2	Humedad relativa	21
4.1.1.3	Precipitación	21
4.1.1.4	Vientos	22
4.1.1.5	Geología	22
4.1.1.6	Geomorfología	22
4.1.1.7	Vulnerabilidad sísmica	23
4.1.1.8	Hidrología.....	23
4.1.1.9	Hidrogeología.....	23

4.2	. LÍNEA BASE BIOLÓGICA.....	23
4.2.1	Zona de Vida.....	24
4.2.2	Flora	24
4.2.3	Fauna.....	25
4.2.4	Unidades de conservación	25
4.3	LÍNEA BASE SOCIOECONÓMICA CULTURAL	26
4.3.1	Aspectos demográficos en el distrito de Huaura.....	26
4.3.1.1	Población del distrito de Huaura.....	26
4.3.1.2	Población por sexo del distrito de Huaura	26
4.3.1.3	Población por grupos de edad.....	26
4.3.2	Aspectos sociales del distrito de Huaura	27
4.3.2.1	Vivienda	27
4.3.2.2	Servicios básicos	27
4.3.2.3	Saneamiento.....	28
4.3.2.4	Alumbrado eléctrico	28
4.3.2.5	Educación	29
4.3.2.6	Salud.....	29
4.3.2.7	Índice de desarrollo humano (IDH).....	30
4.3.3	Aspectos económicos del distrito de Huaura	30
4.3.3.1	Población Económicamente Activa (PEA).....	30
4.3.4	Aspectos urbanísticos turísticos y culturales	31
V.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	32
5.1	Generalidades.....	32
5.2	Marco Legal	32
5.2.1	Objetivo.....	32
5.2.2	Estrategia de Participación Ciudadana.....	32
5.2.3	Área de Influencia Social.....	32
5.2.3.1	Área de Influencia Social Directa (AISD).....	32
5.2.3.2	Área de Influencia Social Indirecta (AISI)	32
5.2.4	Ámbito del Proceso de Participación Ciudadana	33
5.2.4.1	Población Objetivo	33

5.2.4.2	Identificación de Grupos de Interés	33
5.2.5	Mecanismos de Participación Ciudadana	33
5.2.5.1	Buzón de Observaciones o Sugerencias	34
5.2.5.2	Aviso mediante diario local	37
5.2.5.3	Resultados del Buzón de Sugerencias	38
5.2.5.4	Resultados de la publicación del diario	38
VI.	PLAN DE CIERRE CONCEPTUAL	39
VII.	IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	40
7.1	GENERALIDADES	40
7.2	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	40
7.2.1	Matriz de Leopold, 1971, para la Identificación de Impactos (relación causa-efecto)	40
7.2	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	42
7.2.1	Metodología Evaluación de Impactos	42
7.2.2	Valores de importancia de Identificación de Impactos Ambientales	45
7.2.3	Valores de importancia de identificación de impactos ambientales	45
7.2.4	Jerarquización de impactos	45
7.2.5	Análisis de resultados de la evaluación	46
VIII.	ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL	54
8.1	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL	54
8.2	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	54
8.2	PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	54
8.3	MEDIDAS ESPECÍFICAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO	54
8.4	CONCLUSIÓN	55

ÍNDICE DE CUADROS

CAPÍTULO I

Cuadro N° I - 1: Datos del proponente	9
Cuadro N° I - 2: Datos de la consultora	10

CAPÍTULO II

Cuadro N° II - 1: Coordenadas en WGS84-UTM del ITS	11
Cuadro N° II - 1: Descripción de las actividades	12
Cuadro N° II - 3: Etapas del Proyecto: “Instalación de la Línea Embotelladora Frankenstein”	17
Cuadro N° II - 4: Generación de Residuos Sólidos	18

CAPÍTULO IV

Cuadro N° IV - 1: Características Litológicas de la Unidad Geológica	22
Cuadro N° IV - 2: Flora identificada	24
Cuadro N° IV - 3: Fauna identificada	25
Cuadro N° IV - 4: Población según sexo	26
Cuadro N° IV - 5: Población por grupos de edad	27
Cuadro N° IV - 6: Vivienda	27
Cuadro N° IV - 7: Abastecimiento de agua en las viviendas- Distrito de Huaura	27
Cuadro N° IV - 8: Saneamiento	28
Cuadro N° IV - 9: Alumbrado eléctrico	28
Cuadro N° IV - 10: Nivel de Educación	29
Cuadro N° IV - 11: Seguro de Salud	29
Cuadro N° IV - 12: PEA ocupada según actividad económica	30
Cuadro N° IV - 13: PEA ocupada según actividad económica	31
Cuadro N° IV - 14: Coordenadas UTM WGS 84 – Ubicación del Buzón de Sugerencias	34

ÍNDICE DE IMÁGENES

CAPÍTULO I

Imagen N° II - 1: Ubicación de la Línea Embotelladora Frankenstein	16
--	----

CAPÍTULO IV

Imagen N° IV - 1: Modelo del Cartel Instrucción de uso del Buzón de Sugerencias	35
Imagen N° IV - 2: Aviso de Participación Ciudadana	36
Imagen N° IV - 3: Aviso en el diario	37

CAPÍTULO V

Cuadro N° V - 1: Coordenadas UTM WGS 84 – Ubicación del Buzón de Sugerencias	34
--	----

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

CAPÍTULO II

Diagrama N° II - 1: Procesos Planta Embotelladora Huaura	14
--	----

INTRODUCCIÓN

El Grupo ISM (Industrias San Miguel), cuenta con la empresa EMBOTELLADORA SAN MIGUEL DEL SUR S.A.C. de origen peruana fundada en 1988. Actualmente posee varias plantas industriales en el Perú y otros países de Latinoamérica. La empresa se dedica a la producción de bebidas y alimentos, cuya historia nació en Ayacucho y de la que hoy forman parte miles de familias alrededor del mundo contando con certificaciones tales como: ISO 14001, HACCP, ISO 9001 e ISO 45001. En el año 1992 se crea la Planta situada en el distrito y provincia de Huaura bajo la razón social de Embotelladora San Miguel del Sur S.A.C.

Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C., a solicitud de la empresa Embotelladora San Miguel del Sur S.A.C., elaboró el presente Informe Técnico Sustentatorio (ITS) denominado: *Instalación de la Línea Embotelladora “Frankenstein”*.

Dicho proyecto se llevará a cabo en pro de la ampliación de la producción (embotellamiento) de bebidas gasificadas/carbonatadas mediante la instalación de la Línea Embotelladora que se denominará “Frankenstein”.

Cabe indicar que el último Instrumento de Gestión Ambiental aprobado es el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto: “Nuevo Hangar N° 9 y otras modificaciones en la Planta Embotelladora de bebidas gasificadas, no gasificadas y agua de mesa”, mediante el Decreto Supremo N° 00524-2022-PRODUCE/DGAAMI de fecha 17 de noviembre de 2022.

El Instrumento de Gestión Ambiental es elaborado, en función de lo señalado en el Artículo 48 del Capítulo III: **Modificación, Actualización y Reubicación del proyecto o actividad en ejecución del D.S. N° 017-2015-PRODUCE**, que señala: Cuando el titular de un proyecto de inversión en ejecución o de una actividad en curso, que cuente con un instrumento de gestión ambiental aprobado, decide modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental. El titular está obligado a hacer un Informe Técnico Sustentatorio (ITS) justificando estar en dichos supuestos ante la autoridad competente antes de su implementación. La autoridad emitirá su conformidad en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

El presente Resumen ejecutivo contiene la información indicada en el Artículo N° 38.- Resumen Ejecutivo del D.S. 014-2022-PRODUCE, el cual está a disposición de la ciudadanía en general y puede ser solicitado en la garita de la planta ubicado en la Carretera Panamericana Norte km. 154, distrito de Huaura, provincia de Huaura, departamento de Lima o puede ser leído desde el siguiente link: <https://ihsegi.com/wp-content/uploads/2023/09/IHSEGI.pdf>. Además, la ciudadanía puede emitir opiniones, observaciones y/o aportes a través de los siguientes correos electrónicos: martin.castillo@ism.global, richard.saldarriaga@ism.global o hacer uso del buzón de sugerencias ubicado en la garita de la planta industrial ubicada en la dirección citada anteriormente.

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1 NOMBRE DEL PROYECTO

Se está considerando la presentación de un Informe Técnico Sustentatorio (ITS) que recoja los datos generales y detalles del siguiente proyecto: **Instalación de la Línea Embotelladora “Frankenstein”**.

1.2 OBJETIVO

- Obtener la aprobación del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de ampliación de una Línea Embotelladora denominada: “Frankenstein”.

1.3 DATOS DEL PROPONENTE

Cuadro N° I - 1: Datos del proponente

1. Nombre de la empresa y/o razón social: Embotelladora San Miguel del Sur S.A.C.		
2. Av./Jr./Calle: Carretera Panamericana norte km. 154.		
3. Distrito: Huaura	Urbanización: ---	
Provincia: Huaura	Departamento: Lima	
4. CIIU: Clase N° 1104: “Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas” de la Sección C, de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme-CIIU (Rev.4). La empresa se dedica a la elaboración y embotellado de bebidas gasificadas, no gasificadas y agua de mesa.		
5. Representante Legal: Eber Leonardo Valdez Nolasco**		
6. Partida Registral: 13089212	Zona Registral: IX	Sede: Lima
7. Domicilio de notificación	La empresa se encuentra inscrita en el Sistema de Notificaciones Electrónicas – SNE del PRODUCE.	
8. RUC N°	20413940568	
9. Colindancias	- Norte: Parcelas de cultivo. - Sur: Parcelas de cultivo. - Este: Carretera Panamericana Norte. - Oeste: Parcelas de cultivo	
10. Superficie de la Planta (Área Total)	De acuerdo a lo indicado en la Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP), el área total de la Planta industrial es de 61 978 m².	

Fuente: Elaboración propia.

1.4 DATOS DE LA CONSULTORA

Cuadro N° I - 2: Datos de la consultora

1. Nombre de la empresa y/o razón social: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.	
2. Av./Jr./Calle: Av. Santa Callao Mza. 164 Lote. 1	
3. Distrito: Los Olivos	Urbanización: Los Pinos
Provincia: Lima	Departamento: Lima
4. Representante Legal: Stalin Rodrigo Lucio Gutiérrez.	
5. Teléfono: 987 747 151	
6. E-mail: comercial@ihsegi.com	

Fuente: Elaboración propia.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de instalación de la Línea Embotelladora “Frankenstein”, se encontrará ubicado en la sede Huaura ubicada en el distrito y provincia de Huaura y departamento de Lima.

