



**RESOLUCIÓN DIRECTORAL**  
**Nº 00836-2023-PRODUCE/DGAAMI**

29/12/2023

**Vistos**, el Informe N° 00000093-2023-PRODUCE/DEAM-jromero, a través del cual, la Dirección de Evaluación Ambiental, recomienda aprobar la Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de la “*Planta Río Seco*” ubicada Av. Italia 101 Z.I. Parque Industrial Río Seco, distrito de Cerro Colorado, provincia y departamento de Arequipa, de titularidad de **INKABOR S.A.C.**;

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante el Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE se aprobó el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno (en adelante, **Reglamento Ambiental Sectorial**), con el objetivo de promover y regular la gestión ambiental, la conservación y aprovechamiento sostenible de recursos naturales en el desarrollo de las actividades de la industria manufacturera y de comercio interno, así como regular los instrumentos de gestión ambiental, los procedimientos y medidas de protección ambiental aplicables a éstas;

Que, la Décimo Segunda Disposición Complementaria Final del Reglamento Ambiental Sectorial señala que los Diagnósticos Ambientales Preliminares, aprobados antes de su entrada en vigencia, son considerados instrumentos de gestión ambiental de tipo correctivo; respecto de los cuales, su titular puede solicitar la actualización del Plan de Manejo Ambiental, en los componentes que lo requieran;

Que, la empresa **INKABOR S.A.C.**, es titular de la “*Planta Río Seco*” ubicada Av. Italia 101 Z.I. Parque Industrial Río Seco, distrito de Cerro Colorado, provincia y departamento de Arequipa; la misma que cuenta con un Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) aprobado mediante Resolución Directoral N° 032-2017-PRODUCE/DVMYPE-DIGGAM (18.01.17), del cual solicitó la actualización del Plan de Manejo Ambiental;

Que, el literal e) del artículo 115 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción (en adelante, **ROF PRODUCE**) aprobado por Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE, establece como una de las funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Industria, emitir actos administrativos para la adecuación ambiental sobre la evaluación de los instrumentos de gestión ambiental para la actividad industrial manufacturera y comercio interno, así como sus respectivas modificaciones y actualizaciones;

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013- PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "<https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/>" e ingresar clave: BDTKMJX5

Que, de acuerdo al Informe de Vistos, la DEAM ha evaluado la documentación presentada por la empresa **INKABOR S.A.C.**; por lo que, en el marco de sus funciones asignadas en el literal a) del artículo 118 del ROF PRODUCE, ha elaborado el Informe N° 00000093-2023-PRODUCE/DEAM-jromero de fecha 29.11.23, en el cual se recomienda aprobar la Actualización del Plan de Manejo Ambiental del DAP de la “*Planta Río Seco*” ubicada Av. Italia 101 Z.I. Parque Industrial Río Seco, distrito de Cerro Colorado, provincia y departamento de Arequipa, de la referida empresa, a efectos de que la gestión ambiental de la misma, cuente con medidas de manejo ambiental correspondientes a los impactos que generan, con la finalidad de mitigar y evitar la degradación del ambiente en observancia del Principio de Prevención establecido en el artículo VI del Título Preliminar la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente;

Que, la empresa **INKABOR S.A.C.**, debe considerar la vigencia de la Ley del SEIA, Ley N° 27446, y su Reglamento, así como el Reglamento Ambiental Sectorial, a través de los cuales se establece que previamente a la implementación de una modificación, ampliación, diversificación o acciones similares que impliquen variar lo declarado en el instrumento de gestión ambiental aprobado, debe solicitar la evaluación ambiental respectiva a la autoridad competente; ello con la finalidad de realizar una evaluación ambiental integral que comprenda los posibles impactos acumulativos y sinérgico, a fin de conservar el ambiente;

Que, de acuerdo al numeral 6.2 del artículo 6 del TUO de la LPAG, la presente Resolución Directoral se sustenta en los fundamentos y conclusiones del Informe N° 00000093-2023-PRODUCE/DEAM-jromero, por lo que, éste y sus anexos forman parte integrante del presente acto administrativo;

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1047, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción; Ley N° 28611, Ley General del Ambiente; el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado mediante Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE; Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción aprobado por Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE; y demás normas reglamentarias y complementarias.