En el **Cuadro N° II – 1**, se muestra las coordenadas de ubicación y la distribución de los componentes que conforman el ITS:

Cuadro N° II - 1: Coordenadas en WGS84-UTM del ITS

Vértice	Nombre de Componente	Zona	Coordenadas UTM WGS 84	
			Norte	Este
1	Línea Embotelladora “Frankenstein”	18 L	8776214.00	215764.00
2			8776216.00	215793.00
3			8776213.00	215793.00
4			8776212.00	215780.00
5			8776209.00	215781.00
6			8776208.00	215765.00

Fuente: Embotelladora San Miguel del Sur S.A.C.

2.2 Vías de acceso

El proyecto se ejecutará en el interior de la planta. El acceso se realiza por la Panamericana Norte km. 154, distrito y provincia de Huaura, departamento de Lima.

2.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

El proceso principal de la planta embotelladora es la producción de bebidas gasificadas y no gasificadas y agua de mesa, consta de cuatro (4) etapas: Tratamiento de agua, enjuague de botellas, preparación de jarabes, embotellado y fabricación de botellas PET. A continuación, se describe las etapas de su proceso productivo específicamente al proceso de embotellado, detalle que corresponde al proyecto.

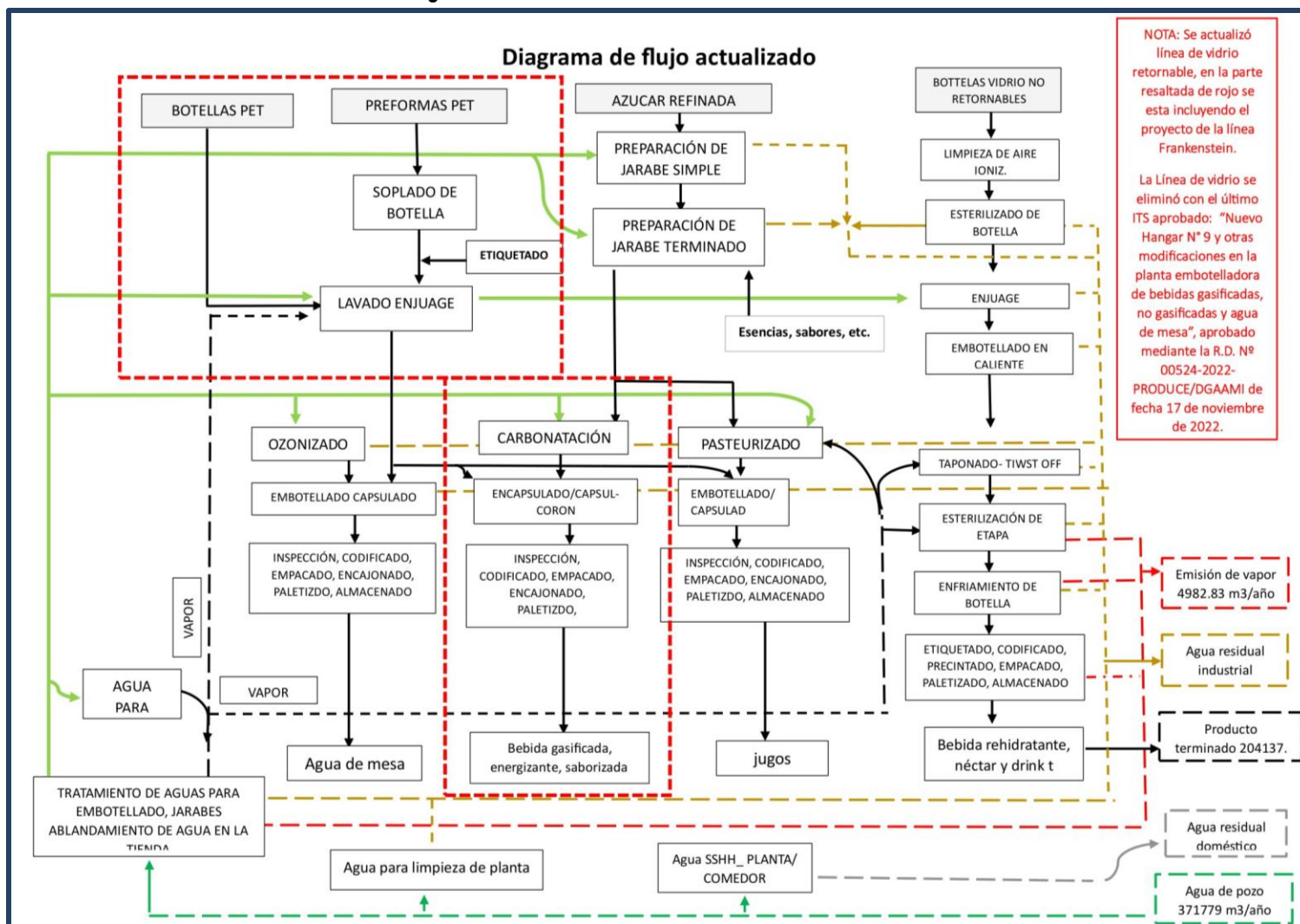
Cuadro N° II - 2: Descripción de las actividades - Embotellado

Etapas	Actividad	Descripción de las actividades
Operación	Mezclado	Es la mezcla de jarabe terminado con agua tratada en un mezclador automático llamado Flomix, esta máquina regula la cantidad de agua o jarabe que ingresan para obtener un Brix ideal en la bebida terminada.
	Carbonatado	En el tanque saturador o carbonatador se recepciona y distribuye la mezcla a través de orificios hacia una fina capa a través de placas refrigerantes. Cuando la mezcla alcanza la temperatura de 3 a 5 °C se absorbe el CO2 presurizado en el tanque. El producto es acumulado en el saturador y está listo para ser embotellado.
	Llenado y capsulado para botellas PET	Es una etapa del proceso donde se aplica el llenado de las botellas mediante una máquina llenadora la cual es automatizada o mecánica y se regula el nivel de llenado según los formatos a producir. Inmediatamente se procede al capsulado, el cual consiste en el sellado con tapas a las botellas provenientes de la máquina llenadora, donde se dispone de un dosificador de tapas que se direcciona, mediante transporte neumático, hacia la tolva de alimentación de tapas al capsulador.
	Codificado	La codificación o trazabilidad se realiza empleando una máquina láser denominada codificador digital, acoplado a un panel de control, el cual programa la inyección de tinta y se realiza a nivel del cuello de la botella para las botellas de vidrio o en la tapa de las botellas PET al igual que las aguas de mesa y jugos como Kriss.
	Inspección de producto terminado y encojado	Se realiza a través de inspectores de pantalla que son remplazados cada 20 min para tener una mayor eficiencia en la visualización de producto terminado. El

		encajonado se realiza de forma manual por cuatro (4) operarios ubicados en la parte lateral del último transportador de cuatro cadenas de tabilla regulado por un motorreductor.
--	--	--

Fuente: Embotelladora San Miguel del Sur S.A.C.

Diagrama N° II - 1: Procesos Planta Embotelladora Huaura



Fuente: Embotelladora San Miguel del Sur S.A.C.

Cabe resaltar que la entrada especificada en el diagrama de flujo como “**botellas de vidrio retornable**” ya no se llevará a cabo en la planta, hecho que fue declarado en Informe Técnico Sustentatorio denominado: “Nuevo Hangar N° 9 y otras modificaciones en la planta embotelladora de bebidas gasificadas, no gasificadas y agua de mesa”, aprobado mediante la R.D. N° 00524-2022-PRODUCE/DGAAMI de fecha 17 de noviembre de 2022.

Los procesos industriales vigentes se muestran en el **Diagrama N° II - 1**. Los envases que se mantienen son las preformas PET y las botellas de vidrio no retornable. *Es importante señalar que las líneas punteadas de color rojo muestran el proceso de las Líneas Embotelladoras de bebidas carbonatadas, proceso que se replicará en el proyecto: Línea Embotelladora Frankenstein, por lo que el presente ITS declara que los procesos actuales no se modificarán.*

2.8 ETAPAS DEL PROYECTO

A continuación, se describen las etapas del proyecto a implementarse:

Cuadro N° II - 3: Etapas del Proyecto: “Instalación de la Línea Embotelladora Frankenstein”

N°	Etapas del proyecto	Actividades
1	PLANIFICACIÓN	Gestión de compra de la Línea Embotelladora
2	CONSTRUCCIÓN	Traslado de equipos
3		Desembalaje
4		Trabajos mecánicos
5		Trabajos eléctricos
6	PRUEBAS	
7	OPERACIÓN	
8	MANTENIMIENTO	
9	CIERRE	

Elaborado por: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.

Las etapas del proyecto están determinadas acorde a la normativa nacional vigente tal como estipula la Guía de Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

2.9 RECURSOS BÁSICOS DEL PROYECTO

El proyecto requerirá de recursos tales como: agua, electricidad, gas propano y gas argón. Cabe indicar que las cantidades de recursos a utilizar están dentro de los permisos (agua de pozo) y suponen un porcentaje mínimo de incremento con respecto al consumo actual.

2.10 GENERACIÓN DE EFLUENTES

2.10.1 Etapa de Construcción

Se generarán sólo efluentes domésticos provenientes de la estancia corta del personal de las empresas contratadas para la instalación de la Línea Embotelladora Frankenstein.

2.10.2 Etapa de Operación

Se generarán efluentes domésticos e industriales, los cuales serán tratados a fin de que se cumpla la normatividad ambiental vigente.

- **En cuanto a la generación de efluentes domésticos:**

La generación proyectada para la presentación del ITS es de 598.752 m³/año, lo que supone un 0.69% de variación con respecto al ITS aprobado en el año 2022.

- **En cuanto a la generación de efluentes industriales:**

La generación proyectada para la presentación del ITS es de 14,968.8 m³/año, lo que supone un 7.73% de variación con respecto al ITS aprobado en el año 2022.

La cantidad de efluentes generados durante la etapa de mantenimiento está incluida en la etapa de operación ya que el lavado de equipos y el efluente generado del lavado de botellas se llevará a cabo durante toda la vida útil del proyecto.

Cabe indicar que, Embotelladora San Miguel del Sur S.A.C. – Sede Huaura, cuenta con una autorización otorgada por la Autoridad Administrativa del Agua Cañete – Fortaleza con Resolución Directoral N° 366-2021-ANA-AAA-CAÑETE-FORTALEZA que permite el reúso de aguas residuales tratadas a favor de la Comisión Comisión de Usuarios del Subsector Hidráulico Acaray-Ingenio, para un volumen de aguas residuales tratadas de 134,548.00 m³/año (4.33 l/s), el cual se puede observar dicha resolución directoral. Finalmente es importante recalcar que los lodos generados en el PTAR son dispuestos mediante una EO – RS autorizada garantizando su disposición final en un relleno sanitario que cumpla con las exigencias normativas ambientales vigentes.