### **SE RESUELVE:**

**Artículo 1º.-** Aprobar la actualización del Plan de Manejo Ambiental del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de la “*Planta Río Seco*” ubicada Av. Italia 101 Z.I. Parque Industrial Río Seco, distrito de Cerro Colorado, provincia y departamento de Arequipa, presentada por la empresa **INKABOR S.A.C.**, de conformidad con el Informe N° 00000093-2023-PRODUCE/DEAM-jromero y sus Anexos, el cual forma parte integrante del presente acto administrativo y, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución Directoral.

**Artículo 2º.-** La empresa **INKABOR S.A.C.**, se encuentra obligada a cumplir con lo establecido en la actualización del Plan de Manejo Ambiental del DAP de la “*Planta Río Seco*” ubicada Av. Italia 101 Z.I. Parque Industrial Río Seco, distrito de Cerro Colorado, provincia y departamento de Arequipa; y con cada una de las obligaciones y compromisos que se indican en las Conclusiones y en los Anexos del Informe N° 00000093-2023-PRODUCE-PRODUCE/DEAM-jromero; así como, en la presente Resolución Directoral.

**Artículo 3º.-** La aprobación de la actualización del Plan de Manejo Ambiental del DAP de la “*Planta Río Seco*”; no regulariza, ni convalida los incumplimientos a la normativa ambiental vigente ni al instrumento de gestión ambiental aprobado para la referida instalación industrial,

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013- PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "<https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/>" e ingresar clave: BDTKMJX5

en los que haya podido incurrir la empresa; salvo pronunciamiento en contrario del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en el marco de sus competencias.

**Artículo 4º.-** Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del Informe Técnico Legal que la sustenta a la empresa **INKABOR S.A.C.**, y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) para los fines correspondientes, en el marco de sus competencias.

Regístrese y comuníquese



Firmado digitalmente por VALLE MARTINEZ Maria  
Ysabel FAU 20504794637 hard  
Entidad: Ministerio de la Producción  
Motivo: Autor del documento  
Fecha: 2023/12/29 17:02:14-0500

**VALLE MARTINEZ, MARIA YSABEL**  
**DIRECTORA GENERAL**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES DE INDUSTRIA**

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013- PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "<https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/>" e ingresar clave: BDTKMJX5



PERÚ

Ministerio  
de la Producción

Dirección de Evaluación Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## INFORME N° 00000093-2023-PRODUCE/DEAM-jromero

Para : ALVA PASAPERA, JORGE ALBERTO  
DIRECTOR  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

De : ROMERO TORREJON, JONATHAN NELSON  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

Asunto : Evaluación de la Actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Declaración Ambiental Preliminar (DAP) de la "Planta Río Seco" de titularidad de la empresa **INKABOR S.A.C.**

Referencia : Registro N° 00003411-2022-E  
Registro N° 00057818-2023-E

Fecha : 29.12.2023

Nos dirigimos a usted, con relación al expediente presentado por la empresa **INKABOR S.A.C.**, a fin de informar lo siguiente:

### 1. ANTECEDENTES

1.1. La "Planta Río Seco" de la empresa **INKABOR S.A.C.**, ubicada en la Av. Italia N° 101 del Parque Industrial Río Seco, distrito de Cerro Colorado, provincia y departamento de Arequipa, cuenta con los siguientes instrumentos de gestión ambiental, aprobados por el Ministerio de la Producción:

Tabla N°1. IGA aprobado

N°	IGA	Documento	Fecha	Emitente	Asunto
01	Declaración de Adecuación Ambiental (DAP)	Resolución Directoral N° 032-2017-PRODUCE/DVMYPE-DIGGAM	18.01.17	PRODUCE (DIGGAM)	Adecuación de la "Planta Industrial de Producción de ácido bórico".
02	Informe Técnico Sustentatorio (ITS)	Resolución Directoral N° 360-2018-PRODUCE/DVMYPE-I-DIGAAMI	17.12.18	PRODUCE (DIGAAMI)	Ampliación de la Planta industrial de producción de ácido bórico por la implementación de una nueva línea de producción de borato de zinc
03	Informe de Identificación de Sitios Contaminados (IISC)	Oficio N° 00001130-2020-PRODUCE/DGAAMI	10.04.20	PRODUCE (DIGAAMI)	Se concluyó que no se identificaron sitios contaminados, en consecuencia, no corresponde pasar a la fase de caracterización

1.2. A continuación, se presentan los actuados en el marco de la evaluación de la actualización de la empresa **INKABOR S.A.C.**:

JAP/jrt/scr

Página 1 de 35

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "<https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/>" e ingresar clave: 584PTUO7





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Tabla N°2. Antecedentes

Documento	Número	Fecha	Emitente	Asunto
Registro	00003411-2022	18.01.22	INKABOR S.A.C.	Solicitud de Evaluación de la Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Declaración de Ambiental
Oficio	00002284-2023-PRODUCE/DGAAMI	13.06.23	PRODUCE (DGAAMI)	Se comunica al titular que la información presentada en la Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Declaración de Ambiental Preliminar (DAP) de la "Planta Río Seco", se encuentra incompleta
Registro	00041851-2023	15.06.23	INKABOR S.A.C.	Remiten información respecto a la solicitud del Oficio N° 00002284-2023-PRODUCE/DGAAMI.
Oficio	00002801-2023-PRODUCE/DGAAMI	10.07.23	PRODUCE (DGAAMI)	Se comunica al titular las observaciones a la Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Declaración de Ambiental Preliminar (DAP) de la "Planta Río Seco", que se encuentran contenidas en el Informe N° 00000097-2023-PRODUCE/DEAM.
Oficio	00002888-2023-PRODUCE/DGAAMI	13.07.23	PRODUCE (DGAAMI)	Se notifica nuevamente al titular las observaciones a la Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Declaración de Ambiental Preliminar (DAP) de la "Planta Río Seco", que se encuentran contenidas en el Informe N° 00000097-2023-PRODUCE/DEAM.
Registro	00049652-2023	17.07.23	INKABOR S.A.C.	Solicito la correcta notificación al Informe N° 00000097-2023-PRODUCE/DEAM.
Registro	00052842-2023	31.07.23	INKABOR S.A.C.	Solicito ampliación de plazo para subsanar observaciones contenidas en el Informe N° 00000097-2023-PRODUCE/DEAM.
Oficio	00003430-2023-PRODUCE/DGAAMI	07.08.23	PRODUCE (DGAAMI)	Se otorgó la ampliación de plazo para subsanar las observaciones a la Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Declaración de Ambiental Preliminar (DAP) de la "Planta Río Seco", que se encuentran contenidas en el Informe N° 00000097-2023-PRODUCE/DEAM.
Registro	00057818-2023	14.08.23	INKABOR S.A.C.	Presenta el Informe de levantamiento de observaciones a la Actualización del Plan de Manejo Ambiental del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Declaración de Ambiental Preliminar (DAP) de la Planta Río Seco", que fueron comunicadas con el Informe N°00000097-2023-PRODUCE/DEAM-jbardalez



## 2. BASE LEGAL

- 2.1 Decreto Legislativo N° 1047, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción
- 2.2 Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción
- 2.3 Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.
- 2.4 Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno; modificado en parte por el Decreto Supremo N° 006-2019-PRODUCE.
- 2.5 Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

## 3. ANALISIS

### Aspectos normativos

- 3.1. La empresa **INKABOR S.A.C.**, es titular de la planta industrial de producción de ácido bórico, ubicada la Av. Italia N° 101 del Parque Industrial Río Seco, distrito de Cerro Colorado, provincia y departamento de Arequipa, la cual cuenta con una Declaración de Adecuación Preliminar (DAP) aprobada mediante Resolución Directoral N° 032-2017- PRODUCE/DVMYPE-I-DIGGAM (18.01.17). y respecto de la cual a través del registro de la referencia a solicitado una Actualización del PMA de su DAP.
- 3.2. Al respecto, actualmente, se encuentra vigente el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado mediante Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE (en Adelante, RGA); de tal modo que, corresponde evaluar los procedimientos de evaluación de los instrumentos de gestión ambiental de los titulares de la industria manufacturera y el comercio interno, así como sus modificaciones y actualizaciones, al amparo de las disposiciones legales contenidas en la norma citada.
- 3.3. Sobre el particular, se aprecia que, el RGA no ha contemplado un procedimiento administrativo a seguir para la actualización del plan de manejo ambiental de un instrumento de gestión ambiental. Sin embargo, conforme al artículo VIII del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante TUO de la LPAG), las autoridades administrativas no podrán dejar de resolver las cuestiones que se le propongan, por deficiencia de sus fuentes; siendo que, en tales casos, acudirán a los principios del procedimiento administrativo y, en su defecto, a otras fuentes supletorias del derecho administrativo.
- 3.4. En consecuencia, conforme al *principio de prevención*, establecido en el artículo VI del Título Preliminar de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, y a efectos de cautelar la protección del ambiente, corresponde a esta autoridad ambiental atender la solicitud de evaluación de la actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de la Planta industrial de la empresa **INKABOR S.A.C.**