2.11 GENERACIÓN DE RESIDUOS

A continuación, se describen las cantidades aproximadas de generación de residuos sólidos durante las etapas del proyecto:

Cuadro N° II - 4: Generación de Residuos Sólidos

N°	Etapa	Cantidad Aprox. Generación de Residuos No peligrosos (Kg/mes)				No aprovechables (kg/mes)	Orgánicos (Kg/mes)	Cantidad Aprox. Generación de Residuos Peligrosos (kg/mes)
		Plásticos	Papel y cartón	Metales	Vidrio			
1	Construcción	50	10	5	N.A.	30	50	N.A.
2	Operación	500	N.A.	N.A.	N.A.	50	100	N.A.
3	Mantenimiento	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	20	10	10*

Fuente: Embotelladora San Miguel del Sur S.A.C.

- **En cuanto a la generación de residuos orgánicos y no aprovechables:**

Los residuos orgánicos son los generados por el personal que laborará en planta durante tu estancia.

- **En cuanto a la generación de residuos peligrosos:**

Según lo mostrado el proyecto consumirá una cantidad aproximada de 10 kg/mes correspondiente a residuos peligrosos derivados de las actividades de mantenimiento por el uso de huaypes y aceites, los cuales serán gestionados de acuerdo al Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos de la planta embotelladora Huaura.

Todos los residuos sólidos generados en las tres etapas del proyecto serán dispuestos por medio de una empresa operadora de residuos sólidos autorizada.

III. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

De acuerdo al análisis de los procesos, línea base, el análisis y evaluación de los impactos a través del juicio de expertos se determinó un radio de 15 metros para el Área de Influencia Directa (AID) y un radio de 30 metros para el Área de Influencia Indirecta (AII). Dichas áreas se encuentran dentro del área de Influencia de la Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de su planta industrial de elaboración y embotellado de bebidas gasificadas y no gasificadas aprobado.

Cuadro N° III - 1: Áreas de Influencia Ambiental

Área de Influencia	Criterios utilizados	Radio ITS	Grupos de Interés ITS: Instalación de la Línea Embotelladora Frankenstein
Directa	Juicio de expertos	15 m.	“Servicios Merly”. parcelas de cultivo, Canal de regadío. Panamericana norte Km 154
Indirecta	Juicio de expertos	30 m.	Zonas de cultivo. Carretera Panamericana norte.

Elaboración propia.

IV. LÍNEA BASE AMBIENTAL

4.1 LÍNEA BASE FÍSICA

4.1.1. Clima y meteorología

Se determinó en base al Mapa de Clasificación Climática del SENAMHI1 en función a los Índices del sistema de Thornthwaite, siendo del tipo E (d) B'2 : Zona árida con deficiencia de humedad relativa todas las estaciones del año y con eficiencia térmica templado. El tiempo de esta área está determinado en gran medida por el Anticiclón del Pacífico Sur y por factores oceánicos y locales.

4.1.1.1 Temperatura

La temperatura promedio máxima y mínima del aire registrado durante el periodo del 2017 al 2021 fue de 24.2 °C y 16.87 °C respectivamente, valor que se encuentra por debajo de la temperatura máxima descrita para la Zona de Vida Desierto desecado-subtropical que corresponde a la provincia de Huaura.

4.1.1.2 Humedad relativa

Del análisis de los registros para 5 años (2017 a 2021), se tiene que en la estación meteorológica UNJF Sánchez Carrión de Huacho el promedio de la humedad relativa es de 80.53%.

4.1.1.3 Precipitación

La precipitación promedio del aire registrado durante el periodo comprendido entre los años 2017 - 2021 fue de 0.79 mm, alcanzando su mayor valor en el mes de junio con 2.15 mm y un mínimo valor de 0.00 mm en el mes de noviembre.

4.1.1.4 Vientos

Del análisis de los registros en 5 años (2012 -2016), para la estación meteorológica Universidad de Huacho, se concluye que la velocidad promedio del viento fue de 2.1 m/s, la cual, según la escala de Beaufort está categorizada como ventolina.

La dirección predominante del viento durante los 5 años fue Noreste (NE).

4.1.1.5 Geología

En base a la información presentada a través del portal web GEOCATMIN4 del INGEMMET, el área de estudio se encuentra ubicada dentro de la unidad geológica Depósito aluvial (Qh-al).

Los depósitos aluviales Qh-al¹, están conformadas por suelos arcillosos, que cubren ampliamente toda la secuencia estratigráfica y forman parte de los lechos de los ríos, así como quebradas o laderas de los valles que son suelos que permiten el desarrollo de plantas y pasto de forraje de uso estacional.

Característica litológica de la unidad geológica del área en estudio:

Cuadro N° IV - 1: Características Litológicas de la Unidad Geológica

Edad			Unidad Litoestratigráfica	Símbolo	Litología
Eraterma	Sistema	Serie			
Cenozoica	Cuaternario	Holocena	Dep. Aluvial	Qh-al	Conglomerados polimícticos con clastos redondeados bien clasificados en matriz de arena gruesa, se encuentran en los causes de los ríos.

Fuente: INGENMET.

4.1.1.6 Geomorfología

La unidad geomorfológica es la Llanura o planicie aluvial (Pl-al), Se caracterizan por ser terrenos planos (pendiente suave entre 1° y 5°) y de ancho variable.

Generalmente se encuentran dispuestas a los costados de la llanura de inundación o del lecho principal de un río, a mayor altura, representan niveles antiguos de sedimentación fluvial. Por la topografía llana y fertilidad de los suelos y la cercanía de la fuente hídrica del río en estos

¹ INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO.

terrenos se desarrollan actividades agrícolas”. “Geodinámicamente”, se asocian a procesos de erosión fluvial en las márgenes de ríos y quebradas por socavamiento, con generación de derrumbes, áreas susceptibles a inundaciones y flujos de detritos”².

4.1.1.7 Vulnerabilidad sísmica

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones 8, el área donde se emplaza la Planta Embotelladora – Huaura, está ubicada en la Zona 4, con un valor de $Z= 0.45$, dicho factor Z , representa la aceleración máxima en roca esperada para el sismo de diseño, expresada como fracción de la aceleración de la gravedad. Esta Zona se caracteriza por ser una zona de alta actividad sísmica, donde hay posibilidad de que ocurran sismos de intensidades como VIII y IX en la escala Mercalli modificada. En la **Imagen N° IV - 3**, se muestra la ubicación de la Planta Embotelladora - Huaura en el mapa de sismicidad del Perú conforme a la norma referida.

4.1.1.8 Hidrología

En el área de estudio no se encuentran fuentes de agua superficial, sin embargo, el componente hídrico más importante está determinado por el río Huaura ubicado a a 1.8 km respecto a la Planta Embotelladora – Huaura.

4.1.1.9 Hidrogeología

En base al mapa hidrogeológico del Perú presentado en el portal web GEOCATMIN del INGEMMET, el área de influencia de la Planta Embotelladora – Huaura se ubica en la unidad hidrogeológica del tipo “Acuífero poroso no consolidado alta”. Acuífero poroso no consolidado alta – APNca, Esta unidad hidrogeológica pertenece al sistema cuaternario holoceno-continental, con formaciones detríticas permeables en general no consolidadas y depósitos aluviales, morrenas, galciofluviales y trayertinos. Estos acuíferos no consolidados son generalmente extensos y presentan una productividad elevada, así como una alta permeabilidad.

4.2 . LÍNEA BASE BIOLÓGICA

² MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO. 2018 evaluación de Riesgo por Inundación Pluvial por Lluvias Intensas en el Sector 2 [Informe]. Lima, pp. 20. Consulta: 3 de junio de 2022. https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//7535_informe-de-evaluacion-del-riesgo-porinundacion-pluvial-en-el-sector-2-del-distrito-de-casa-grande-provincia-de-ascoppe-departamento-de-lalibertad.pdf

4.2.1 Zona de Vida

Para el presente estudio se ha utilizado el Mapa Ecológico del Perú y la Guía Explicativa del mismo (INRENA, 1995), basados en la clasificación de L.R. Holdridge lo que nos permitió obtener la Zona de Vida donde se encuentra el área de influencia.

- La Zona de Vida determinada para el área de estudio es desierto desecado - Subtropical (ds-S).

Esta Zona de Vida se distribuye en la faja latitudinal submarginal, latitudinalmente se extiende a lo largo del litoral comprendiendo planicies y partes bajas de los valles costeros. Según el diagrama de Holdridge, la biotemperatura media anual máxima es de 22.2°C y la media mínima es de 17.9°C, el promedio de evapotranspiración potencial total por año varía entre 32 y más de 34 veces el valor de la precipitación y, por lo tanto, se ubica en una provincia de humedad desecado.

4.2.2 Flora

Los alrededores de la Planta Embotelladora - Huaura se caracterizan por presentar una zona agrícola con grandes extensiones de cultivo local, por ello se observa la existencia de cobertura vegetal en el área de influencia ambiental, lo cual se detallan en el **Cuadro N° IV - 2**, donde se presentan las especies de flora observadas acorde a su estado de conservación vulnerable de la “Caracterización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre en el Perú (DS. N° 043-2006-AG).

Cuadro N° IV - 2: Flora identificada

N°	Clase	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Estado de conservación*
1	Conífera	Pinales	Pinaceae	Pinus sp.	Pino	-**
2	Magnoliophyta Piperales Piperaceae Piper aduncum Matico --	Piperales	Piperaceae	Piper aduncum	Matico	-
3	Magnoliopsida	Caryophyllales	Portulacaceae	Portulaca sp	Verdolafa	-
4	Magnoliopsida	Malpighiales	Salicaceae	Populus sp.	Álamo	-
5	Magnoliopsida	Brassicales	Capparaceae	Capparisprisca	Palillo	-
6	Magnoliopsida	Myrtales	Onagraceae	Fuchsia magellanica	Chilco	-
7	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae	Croton sp.	Crtón	-
8	Magnoliopsida	Lamiales	Verbenaceae	Aloysia sp.	Cedrón	-
9	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Cichoriumintybus	Achicoria	-
10	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Hypochaerissp.	Escorzonera	-

11	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Acacia sp.	Faique	-
----	---------------	---------	----------	------------	--------	---

*D.S. N° 043-2006-AG

**No listado en la clasificación de especies amenazadas.

4.2.3 Fauna

Las especies de fauna identificadas colindantes al área de influencia se detallan en el **Cuadro N° IV - 3**, especificando el estado de conservación.