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

como una petición administrativa, al amparo de lo previsto por el artículo 117 del TUO de la LPAG. Ello, con el objeto de establecer medidas de manejo ambiental orientadas a mitigar, controlar o eliminar los impactos ambientales actuales resultantes de la operación de dicha instalación productiva.

- 3.5. En ese sentido, corresponde realizar la evaluación de la solicitud presentada por la empresa la empresa **INKABOR S.A.C.**, quien, a través de los documentos de la referencia, solicita a este sector la Actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de su instalación industrial. Asimismo, se tiene que la empresa solicitante, ha declarado haber realizado cambios en algunos componentes de su planta industrial, con posterioridad a la aprobación de su Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP); sin que los mismos hayan pasado previamente por una evaluación ambiental por la autoridad competente, tal como se detalla en forma posterior en el presente Informe.
- 3.6. Por lo que, en el presente informe se efectúa el análisis de la información remitida por el administrado en relación a los aspectos referidos a la evaluación ambiental de su actividad, con el objeto de establecer la congruencia entre el instrumento de gestión ambiental aprobado y las condiciones actuales de la actividad industrial realizada, estableciendo medidas de manejo ambiental orientadas a mitigar, controlar o eliminar los impactos ambientales actuales o potenciales que pudiera generar aquella.
- 3.7. La evaluación de la Actualización del PMA del Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) no regulariza, adecua ni incorpora componentes que pudieran haber sido implementados en la planta industrial de la empresa, sin contar con el pronunciamiento previo favorable por parte de la autoridad ambiental correspondiente; ni convalida los incumplimientos a la normativa ambiental o los compromisos ambientales asumidos, en los que pudiera haber incurrido la empresa en el desarrollo de su actividad; salvo pronunciamiento en contrario por parte del OEFA, en el marco de sus competencias.
- 3.8. Cabe precisar que, de conformidad con el principio de presunción de veracidad, consagrado en el numeral 1.7 del Artículo IV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, la información declarada por la empresa **INKABOR S.A.C.**, se presume que responde a la verdad de los hechos que ésta afirma, por lo cual se toma la misma a efectos de realizar la evaluación correspondiente.

### ASPECTOS TÉCNICOS:

Tabla N°3. Datos generales de la empresa

<b>Razón Social</b>	INKABOR S.A.C.
<b>RUC</b>	20327397258
<b>Representante Legal</b>	Javier Francisco Usseglio Gaytán
<b>Notificación</b>	Notificación por SNE. El administrado se encuentra inscrito en el Sistema de Notificación Electrónica (SNE) del PRODUCE, existiendo por lo tanto la obligatoriedad <sup>1</sup> de realizar los

<sup>1</sup> **Decreto Supremo N° 0007-2020-PRODUCE, dispone la obligatoriedad de la notificación vía casilla electrónica del Ministerio de la Producción y aprueba su reglamento**

**Artículo 1.- Obligatoriedad de la notificación vía casilla electrónica**

Dispóngase la obligatoriedad de la notificación vía casilla electrónica de los actos administrativos y actuaciones administrativas emitidas por el Ministerio de la Producción, que deban ser notificadas de acuerdo a la normatividad vigente.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