Cuadro N° IV - 3: Fauna identificada

N°	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Estado de conservación
1	Passeriformes	Trochiliformes	Pyrocephalus rubinus	Turtupilín	Preocupación menor - LC
2	Columbiformes	Columbidae	Zenaida meloda	Cuculí	Preocupación menor - LC
3	Columbiformesida	Columbidae	Columbina cruziana	Tortolita	Preocupación menor - LC
4	Passeriformes	Turdidae	Turdus chiguanco	Chiguanco	Preocupación menor - LC
5	Passeriformes	Cardinalidae	Pheucticus chrysogaster	Pepitero amarillo	Preocupación menor - LC
6	Trochiliformes	Trochilidae	Patagonas gigas	Picaflor gigante	Preocupación menor - LC

*D.S. N° 043-2006-AG

**No listado en la clasificación de especies amenazadas.

4.2.4 Unidades de conservación

De acuerdo con el Mapa del Sistema Nacional de Áreas Protegidas por el Estado (SINANPE) del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), el área de influencia no se encuentra cerca a algún área natural protegida (ANP) por el Estado ni por el gobierno regional.

4.3 LÍNEA BASE SOCIOECONÓMICA CULTURAL

Las áreas de influencia ambiental fueron determinadas para el ámbito de la planta, por lo tanto, el componente socio-económico y cultural debería corresponder estrictamente al que está conformado por los trabajadores y los contratistas que trabajan ahí. Con el fin de brindar una caracterización del distrito donde viene operando la planta desde hace años y con cuyas autoridades y vecinos interactúa, es que en los ítems siguientes se presenta una breve caracterización socioeconómica y cultural de Huaura. Se obtuvieron datos estadísticos del último Censo Nacional realizado por el INEI en el año 2017, Ministerio de Educación (MINEDU), Ministerio de Salud (MINSA), entre otros.

4.3.1 Aspectos demográficos en el distrito de Huaura.

4.3.1.1 Población del distrito de Huaura

Según el Censo XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas elaborado por el INEI en el año 2017 (Censo-2017)¹⁴ el distrito de Huaura tenía 34 764 habitantes con una extensión territorial de 484.43 km². Para el año 2020, según estimaciones del INEI, la población sería aproximadamente de 36 259 habitantes.

4.3.1.2 Población por sexo del distrito de Huaura

Según el Censo-2017, la población femenina (50.44%) es mayor con una diferencia porcentual de 1.6% que la masculina (49.56%). En el **Cuadro N° IV - 4** se muestran los datos a detalle.

Cuadro N° IV - 4: Población según sexo

Descripción	Hombres		Mujeres		Total
	Hombres	%	Absoluto	%	
Censo - 2017	17230	49.56	17534	50.44	34764

Fuente: INEI – 2017 – Censo XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas.

4.3.1.3 Población por grupos de edad

La población entre 15 – 29 años representa el mayor porcentaje de la población del distrito (29.7%) y la población entre 60 a más representa el menor porcentaje de la población del distrito (8.9%), el **Cuadro N° IV – 5** muestra mayor detalle.

Cuadro N° IV - 5: Población por grupos de edad

	Total	De 0 a 14 años	De a 15 a 29 años	De a 30 a 44 años	De a 45 a 59 años	De 60 a más
Cantidad de habitantes	34764	9196	9167	7370	513	3898
(%)	100	26.45	26.36	21.20	14.77	11.21

Fuente: INEI – 2017 – Censo XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas.

4.3.2 Aspectos sociales del distrito de Huaura

4.3.2.1 Vivienda

Según el Censo-2017 el número total de viviendas en el distrito de Huaura es de 8539 viviendas, para 34764 habitantes, donde el 96.97% de las viviendas es del tipo casa independiente, y en menor porcentaje se tienen viviendas de tipo departamento por edificios, casa vecindad, vivienda de quinta, choza o cabaña y otros (departamento en edificio, vivienda improvisada y local no destinados para habitación humana) lo cual se detalla en el Cuadro N° IV – 6: Viviendas y tipos de viviendas en el distrito de Huaura.

Cuadro N° IV - 6: Vivienda

Descripción	Total	Casa independiente	Departamento en edificio	Vivienda en quinta	Otros
Viviendas	8539	8280	165	22	72
(%)	100	96.97	1.93	0.26	0.84

Fuente: INEI – 2017 – Censo XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas.

4.3.2.2 Servicios básicos

Según el Censo-2017 en el distrito de Huaura respecto a las viviendas particulares el 85.16% de las viviendas se abastece de agua potable dentro de la vivienda, el 0.16 % a través de río, acequia, manantial o similar, el 3.71% a través de pozo, el 7.01% a través de la red pública fuera de la vivienda, pero dentro de edificación (agua potable) y un 8.9 % otras fuentes de abastecimiento. Se detalla en el **Cuadro N° IV – 7**.

Cuadro N° IV - 7: Abastecimiento de agua en las viviendas- Distrito de Huaura

Descripción	Viviendas	Total viviendas	%	Total %
Red pública dentro de la vivienda (agua potable)	7272	8539	85.16	100
Red pública fuera de la viviendas pero	599		7.01	

dentro de edificación (agua potable)				
Pilón de uso público (agua potable)	118		1.38	
Camión – cisterna u otro similar	135		1.58	
Pozo	317		3.71	
Río, acequia, manantial o similar	14		0.16	
Vecino	69		0.81	
Otro	15		0.18	

Fuente: INEI – 2017 – Censo XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas.

4.3.2.3 Saneamiento

En lo que respecta al saneamiento del distrito de Huaura, predomina con un 75.31% que los servicios higiénicos están conectados a la red pública de desagüe (dentro de la vivienda), mientras que un 6.23% de las viviendas cuentan con servicios higiénicos conectado a la red pública de desagüe fuera de la vivienda, lo mencionado se detalla en el **Cuadro N° IV – 8**.

Cuadro N° IV - 8: Saneamiento

N°	Descripción	Viviendas	Total	%	Total %
1	Red pública de desagüe (dentro de la vivienda)	6431	8535	75.31	100
2	Red pública de desagüe (fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación)	532		6.23	
3	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	139		1.63	
4	Letrina	67		0.78	
5	Pozo ciego o negro	515		6.03	
6	Río, acequia, canal o similar	375		88.24	
7	Campo abierto o al aire libre	425		4.98	
8	Otro	55		0.64	

Fuente: INEI – 2017 – Censo XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas.

4.3.2.4 Alumbrado eléctrico

En el distrito de Huaura, el 95.55% del total de las viviendas cuenta con alumbrado eléctrico mientras que la diferencia porcentual menor (4.45%) no cuenta con alumbrado eléctrico (ver **Cuadro N° IV - 9**).

Cuadro N° IV - 9: Alumbrado eléctrico

N°	Alumbrado eléctrico		Total
	Si tiene	No tiene	
1	8159	380	8539
2	95.5	4.45	100.0

Fuente: INEI – 2017 – Censo XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas.

4.3.2.5 Educación

Según el Censo-2017 en el distrito de Huaura que el 28.17 % de la población termino la educación secundaria, mientras que el 2.49 % no cuenta con grado de instrucción. Se detalla en el **Cuadro N° IV – 10**.

Cuadro N° IV - 10: Nivel de Educación

N°	Descripción	Habitantes	Total	%	Total %
1	Sin nivel (analfabeto)	203	8150	2.49	100
2	Educación inicial	1569		19.25	
3	Primaria	3205		39.33	
4	Secundaria	2296		28.17	
5	Básica especial	23		0.28	
6	Sup. no univ. incompleta	246		3.02	
7	Sup. no univ. completa	51		0.63	
8	Sup. univ. incompleta	421		5.17	
9	Sup. univ. completa	119		1.46	
10	Maestría/Doctorado	17		0.21	

Fuente: INEI – 2017 – Censo XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas.

4.3.2.6 Salud

A nivel distrital, según el censo del año 2017, 61.9% de la población no cuenta con seguro de salud, 20.9% cuenta con ESSALUD, 13.0% cuenta con SIS y el 4.5% cuenta con otro seguro de salud. Se detalla en el **Cuadro N° IV – 11**.

Cuadro N° IV - 11: Seguro de Salud

N°	Seguros de salud	Habitantes	Total	%	% Total
1	SIS (seguro integral de salud)	13764	34 764	39.83	100
2	ESSALUD	9750		28.22	
3	Seguro de fuerzas armadas o policiales	199		0.58	
4	Seguro privado de salud	550		1.59	

5	Otro seguro	234		29.10	
6	Ningún seguro	10056		100	

Fuente: INEI – 2017 – Censo XII de población, VII de vivienda y III de Comunidades Indígenas.

4.3.2.7 Índice de desarrollo humano (IDH)

Según el informe del Índice de Desarrollo Humano elaborado por el Programa de la Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) en el año 2012, para el distrito de Huaura el IDH fue de 0.53 ubicándose en el puesto N° 190 a nivel nacional, sin embargo, está se encontraba por encima del promedio nacional (0.51). Cabe mencionar que la esperanza de vida en el distrito es de 77 años de edad.

4.3.3 Aspectos económicos del distrito de Huaura

Según el censo-2017 para el distrito de Huaura la población en edad de trabajar (15 años a más) fue de 25 568 habitantes. Asimismo, para los aspectos económicos del distrito de Huaura, se utilizó la información del censo-2007, el cual determinó la población económicamente Activa (PEA) en el distrito y es la que se describe a continuación:

4.3.3.1 Población Económicamente Activa (PEA)

Población económicamente activa (PEA) Según el censo del 2007, la población económicamente activa del distrito de Huaura asciende a 12276 habitantes, de los cuales 11882 personas conforman la PEA ocupada, ver **Cuadro N° IV – 12**.

Cuadro N° IV - 12: PEA ocupada según actividad económica

Descripción	PEA Ocupada	Total	%	% Total
	Habitantes			
Hombre	7948	1182	66.9	100
Mujer	3934		33.1	

Las principales actividades a la que se dedica la población económicamente activa ocupada (11882 personas) son el trabajo no calificado (38.8%); trabajo de servicios personales y venta del comercio (14.4%); obreros (12.2%), agricultura (11.7%) y otros. Se detalla en el **Cuadro N° IV – 13**.

Cuadro N° IV - 13: PEA ocupada según actividad económica

PEA Ocupada según actividad económica	Personas	Total	%	Total %
Miembros p. ejec., leg., jud y per. direc. de la adm. púb. y priv	13	11882	0.1	100
Profesionales científicos e intelectuales	806		6.8	
Técnicos de nivel medio y trab. asimilados	382		3.2	
Jefes y empleados de oficina	325		2.7	
Trabaj. de serv y vend. de comerc. y mdo.	1706		14.4	
Agricult. y trab. calif. agrop., forestales y pesqueros	1394		11.7	
Obreros y oper. minas, cant., ind. manif. y otros	788		6.6	
Obreros construc., conf., papel, fab., instr.	1445		12.23	
Trabaj. no calif. serv., peon, vend, amb., y afines	4615		38.8	
Otro	52		0.4	
Ocupación no especificada	356		3.0	

4.3.4 Aspectos urbanísticos turísticos y culturales

El distrito de Huaura fue creado el 6 de agosto del año 1936 perteneciendo a la antigua provincia de Chancay, años más tarde se da la creación del distrito de Huaura mediante la Ley N° 2488615. El área de influencia ambiental de la planta no se encuentra dentro de áreas históricas, ni cercano a infraestructura que sea considerada patrimonio cultural de la humanidad, sin embargo, dentro de la provincia de Huaura encontramos aspectos culturales, urbanísticos y turísticos.

Baños picoy: Ubicada en el distrito de Santa Leonor, se caracteriza por la presencia de litio, cobalto y yodo, cuyos beneficios favorecen la piel y ayudan a combatir diversas enfermedades.

Entre las fiestas patronales y tradicionales más sobresalientes del distrito se tiene: La de San Bartolomé patrón de Huacho, cuya celebración se realiza el 24 de agosto, y, el de San Pedro patrón de los pescadores el 29 de junio, la cual se celebra con misa, procesiones, quema de castillos, venta de platillos y bocaditos típicos.

V. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

5.1 Generalidades

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) tiene la finalidad de describir los mecanismos que se utilizarán para facilitar la participación y el diálogo entre los actores sociales del área de influencia directa e indirecta.

5.2 Marco Legal

El plan de participación ciudadana ha sido elaborado en cumplimiento al Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión de la Industria Manufacturera y Comercio Interno aprobado mediante D.S. 014-2022-PRODUCE.

5.2.1 Objetivo

El Plan de Participación Ciudadana tiene por objetivo general establecer de forma clara los mecanismos de participación ciudadana que integren a la población de una manera activa y organizada en la elaboración del presente estudio para la emisión de sugerencias que aporten a una gestión sostenible.

5.2.2 Estrategia de Participación Ciudadana

La estrategia de participación ciudadana empleada en este caso fue la consulta directa de la población vinculada a la actividad en curso, disponiéndose como ámbito de aplicación el Área de Influencia Social Directa. En ese sentido, se dispuso de la técnica de investigación cuantitativa (buzón de sugerencias) que integraron la opinión de las poblaciones implicadas en el ámbito de la Planta y el aviso en el diario local “El Chaski”.

5.2.3 Área de Influencia Social

5.2.3.1 Área de Influencia Social Directa (AISD)

El Área de Influencia Social Directa se define como el espacio en el cual se prevé que la ocurrencia de impactos será significativa. En el caso del presente proyecto, siguiendo un criterio de vinculación a través de la fuerza laboral empleada y las implicancias propias de las actividades a generarse por el proyecto a ejecutar, se ha considerado como AISD al **distrito de Huaura**.

5.2.3.2 Área de Influencia Social Indirecta (AISI)

El Área de Influencia Social Indirecta se define como el espacio en el cual se considera que la presencia de impactos no será significativa, asociados estos a impactos positivos o negativos.

Su determinación se ha realizado en base a la distribución espacial de los posibles impactos socio ambiental que puedan presentarse como parte de las actividades propias de la Planta Embotelladora - Huaura, sobre las dimensiones biológicas, físicas, sociales, económicas y culturales con una intensidad menor a la del Área de Influencia Social Directa. En ese sentido, se ha considerado como AISI a la **provincia de Huaura.**

5.2.4 Ámbito del Proceso de Participación Ciudadana

5.2.4.1 Población Objetivo

Consiste en la población que habita de manera permanente o temporal en el Área de Influencia Ambiental, específicamente en el AIAD. La población temporal es aquella conformada, generalmente por pobladores de la zona aledaños a la Planta Embotelladora – Huaura, los cuales realizan algunos trabajos cerca de la planta industrial, por tal motivo, se considera a dichas zonas como la población objetivo.

5.2.4.2 Identificación de Grupos de Interés

Para el proceso de identificación de los grupos de interés, es importante señalar que se considerará, de ser necesario, a otras instituciones u organizaciones que se identifiquen y que realicen sus actividades cerca del Área de Influencia Social.

Se identificarán a los grupos de interés:

- Grifo: “Servicios Merly”,
- Parcelas de cultivo,
- Canal de regadío.
- Urbanizaciones tales como: El Pino, El Rosario, Huaura.

5.2.5 Mecanismos de Participación Ciudadana

Se decreta según el D.S. 014-2022-PRODUCE el reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno, en cual se señala los mecanismos de participación ciudadana tienen por finalidad poner a disposición de la población involucrada información oportuna y adecuada respecto a las actividades proyectadas o en ejecución; promover el diálogo y la construcción de consensos.

Para conocer las inquietudes y transmitir información, los mecanismos convenientes y obligatorios que se utilizaron de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 45.- Implementación de mecanismos de Participación Ciudadana en las modificaciones fueron:

- Aviso por diario Local (Publicado el 08 de septiembre de 2023 en el diario local: “El Chaski”).

- Buzón de Sugerencias (Colocado desde el 08 de septiembre de 2023).

5.2.5.1 Buzón de Observaciones o Sugerencias

Este canal de comunicación tiene como objetivo recoger las sugerencias, quejas y reclamaciones de los ciudadanos sobre el funcionamiento de la Granja con el fin de que podamos mejorar su funcionamiento o corregir las disfunciones que puedan producirse.

La Planta Embotelladora - Huaura cuenta con un buzón de sugerencias ubicado en la garita.

Cuadro N° V - 1: Coordenadas UTM WGS 84 – Ubicación del Buzón de Sugerencias

Coordenadas UTM WGS 86	
Este	Norte
215844.00	8776250.00

Fuente: Embotelladora San Miguel del Sur S.A.C.

A continuación, se muestran los carteles a colocar para el uso de Buzón de Sugerencias y el aviso, este último elaborado en base al Anexo I: Modelo de Aviso de Participación Ciudadana del D.S. 014-2022-PRODUCE.

Imagen N° IV - 1: Modelo del Cartel Instrucción de uso del Buzón de Sugerencias



INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO: “INSTALACIÓN DE LA LÍNEA EMBOTELLADORA FRANKENSTEIN”

BUZÓN DE SUGERENCIAS

Estimado ciudadano:



En este buzón puede brindar sus observaciones
comentarios y/o sugerencias acerca del
Informe Técnico Sustentatorio: “Instalación de
la Línea Embotelladora Frankenstein”

PASOS

- 1** Solicita una hoja y lapicero.
- 2** Rellena la hoja con tus datos personales y registra tu pregunta.
- 3** Deposita la hoja doblada en la rejilla del **BUZÓN**.

REGISTRO DE OBSERVACIONES, COMENTARIOS Y/O SUGERENCIAS			
1	FECHA:		
2	DATOS PERSONALES:		
	Nombres y apellidos:	N° DNI:	
	Domicilio:	Teléfono:	
3	DETALLE DE LAS OBSERVACIONES, COMENTARIOS Y/O SUGERENCIAS		
4	CRISTIAN, CORREO ELECTRÓNICO, DIRECCIÓN DONDE ARCHIVAR LAS OBSERVACIONES, COMENTARIOS Y/O SUGERENCIAS.		
FIRMA DEL POBLADOR			



**TIEMPO DE RESPUESTA:
7 DÍAS COMO MÁXIMO.**

Elaboración propia.



The graphic features a blue and white wavy background. At the top left is the ISM logo. The title is centered in a dark blue box. The text is in a clean, sans-serif font. At the bottom right is an illustration of a diverse group of people standing under green trees.

ism

**INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO:
“INSTALACIÓN DE LA LÍNEA
EMBOTELLADORA FRANKENSTEIN”**

De conformidad con el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno, se pone en conocimiento de la ciudadanía que se ha iniciado la elaboración del Informe Técnico Sustentatorio: “Instalación de la Línea Embotelladora Frankenstein”, ubicado en la Carretera Panamericana Norte km. 154, distrito de Huaura, provincia de Huaura, departamento de Lima. El resumen ejecutivo del Informe Técnico Sustentatorio se encuentra disponible en: <https://ihsegi.com/wp-content/uploads/2023/09/IHSEGI.pdf> y en la garita de la planta industrial cuya dirección se citó anteriormente.

Las personas interesadas podrán remitir sus opiniones, observaciones y/o aportes a través de los siguientes correos electrónicos: martin.castillo@ism.global o richard.saldarriaga@ism o en la garita de la empresa ubicada en la Carretera Panamericana Norte km. 154, distrito de Huaura, provincia de Huaura, departamento de Lima dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la publicación del presente aviso.

**EMBOTELLADORA
SAN MIGUEL DEL SUR S.A.C.**



Elaboración propia.

5.2.5.2 Aviso mediante diario local

Se procedió a dar aviso a la población local por medio de la difusión de la elaboración del Informe Técnico Sustentatorio: Instalación de la Línea Embotelladora Frankenstein mediante el Diario El Chaski, publicado el día 05 de abril de 2023.

En la **Imagen N° IV - 3** se muestra la evidencia de publicación de difusión del proyecto en el diario local:

Imagen N° IV - 3: Aviso en el diario

www.diarioelchaski.pe
Huacho · Huaral · Barranca · Oyón · Cajatambo · Cañete

Sucesos
Viernes
8 de setiembre de 2023 **5**

POR NUEVO HALLAZGO DE MAQUETA A ESCALA DE LA CIUDADELA

Caral hace noticia en todo el mundo



ANTIGUOS PERUANOS CONOCÍAN AMPLIAMENTE DE PLANIFICACIÓN URBANA

Por REDACCIÓN
noticias@diarioelchaski.pe

Los hallazgos e investigaciones en la zona arqueológica Caral, ubicada en el valle del Supe, provincia de Barranca, región Lima, y considerada como la más antigua y organizada civilización de América, siguen mostrando a todo el mundo la capacidad constructiva de los antiguos peruanos.

Esta vez se trata de una maqueta a escala, conservada casi a la perfección, y descubierta durante los trabajos arqueológicos realizados en el asentamiento El Molino, ubicado en el centro poblado del mismo nombre, que está situado en la margen derecha del río Supe, en la carretera que lleva a la Ciudad Sagrada de Caral.

Es una maqueta que tiene representaciones de edificios piramidales con una plaza circular, una escalera principal y plataforma superpuestas. Este hallazgo significa que la civilización Caral tenía conocimiento de la planificación urbana.

4 son en total las maquetas, de las cuales 1 está conservada, en tanto que 3 afectadas.



MAQUETA A ESCALA HALLADA EN EL COMPLEJO ARQUEOLÓGICO.