	actos de notificación vía casilla electrónica implementada en el acotado SNE <sup>2</sup> , de conformidad con lo señalado por el Decreto Supremo N° 007-2020-PRODUCE
<b>Dirección de la planta</b>	Av. Italia 101 Z.I. Parque Industrial Río Seco, distrito de Cerro Colorado, provincia y departamento de Arequipa
<b>Actividad declarada</b>	Fabricación de sustancias y productos químicos, correspondiente a la Clase 2011: "Fabricación de sustancias químicas básicas" de la CIU, 4ta Revisión.
<b>Subsector</b>	Industria Manufacturera
<b>Documento por el cual la autoridad municipal indica la conformidad en la zonificación</b>	Certificado de compatibilidad de Uso N° 003-2014-PU-C-MDCC, del 26 de junio de 2014 para la actividad Compañía del Boro y derivados; para el predio ubicada mz M lote 1 (Z.I. Parque Industrial Río Seco), distrito de Cerro Colorado, provincia y departamento de Arequipa.
<b>Área de terreno</b>	El predio del área efectiva de la planta de producción cuenta con un área de 27 925.22 m <sup>2</sup> (2.79 ha).
<b>Consultora ambiental</b>	FC INGENIERIA Y SERVICIOS AMBIENTALES S.A.C., autorizada mediante Registro N° 00015159-2019 de consultoras ambientales de PRODUCE.

Tabla N°4. Ubicación de la planta industrial

Punto	Coordenadas UTM – WGS 84 Zona 18 L	
	Norte	Este
P1	8190790.175	223083.440
P2	8190787.575	223084.935
P3	8190507.575	222955.222
P4	8190563.390	222834.155
P5	8190827.780	222958.572
F	8668170.569	274375.666
G	8668160.678	274277.956
H	8668025.131	274291.878

### Descripción de la Actividad:

Tabla N°5. Comparativo de actividades declaradas en su IGA

DAP	ITS	Actualización
<u>Etapa de alimentación y reacción:</u> la alimentación es con ulexita, ácido sulfúrico y agua madre recirculada) hacia los reactores de las Líneas 01 y 02 en forma continua, el proceso se lleva a temperaturas mayores a 70° C con agitación constante, obteniendo ácido bórico soluble y sub productos como calcio bi-hidratado y sulfato de sodio.	<u>Etapa de alimentación y reacción:</u> se alimenta con materia prima. La alimentación con ácido bórico será de un sistema mecánico (puente grúa) y la del óxido de zinc será manualmente. El agua será alimentada al tanque y la temperatura alcanzará un máximo de 230°C.	Se mantienen las actividades de ambos IGAs, dado que, el ITS comprende la línea de producción de borato de zinc adicionando al proceso productivo descrito en la DAP.
<u>Etapa de filtración:</u> la pulpa obtenida en la etapa anterior es llevada a la filtración con la finalidad de eliminar los sólidos en suspensión. La pulpa de proceso pasará por un filtro de tambor al vacío, mientras que los sólidos separados pasan al depósito como residuos de lodos de proceso. La solución filtrada continuará hacia un cristizador mientras que el residuo sólido será bombeado a una poza de decantación. La solución pasará luego por un filtro de mangas será mezclada con la solución	<u>Separación de sólido-liquido en filtro de prensa:</u> la solución pasará por un filtro de prensa obteniendo un producto húmedo al 41%. Será lavado con agua potable y/o agua condensada y calentada entre 50 a 70°C, el cual contará con su sistema de agitación y subirá hasta 230°C. El producto será transportado al equipo granulador / mezclador donde se reducirá el tamaño de partículas para que ingrese al secador.	Se mantienen las actividades de ambos IGAs, dado que el ITS comprende la línea de producción de borato de zinc adicionando al proceso productivo descrito en la DAP.

<sup>2</sup> De acuerdo con lo señalado por el artículo 10° del Decreto Supremo N° 007-2020-PRODUCE, la notificación se entiende válidamente efectuada con el depósito del documento en la casilla electrónica asignada al administrado, adquiriendo eficacia el día que conste haber sido recibida en la casilla electrónica, siempre que aquella se haya efectuado dentro del horario de atención del Ministerio de la Producción. Si la notificación se efectúa fuera de dicho horario, se entiende que esta surte efectos al día hábil siguiente.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