AVISO DE PÉRDIDA DE DOCUMENTO

Mediante este aviso ponemos de conocimiento la PÉRDIDA DE DOCUMENTO (BACHILLER) del señor VILLANUEVA SANTISTEBAN EDINSON, identificado con DNI N° 47699312, domiciliado en Calle Parque Los Sueños #185, distrito de Huaral, provincia de Huaral, departamento de Lima; quien extravió el día 06 de Agosto del 2023, a horas 10:00 am., su BACHILLER EN INGENIERIA ELECTRÓNICA, expedido por la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; hecho ocurrido cuando se trasladaba por la carretera Benjamín Viquez, Huaral.

Se hace de conocimiento a las autoridades de la universidad y al público en general para los fines de ley.

Huaral, 06 de setiembre de 2023

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE BARRANCA
EDICTO MATRIMONIAL

Se hace constar que ante el alcalde de la Municipalidad Provincial de Barranca de han presentado Don **SULCA GONZALES, ANGEL MOISES**, de 44 años de edad, Natural de El Tambo, Estado Civil Soltero (a), Ocupación obrero, Domiciliado en Las Gardenias Mz F Lote 16-Barranca, identificado con DNI N° 40788507. Hijo de don Sulca Zapata, Fernando y doña Gonzales de Sulca, Irene. Doña **RIOS HUERTO, HILDA VIOLETA**, de 39 años de edad, Natural de Sillapata, Estado Civil Soltero(a), Ocupación Técnico, Domiciliado en Las Gardenias Mz F Lote 16 - Barranca, identificado con DNI N° 42520404, Hija de don Rios Ayala Toribio y doña Huerto Sudano, Roma.

Pretendiendo contraer Matrimonio Civil en esta Municipalidad el día 30 de Setiembre de 2023 a horas 7:00 p.m. Los que conozcan causales de impedimentos podrán denunciarlos dentro del término señalado que es de ocho días conforme a Ley.

Barranca, 31 de agosto de 2023
ABG. TIRZO JESSE VALVERDE MATIAS
Jefe de la Unidad de Registro Civil (E)

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE BARRANCA
EDICTO MATRIMONIAL

Se hace constar que ante el alcalde de la Municipalidad Provincial de Barranca de han presentado Don **FLORES ESTEBAN, ELVIS ROY** de 40 años de edad, Natural de Lurigancho, Estado Civil Soltero (a), Ocupación obrero, Domiciliado en Asoc. Los Jardines de San Mateo Mz G L115 - Barranca, identificado con DNI N° 41501521. Hijo de don Flores Guerrero, Efraín Isidro y doña Esteban Rodríguez, Jesús Mariela. Doña **CHINCHAY CASTILLO, KARINA VIVIANA** de 38 años de edad, Natural de Santa Cruz de Cocachaca, Estado Civil Soltero(a), Ocupación Secretaria, Domiciliado en Asoc. Jardines de San Mateo Mz G L115 - Barranca, identificado con DNI N° 43005354. Hija de don Chinchay Clemente, Carlos Manuel y doña Castillo Ichspas, Flora Consuelo.

Pretendiendo contraer Matrimonio Civil en esta Municipalidad el día 25 de Setiembre de 2023 a horas 1:00 p.m. Los que conozcan causales de impedimentos podrán denunciarlos dentro del término señalado que es de ocho días conforme a Ley.

Barranca, 6 de setiembre de 2023
ABG. TIRZO JESSE VALVERDE MATIAS
Jefe de la Unidad de Registro Civil (E)

INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO "INSTALACIÓN DE LA LÍNEA EMBOTELLADORA FRANKENSTEIN"

De conformidad con el Reglamento de Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental de la Industria Manufacturera y Comercio Interno, se pone en conocimiento de la ciudadanía que se ha iniciado la elaboración del Informe Técnico Sustentatorio: "Instalación de la Línea Embotelladora Frankenstein", ubicado en la Carretera Panamericana Norte km. 154, distrito de Huaura, provincia de Huaura, departamento de Lima. El resumen ejecutivo del Informe Técnico Sustentatorio se encuentra disponible en: <https://ihsegi.com/wp-content/uploads/2023/09/IHSEGI.pdf> y en la garita de la planta industrial cuya dirección se citó anteriormente.

Las personas interesadas podrán remitir sus opiniones, observaciones y/o aportes a través de la siguiente dirección: Carretera Panamericana Norte km. 154, distrito de Huaura, provincia de Huaura, departamento de Lima o al correo electrónico: martin.castillo@ism.global o richard.saldarriaga@ism.global dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de la publicación del presente aviso.

EMBOTELLADORA SAN MIGUEL DEL SUR S.A.C.

Fuente: Diario El Chaski.

5.2.5.3 Resultados del Buzón de Sugerencias

Los resultados serán incluidos en el instrumento de gestión ambiental una vez cumplidos los días establecidos de vigencia. **Artículo N° 28** del D.S. 014-2022-PRODUCE.

5.2.5.4 Resultados de la publicación del diario

Los resultados serán incluidos en el instrumento de gestión ambiental una vez cumplidos los días establecidos de vigencia. **Anexo N° 1** del D.S. 014-2022-PRODUCE.

VI. PLAN DE CIERRE CONCEPTUAL

La empresa cuenta con un Plan de Cierre Conceptual, que será aplicado al término de la vida útil del proyecto.

El Plan de Cierre es un conjunto de acciones a ejecutar, durante el abandono de un área o de todas las instalaciones, que incluirá medidas para evitar efectos adversos al entorno por efecto de residuos sólidos, líquidos y gaseosos remanentes o que puedan aflorar en el corto, mediano o largo plazo.

Todas las medidas y actividades propuestas en el Plan de Cierre tenderán a corregir cualquier condición adversa ambiental y en lo posible, devolver las condiciones originales del entorno, después del término de las actividades de la planta industrial.

Las actividades de Plan de Cierre son las siguientes:

- Inventario de materiales y equipos.
- Inventario de materiales y equipos.
- Desmantelamiento y desmontaje de equipos y estructuras metálicas.
- Desinstalación del sistema eléctrico.
- Reacondicionamiento de zonas intervenidas.

Finalizada las actividades del cierre, se solicitará una inspección por parte de la autoridad ambiental competente para la verificación de su cumplimiento.

VII. IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES

7.1 GENERALIDADES

El siguiente proyecto: “Instalación de la Línea Embotelladora Frankenstein” se encuentran ubicado en la Planta Huaura, ubicada en la Panamericana Norte km 154, distrito de Huaura, provincia de Huaura, departamento de Lima.

La planta colinda con:

- Norte: Parcelas de cultivo.
- Sur: Parcelas de cultivo.
- Este: Carretera Panamericana Norte.
- Oeste: Parcelas de cultivo.

De acuerdo a lo indicado en el Informe Técnico Sustentatorio denominado: “Nuevo Hangar N° 9 y otras modificaciones en la planta embotelladora de bebidas gasificadas, no gasificadas y agua de mesa” el área total de la Planta industrial es de 61 978 m².

7.2 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Se ha realizado la descripción de impactos ambientales potenciales generados por las actividades de implementación de los dos proyectos a implementar en la Planta Huaura: “Instalación de Línea Embotelladora Frankenstein”.

7.2.1 Matriz de Leopold, 1971, para la Identificación de Impactos (relación causa-efecto)

Consiste en un cuadro doble entrada de interacción causa – efecto (actividad – ambiente). En las columnas: las actividades que causarían el impacto y en las filas: los medios, los componentes y los factores ambientales seleccionados como susceptibles de recibir impacto. Ver **Cuadro N° VII - 2**.

Cuadro N° VII - 1: Identificación de Impactos Ambientales

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales				CONSTRUCCIÓN					PRUEBAS	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	CIERRE
				Limpieza del Sitio	Traslado de equipos y/o	Desembalaje	Trabajos mecánicos	Trabajos eléctricos				
Medio	Componente Ambiental	Factor Ambiental	Impacto Ambiental									
Físico	Aire	Calidad de Aire	Alteración de la calidad del aire (Material Particulado).	X	X					X		X
			Alteración de la calidad del aire (emisiones).	X	X					X		X
		Ruido Ambiental	Alteración de los niveles de ruido.	X	X					X		X
	Suelo	Calidad del Suelo	Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos.	X	X					X		X
			Contaminación del suelo por la generación de residuos sólidos peligrosos.								X	X
Social	Social	Socio económico	Incremento del ingreso económico familiar.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Dinamización de actividades económicas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Elaborado por: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.

D: Impactos Directos.

I: Impactos Indirectos.

7.2 EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

7.2.1 Metodología Evaluación de Impactos

Para la identificación de los impactos ambientales se empleó la metodología **Vicente Conesa Fernández – Vítora (2010), mediante la identificación de impactos y la evaluación cualitativa y cuantitativa de impactos a través** una Matriz Cualitativa (de doble entrada), donde se analizó la interacción y potencial impacto de las actividades por etapas (columnas), sobre los componentes del ambiente (filas).

Es preciso mencionar que la Metodología empleada es internacionalmente aceptada, la misma se encuentra dentro de los alcances de la Única Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 011-2016-PRODUCE.

Además, se realizó la matriz que representa la naturaleza del impacto; si son positivos, con el color verde, si son negativos, con el color rojo, además de considerar lo neutro con color plomo (actividades del proyecto que no tienen interacción con los componentes ambientales señalados). Cabe mencionar que también se está haciendo una diferenciación de acuerdo al tipo de impacto, es decir si el impacto a generar es ocasionado de manera directa (D) o

indirecta (I) por las actividades a desarrollar.

Asimismo, la naturaleza del impacto puede ser favorable (+) o adversa (-) sobre la calidad de los componentes ambientales o sobre la calidad de vida de las personas dentro del área de influencia ambiental. Un impacto es positivo cuando su ocurrencia tiene un efecto de cambio hacia una mejora en la calidad de un componente ambiental, y es negativo si el cambio reduce la calidad de este componente ambiental.

Cuadro N° VII - 2: Identificación de Impactos Ambientales

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales				CONSTRUCCIÓN					PRUEBAS	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO	CIERRE
				Limpieza del Sitio	Traslado de equipos y/o materiales	Desembalaje	Trabajos mecánicos	Trabajos eléctricos				
Medio	Componente Ambiental		Impacto Ambiental									
Físico	Aire	Calidad de Aire	Alteración de la calidad del aire (Material Particulado).	D	D	NI	NI	NI	NI	D	NI	D
			Alteración de la calidad del aire (emisiones).	D	D	NI	NI	NI	NI	D	NI	D
		Ruido Ambiental	Alteración de los niveles de ruido.	D	D	NI	NI	NI	NI	D	NI	D
	Suelo	Calidad del Suelo	Contaminación del. suelo por derrame de hidrocarburos.	D	D	NI	NI	NI	NI	D	NI	D
			Contaminación del suelo por la generación de residuos sólidos peligrosos.	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	D	D
Social	Social	Socio económico	Incremento del ingreso económico familiar.	D	D	D	D	D	D	D	D	D
			Dinamización de actividades económicas.	I	I	I	I	I	I	I	I	I

Elaborado por: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.

D: Impactos Directos.

I: Impactos Indirectos

Se procede a sustentar los impactos que no fue considerados en la presente evaluación de impactos:

- **En cuanto a la generación de efluentes (Etapas de Construcción, Operación y Mantenimiento)**

De lo presentado en el ítem 6.11 Generación de Efluentes, se reitera que los efluentes domésticos (provenientes de las actividades como el uso de servicios higiénicos) y industriales (derivados del proceso a embotellamiento de bebidas gasificadas del proyecto) serán tratados en la PTAR doméstica y PTAR industrial, respectivamente, lo que implica que el tratamiento de éstos está asegurado para usos agrícolas. Además, los lodos generados serán dispuestos por medio de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO – RS). Por los motivos descritos, este carece de incidencia ambiental sobre el componente agua y suelo, en consecuencia, se desestimó la evaluación.

7.2.2 Valores de importancia de Identificación de Impactos Ambientales

La determinación del Índice de importancia, resulta de la valoración conjunta de once (11) atributos de los impactos ambientales, mediante la aplicación de una fórmula. El valor resultante o el Índice de Importancia se refiere a la importancia del impacto ambiental que resulta de la acción de una actividad sobre determinado componente ambiental, por tanto, no debe confundirse, este concepto con la importancia que posee el componente ambiental en sí mismo. Los atributos evaluados por esta metodología, así como sus criterios de calificación, se presentan a en el siguiente cuadro.

7.2.3 Valores de importancia de identificación de impactos ambientales

Los atributos y calificaciones asignadas se integran para determinar la Importancia o Significancia mediante la fórmula siguiente expresión:

$$\text{IMPORTANCIA} = N * (3\text{IN} + 2\text{EX} + \text{MO} + \text{PE} + \text{RV} + \text{SI} + \text{AC} + \text{EF} + \text{PR} + \text{MC})$$

7.2.4 Jerarquización de impactos

Sobre la base de los elementos de análisis anteriormente indicados, los impactos ambientales se pueden jerarquizar en las siguientes categorías, de acuerdo a un rango de variación entre 13 y 100 puntos, que pueden ser negativos o positivos, según el carácter que tenga el impacto.

Cuadro N° VII - 3: Jerarquización de los Impactos Ambientales

Valoración de Impacto	
Tipo de Impacto	Rangos de índice de Impacto

Negativos	Impactos bajos o no significativos: -13 a -25
	Impactos moderados: -26 a -50
	Impactos severos: -51 a -75
	Impactos críticos: -76 a -100
Positivos	Impacto reducido: 13 a 25
	Impacto moderado: 26 a 50
	Impacto alto: 51 a 75
	Impacto muy alto: 76 a 100

Fuente: Vicente Conesa Fernández-Vitora (2010).

7.2.5 Análisis de resultados de la evaluación

Con respecto a la identificación y evaluación de impactos, previamente se realizará la evaluación de la naturaleza y el efecto de las actividades del proyecto y los componentes ambientales identificados, en donde se mostrará la naturaleza de los impactos generados por la ejecución del proyecto: “Instalación de la Línea Embotelladora Frankenstein”.

Además, se presenta los resultados del análisis realizado de la identificación de los impactos ambientales mediante el uso de una Matriz Cualitativa (de doble entrada), donde se analizó la interacción y potencial impacto de las actividades por etapas (columnas), sobre los componentes del ambiente (filas).

7.3 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS

De acuerdo a la evaluación de impactos ambientales, se obtuvo las matrices que arrojan los resultados del proyecto: “Instalación de la Línea Embotelladora Frankenstein”, de la Planta Huaura de titularidad de Embotelladora San Miguel del Sur S.A.C., donde **se concluye que todos los impactos negativos evaluados en todas las etapas del proyecto son de carácter compatible (No significativo)**³, de acuerdo a la escala señalada en el **Cuadro N° VII –7**.

³ Aprueban el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno DECRETO SUPREMO N° 017-2015-PRODUCE: Cuando el titular de un proyecto de inversión en ejecución o de una actividad en curso, que cuenta con instrumento de gestión ambiental aprobado, decide modificar componentes auxiliares o hacer ampliaciones que tienen impacto ambiental no significativo o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del instrumento de gestión ambiental. El Titular está obligado a hacer un Informe Técnico Sustentatorio justificando estar en dichos supuestos ante la autoridad competente antes de su implementación. La autoridad emitirá su conformidad en el plazo máximo de quince (15) días hábiles.

Es importante resaltar que el proyecto también generará un impacto positivo como la generación de empleo en la mayoría de las etapas del proyecto, al contratar con empresas prestadoras de servicios (etapa de implementación) y empleadores (etapa de operación), situación que favorece a la activación del comercio local por los consumos que realizará el personal y a su vez podrán contar un empleo temporal que propicie la mejora de su calidad de vida.

La evaluación de impactos ambientales realizados en el Informe Técnico Sustentatorio “Nuevo Hangar N° 9 y otras modificaciones en la planta embotelladora de bebidas gasificadas, no gasificadas y agua de mesa, aprobado mediante la Resolución Directoral N° 00524-2022-PRODUCE/DGAAMI de fecha 17 de noviembre del 2022 tuvo como resultados impactos ambientales con un nivel de importancia irrelevante/leve o lo equivalente a no significativo o compatible.

A continuación, se muestran el cuadro resumen resultante de la evaluación de impactos ambientales:

Cuadro N° VII - 4: Cuadro Comparativo Resumen de los impactos generados por las actividades del proyecto:
Instalación de la Línea Embotelladora Frankenstein

Medio	Componente Ambiental	Impacto Ambiental	Resultados ITS: Instalación Línea Embotelladora Frankenstein****	
			Impacto ambiental por factor	Calificación del Impacto
Físico	Aire	Alteración de la calidad del aire (Mat. Particulado)	-20	Impactos bajos o no significativos
		Alteración de la calidad del aire (emisiones atmosféricas)	-20	Impactos bajos o no significativos
		Incremento de los niveles de ruido	-19	Impactos bajos o no significativos
	Suelo	Contaminación del. suelo por derrame de hidrocarburos.	-23	Impactos bajos o no significativos
		Contaminación del suelo por la generación de residuos sólidos peligrosos.	-23	Impactos bajos o no significativos
Socioeconómico	Social / económico	Incremento del ingreso económico familiar.	24	Impactos reducidos

Medio	Componente Ambiental	Impacto Ambiental	Resultados ITS: Instalación Línea Embotelladora Frankenstein****	
			Impacto ambiental por factor	Calificación del Impacto
		Dinamización de actividades económicas.	25	Impactos reducidos

Elaborado por: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.

Según la metodología de evaluación de impactos para los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados mencionados en el **Cuadro N° V - 7**, se tiene que estos han sido calificados y sustentados como “irrelevantes/ leves”, siendo lo equivalente a “no significativos” o “compatibles”. Estos resultados de la valoración de importancia representan la calificación más baja; no extendiendo, por tanto, generación de impactos ambientales mayores a los evaluados en los IGAS ya aprobados.

En el **Anexo N° V - 1** se presenta la Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales.

Líneas arriba se describe la sustentación de aquel componente ambiental que no fue evaluado para la ejecución del siguiente proyecto: “Instalación de la Línea Embotelladora Frankenstein”.

MEDIO: FÍSICO

COMPONENTE AMBIENTAL: AIRE

FACTOR AMBIENTAL: CALIDAD DE AIRE

IMPACTO AMBIENTAL: Alteración de calidad del aire por Material Particulado

Estos impactos de carácter negativo **son calificados como bajo o no significativos** en las etapas de construcción, operación y mantenimiento, derivados del uso de equipos y/o maquinarias tales como montacargas que puedan requerirse, donde el material particulado será producido de la combustión de los vehículos que se trasladen dentro de la Planta Embotelladora Huaura, estas actividades se llevarán a cabo en un periodo corto de tiempo de acuerdo al cronograma de implementación del proyecto. Cabe indicar que el funcionamiento del proyecto (equipos) no generan material particulado.

Cuadro N° VII - 5: Resultado evaluación impactos – Alteración de la Calidad del Aire (Material Particulado)

Medio	Componente Ambiental	Impacto Ambiental	IMPACTO AMBIENTAL POR FACTOR	CALIFICACIÓN DEL IMPACTO
Aire	Aire	Alteración de la calidad del aire (Mat. Particulado)	-20	Impactos bajos o no significativos

Elaborado por: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.

IMPACTO AMBIENTAL: Alteración de calidad del aire por emisiones

Estos impactos de carácter negativo **son calificados como bajo o no significativos** ya que en la puesta en marcha del proyecto no generará emisiones, sin embargo, podrían generarse emisiones mínimas generadas por la combustión de los vehículos (terceros y montacargas) que trasladen los materiales dentro de las instalaciones de la Planta Embotelladora – Huaura durante la etapa de construcción, operación y cierre. Cabe indicar que todos los vehículos que ingresan a planta deben contar con su revisión técnica vigente y los montacargas reciben mantenimiento acorde a lo especificado en el Plan de Mantenimiento de la empresa.

Cuadro N° VII - 6: Resultado evaluación impactos – Alteración de la Calidad del Aire (Emisiones Atmosféricas)

Medio	Componente Ambiental	Impacto Ambiental	IMPACTO AMBIENTAL POR FACTOR	CALIFICACIÓN DEL IMPACTO
Físico	Aire	Alteración de la calidad del aire (emisiones atmosféricas)	-20	Impactos bajos o no significativos

Elaborado por: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.

IMPACTO AMBIENTAL: Incremento de los niveles de ruido

Estos impactos de carácter negativo **son calificados como bajo o no significativos, en actividades puntuales** durante el transcurso del desarrollo de las etapas del proyecto, puesto que parte de estas actividades se realizarán en la parte exterior de la Planta Embotelladora Huaura, ruido que podría generarse de la movilización interna de las unidades vehiculares que transiten en planta, sin embargo, este ruido al ser mínimo, no será percibido al exterior, además son consideradas actividades puntuales que se realizarán en un corto periodo de tiempo. Se debe destacar que la se emplaza en una zona industrial, donde las áreas colindantes con áreas de cultivo, es decir, áreas al aire libre que no serían impactadas de manera significativa además de la gran influencia del tránsito continuo de vehículos por la Panamericana Norte por la gran afluencia de vehículos de carga pesada, liviana y vehículos particulares durante las 24 horas del día. No se consideró evaluar el ruido generado por el proceso de embotellado de bebidas carbonatadas de la Línea Frankenstein en la etapa operativa por lo sustentado anteriormente ya que todas las actividades llevadas a cabo en un área cerrada, por lo tanto, el ruido es ocupacional, y carece de incidencia ambiental.