DAP	ITS	Actualización
filtrada.		
<u>Etapa de cristalización:</u> La solución filtrada de ácido bórico es derivada a un tanque cristizador al vacío provisto de un agitador para bajar el pH mediante la adición de ácido sulfúrico concentrado. La temperatura descenderá a un 46°C, punto por el cual el ácido bórico cristalizará, mientras que el rebose denominado agua madre será enviado a un tanque de almacenamiento. El vapor de agua pasará a un tanque de agua condensada, donde se mezclará con agua fresca de compensación.	<u>Proceso de secado por dispersión:</u> Se usará el secador que trabaja con corriente de aire caliente contra flujo, se obtiene un producto con una humedad inferior al 1%. Luego el material particulado al interior del secador, será succionado por un ventilador para ser introducido a un filtro de mangas tipo jet pulse, con un área de filtrado de 324 m2, dadas por 324 mangas filtrantes. El producto retenido en las mangas será descargado a un transportador helicoidal, dosificado a través de una válvula rotativa y transportado finalmente al sistema de embolsado.	Se mantienen las actividades de ambos IGAs, dado que, el ITS comprende la línea de producción de borato de zinc adicionando al proceso productivo descrito en la DAP.
<u>Etapa de Centrifugación:</u> Los cristales serán separados en una centrifuga y serán lavados con agua condensada para eliminar las impurezas insolubles generalmente de sulfato de sodio. El ácido bórico húmedo es llevado a un secador Flash y el agua madre como el agua de lavado serán recicladas.	<u>Etapa de embolsado:</u> El producto final pasará a través de la máquina embolsadora, para ser envasado en la presentación que se determine, pudiendo ser sacos x 25 kg o Big Bag de 1 TM. Todo el producto terminado será apilado sobre parihuelas de madera, siendo posteriormente trasladado al almacén de producto terminado, ubicado en las instalaciones de la planta Industrial.	Se mantienen las actividades de ambos IGAs, dado que, el ITS comprende la línea de producción de borato de zinc adicionando al proceso productivo descrito en la DAP.
<u>Etapa de secado:</u> El secado de cristales se lleva a cabo en el secador tipo Flash con aire caliente el cual es transportado a un ciclón para homogenizar su tamaño, produciendo emisiones fugitivas de vapor de agua a la atmosfera.	-	Se mantienen las actividades de ambos IGAs, dado que, el ITS comprende la línea de producción de borato de zinc adicionando al proceso productivo descrito en la DAP
<u>Etapa de embolsado:</u> El producto será envasado y almacenado de acuerdo al tipo de presentación que requiera el cliente.	-	Se mantienen las actividades de ambos IGAs, dado que, el ITS comprende la línea de producción de borato de zinc adicionando al proceso productivo descrito en la DAP

Tabla N°6. Descripción del proceso productivo actual

Proceso/actividad	Descripción
<b>Actividades generales</b>	<p><u>Almacenamiento de ulexita</u> El almacén de Ulexita se encuentra en zona contigua al área de alimentación de mineral de línea 1 y línea 2, el almacén cuenta con una infraestructura techada con el objetivo de mantener condiciones óptimas del mineral.</p> <p><u>Almacenamiento de ácido sulfúrico</u> El ácido sulfúrico es de grado industrial al 98 % de pureza, el almacenamiento se realiza en tanques y es ingresado en camiones tipo cisterna hacia el punto de descarga. INKABOR cuenta con 4 tanques de almacenamiento que a continuación se detalla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanque N° 1: 150 Ton</li> <li>• Tanque N° 2: 150 Ton</li> <li>• Tanque N° 3: 2000 Ton</li> <li>• Tanque N° 4: 2000 Ton</li> </ul>
<b>Producción de</b>	La Línea 1 y Línea 2 de ácido bórico están vinculadas en sus operaciones y procesos.

JAP/jrt/scr

Página 6 de 35

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "<https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/>" e ingresar clave: 584PTU07