Cuadro N° VII - 7: Resultado evaluación impactos – Incremento de los niveles de ruido

Medio	Componente Ambiental	Impacto Ambiental	IMPACTO AMBIENTAL POR FACTOR	CALIFICACIÓN DEL IMPACTO
Físico	Ruido	Incremento de los niveles de ruido	-19	Impactos bajos o no significativos

Elaborado por: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.

COMPONENTE AMBIENTAL: SUELO

FACTOR AMBIENTAL: CALIDAD DEL SUELO

IMPACTO AMBIENTAL: Contaminación del. suelo por derrame de hidrocarburos

Este impacto de carácter negativo **es calificado como bajo o no significativo**, y puede provenir del derrame de combustible de los vehículos que ingresen a planta durante todas las

etapas del proyecto (Ingreso de equipos y materiales). Cabe resaltar que, de ocurrir este evento, la empresa activará el Plan de Contingencia, resaltando que la planta cuenta con piso revestido de concreto y todas las unidades vehiculares que ingresen a Planta Embotelladora – Huaura deben contar con la revisión técnica vigente y su respectivo mantenimiento para asegurar un correcto servicio y se disminuya el riesgo de derrames que contaminen el suelo donde se emplaza la planta.

Cuadro N° VII - 8: Resultado evaluación impactos – Incremento de los niveles de ruido

Medio	Componente Ambiental	Impacto Ambiental	IMPACTO AMBIENTAL POR FACTOR	CALIFICACIÓN DEL IMPACTO
Físico	Suelo	Contaminación del. suelo por derrame de hidrocarburos.	-23	Impactos bajos o no significativos

Elaborado por: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.

IMPACTO AMBIENTAL: Contaminación del suelo por la generación de residuos sólidos peligrosos.

Este impacto de carácter negativo **es calificado como bajo o no significativo**, y puede provenir del derrame aceites y/o lubricantes utilizados durante la etapa de mantenimiento de la Línea Embotelladora Frankenstein, los mismos que serán segregados y dispuestos acorde al Plan de Minimización y Manejo con el cual cuenta la Planta Embotelladora – Huaura.

Cuadro N° VII - 9: Resultado evaluación impactos – Incremento de los niveles de ruido

Medio	Componente Ambiental	Impacto Ambiental	IMPACTO AMBIENTAL POR FACTOR	CALIFICACIÓN DEL IMPACTO
Físico	Suelo	Contaminación del. suelo por derrame de hidrocarburos.	-23	Impactos bajos o no significativos

Elaborado por: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.

COMPONENTE AMBIENTAL: SOCIO ECONÓMICO

FACTOR AMBIENTAL: SOCIO ECONÓMICO

IMPACTO AMBIENTAL: Incremento del ingreso económico familiar

Estos impactos de carácter **positivos son calificados como reducidos**, proveniente de la generación de empleo durante todas las etapas del proyecto, lo que permite mejorar la calidad de vida de los trabajadores de la empresa Embotelladora San Miguel del Sur S.A.C. como los contratistas, personal de planta, acción que puede variar acorde a la permanencia de cada uno de ellos en la Planta Embotelladora - Huaura.

Cuadro N° VII - 10: Resultado evaluación impactos – Incremento del ingreso económico familiar

Medio	Componente Ambiental	Impacto Ambiental	IMPACTO AMBIENTAL POR FACTOR	CALIFICACIÓN DEL IMPACTO
Socioeconómico	Medio Social	Incremento del ingreso económico familiar.	24	Impactos reducidos.

Elaborado por: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.

IMPACTO AMBIENTAL: Dinamización de las actividades económicas

Estos impactos de carácter **positivos son calificados como reducidos**, generado por el incremento de dinamización del comercio (adquisición de servicios, productos, etc.) por parte de los trabajadores que laborarán en todas las etapas del proyecto, dichas actividades se llevarán a cabo dentro de la zona local o área de influencia del proyecto que favorece de manera mínima a las actividades económicas en la zona donde se emplaza la Planta Embotelladora - Huaura.

Cuadro N° VII - 11: Resultado evaluación impactos – Dinamización de las actividades económicas

Medio	Componente Ambiental	Impacto Ambiental	IMPACTO AMBIENTAL POR FACTOR	CALIFICACIÓN DEL IMPACTO
Socioeconómico	Medio Social	Dinamización de actividades económicas.	25	Impactos reducidos.

Elaborado por: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.

De la evaluación de impactos ambientales, se deduce que estos quedan contenidos dentro de las evaluaciones de impactos de la actualización del Plan de Manejo Ambiental y el ITS: Informe Técnico

Sustentatorio del proyecto “Nuevo balance hídrico en la Planta Embotelladora de bebidas gasificadas, no gasificadas y agua de mesa”.

VIII. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

8.1 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

De acuerdo a la identificación y evaluación de impactos calificados como impactos no significativos o compatibles, se considera **que debería mantenerse el Programa de Monitoreo Ambiental aprobado mediante el Informe Técnico Sustentatorio “Nuevo Hangar N° 9 y otras modificaciones en la planta embotelladora de bebidas gasificadas, no gasificadas y agua de mesa, aprobado mediante la Resolución Directoral N° 00524-2022-PRODUCE/DGAAMI el 17 de noviembre del 2022**, el cual contempla parámetros tales como: aire, emisiones atmosféricas, ruido ambiental, efluentes industriales y efluentes domésticos, que de acuerdo a lo especificado y desarrollado el programa establecido puede contener los impactos en las etapas de construcción, operación y mantenimiento.

8.2 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Planta Huaura de la empresa Embotelladora San Miguel S.A.C. cuenta con un Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS), el cual fue aprobado en la Resolución Directoral N° 00524-2022-PRODUCE/DGAAMI de fecha 17 de noviembre del 2022.

8.3 PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

La empresa cuenta con un Plan de Respuesta ante Emergencias o Plan de Contingencias implementado para todas las posibles ocurrencias que pudiesen suscitarse durante el desarrollo de las actividades en la Planta Embotelladora - Huaral. Asimismo, es posible considerar las acciones de contingencia en caso de un imprevisto durante las actividades de implementación de los proyectos que involucren el presente Informe Técnico Sustentatorio.

8.4 MEDIDAS ESPECÍFICAS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO

Debido a que la empresa cuenta con acciones y medidas establecidas en el Informe Técnico Sustentatorio “Nuevo Hangar N° 9 y otras modificaciones en la planta embotelladora de bebidas gasificadas, no gasificadas y agua de mesa, aprobado mediante la Resolución Directoral N° 00524-2022-PRODUCE/DGAAMI el 17 de noviembre del 2022, estas también aplican a mitigar los impactos identificados y evaluados en el presente proyecto para la etapa de Operación y Mantenimiento.

Sin embargo, se procede a considerar medidas de manejo ambiental temporales para los impactos ambientales correspondiente solo durante la etapa de construcción: Alteración de la Calidad del Aire, por la emisión de material particulado y por gases de los vehículos, así como la generación de ruido a causa de la movilización de los vehículos dentro de la Planta Embotelladora - Huaura, Alteración de la calidad del suelo que podría generarse de la generación de residuos sólidos y la alteración de la calidad del agua por efluentes domésticos.

Cuadro N° VIII - 1: Medidas de Manejo Ambiental – Etapa de Construcción

N°	Impactos Ambientales	Fuente impactante	Medidas de Manejo aplicado al Informe Técnico Sustentatorio: Instalación de la Línea Embotelladora Frankenstein
1	Alteración de la Calidad del Aire (Material Particulado y Emisiones)	Vehículos que trasladarán los equipos y/o materiales	Continuar con la supervisión de las revisiones técnicas de los vehículos que ingresen a planta Huaura.
2	Alteración de la Calidad del Agua (Efluentes Domésticos)	Generación de efluentes domésticos	Los efluentes líquidos domésticos continuarán siendo tratados en la PTAR doméstica antes de su reúso.
3	Incremento de la presión sonora	Vehículos que trasladarán los equipos y/o materiales	Contar con señalización en cuanto a ruido de acuerdo a la NTP 399.010.1-2016 en el patio de maniobras y zona del proyecto donde se movilicen los montacargas.
4	Alteración de la Calidad del Suelo	Contaminación del suelo por residuos sólidos.	Continuar con la ejecución del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos durante la etapa de construcción del proyecto.
5		Contaminación del suelo por hidrocarburos	Capacitar a los trabajadores en temas de seguridad y temas ambientales en caso de alguna contingencia en caso de derrames de hidrocarburos, y la activación de Plan de Contingencia del proveedor con soporte del contratista.

Elaborado por: Ingeniería en Higiene Seguridad y Gestión Integral S.A.C.

**Es preciso recalcar que la etapa de construcción consta de la instalación de la línea embotelladora, no habiendo trabajos de obra civil (infraestructura) en ninguna etapa del proyecto.*

8.5 CONCLUSIÓN

Finalmente, al analizar los impactos que podría generar la Línea Embotelladora Frankenstein, estos se consideran como no sinérgicos ya que no suponen una incidencia ambiental mayor a la suma de los impactos contemplados aisladamente. Además, se concluye que los impactos evaluados no son acumulativos ya que no generan efectos sucesivos, ni incrementales

sustentados dentro del nivel de impacto proveniente de las etapas del proyecto, Además el Plan de Manejo Ambiental propuesto está orientado a controlar los impactos no significativos generados por las actividades generadas en la Planta Embotelladora - Huaura, además del cumplimiento de sus compromisos ambientales. Por todo lo sustentado, el presente Informe Técnico Sustentatorio del proyecto denominado: Instalación de la Línea Embotelladora Frankenstein se encuentra dentro de los supuestos de modificación de componentes auxiliares y **ampliaciones** con impactos ambientales no significativos, regulado en el numeral 48.1 del artículo 48 del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y de Comercio Interno, aprobado por Decreto Supremo N° 017- 2015-PRODUCE.

Es importante señalar que la empresa Embotelladora San Miguel del Sur S.A.C. solicitará la modificación del Plan de Manejo Ambiental vigente fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 00519-2020- PRODUCE/DGAAMI el 29 de diciembre de 2020, que aprueba la Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de su planta industrial de elaboración y embotellado de bebidas gasificadas y no gasificadas, ubicada en la Panamericana Norte km 154, distrito y provincia de Huaura y departamento de Lima, cuyo sustento se encuentra sustentado en el instrumento de gestión ambiental.