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Proceso/actividad	Descripción
<p><b>ácido bórico</b></p>	<p>A continuación, se describen las etapas del proceso:</p> <p><u>Alimentación y reacción:</u> El ingreso de Ulexita al sistema productivo es por un sistema de fajas y son ingresados al reactor y el ácido sulfúrico es alimentado mediante bombeo en la cual se crea un medio acuoso junto con el agua madre recirculante del proceso. El reactor está provisto de un sistema de agitación y un sistema térmico para el desarrollo óptimo de la reacción.</p> <p><u>Filtración</u>                      La pulpa obtenida en la etapa anterior es llevada a un filtro con la finalidad de separar el contenido de sólidos en suspensión. Las corrientes de salida del filtro son la solución concentrada y el subproducto (Silikabor). En esta etapa de filtración también se realiza en lavado para optimizar la recuperación del ácido bórico.</p> <p><u>Cristalización:</u> La solución concentrada es enviada hacia el equipo cristizador el cual está provisto de un sistema de agitación para mantener homogénea la solución, en esta etapa también se realiza el ingreso de ácido sulfúrico para la adecuación del medio y formación de cristales. La pulpa de ácido bórico obtenido pasa a la etapa de centrifugación, mientras que el rebose denominado agua madre es ingresado a línea de producción de bórax y/o tanque de almacenamiento para el proceso.</p> <p><u>Centrifugación:</u> La pulpa de ácido bórico obtenido en la etapa de cristalización es enviada a la centrifuga en donde se realiza la separación de los cristales de ácido bórico y del agua que los contiene, estas aguas llegan a formar parte de las aguas madres que son reingresados a proceso.</p> <p><u>Secado:</u> El ácido bórico ingresa al equipo secador en donde se pone en contacto con aire caliente logrando remover el contenido final de humedad.</p> <p><u>Embolsado:</u> El producto terminado finalmente es ensacado de acuerdo a la granulometría y almacenado de acuerdo al tipo de presentación que requiera el cliente.</p> <p>A continuación, se presenta principales equipos del proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reactor</li> <li>- Filtro</li> <li>- Cristalizador</li> <li>- Centrifuga</li> <li>- Secador</li> <li>- Embolsadora</li> </ul> <p>El producto final del proceso es el Ácido Bórico (H3BO3), al 99.90 %, además de la obtención del subproducto denominado Silikabor.</p>
<p><b>Producción de Bórax</b></p>	<p><u>Alimentación y preparación</u>                      Las materias primas son ingresadas al cristalizador en proporción estequiometría para la obtención de bórax, los cuales son el ácido bórico y soda cáustica, estas materias primas logran reaccionar entre sí convirtiéndose en cristales de bórax.</p> <p><u>Cristalización</u>                      La obtención de cristales de bórax se realiza por enfriamiento de la solución a través de la chaqueta del equipo. La solución se mantiene homogénea gracias al sistema de agitación con el que cuenta el equipo.</p> <p><u>Centrifugación</u>                      La pulpa de bórax obtenida en la etapa de cristalización es enviada a la centrifuga en donde se realiza la separación de los cristales de bórax y del agua que los contiene, estas aguas llegan a formar parte de las aguas madres que son reingresadas a proceso.</p> <p><u>Secado</u>                      El bórax ingresa al equipo secador en donde se pone en contacto con aire caliente logrando remover el contenido final de humedad.</p> <p><u>Embolsado</u>                      El producto terminado finalmente es ensacado de acuerdo a su granulometría y almacenado de acuerdo al tipo de presentación que requiera el cliente.</p> <p>A continuación, se presenta principales equipos de proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cristalizador</li> <li>-Centrifuga</li> <li>-Secador</li> <li>-Embolsadora</li> </ul>
<p><b>Producción de</b></p>	<p><u>Alimentación y preparación</u></p>



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Proceso/actividad	Descripción
<b>Pentaborato desodio</b>	<p>Las materias primas son ingresadas al cristalizador en proporción estequiométrica para la obtención del Pentaborato de sodio, los cuales son el ácido bórico y soda cáustica, estas materias primas logran reaccionar entre sí convirtiéndose en cristales de Pentaborato de sodio.</p> <p><u>Cristalización:</u> La obtención de cristales de Pentaborato de sodio se realiza por enfriamiento de la solución a través de la chaqueta del equipo. La solución se mantiene homogénea gracias al sistema de agitación con el que cuenta el equipo.</p> <p><u>Centrifugación:</u> La pulpa de Pentaborato de sodio obtenido en la etapa de cristalización es enviado a la centrifuga en donde se realiza la separación de los cristales de Pentaborato de sodio y del agua que los contiene, estas aguas llegan a formar parte de las aguas madres que son reingresados a proceso. A partir de esta etapa se vincula a la Línea 2.</p> <p><u>Secado:</u> El Pentaborato de sodio ingresa al equipo secador en donde se pone en contacto directo con aire caliente logrando remover el contenido final de humedad.</p> <p><u>Embolsado:</u> El producto terminado finalmente es ensacado de acuerdo a su granulometría y almacenado de acuerdo al tipo de presentación que requiera el cliente. A continuación, se presenta principales equipos de proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cristalizador</li> <li>- Centrifuga</li> <li>- Secador</li> <li>- Embolsadora</li> </ul>
<b>Producción de octoborato de sodio</b>	<p><u>Alimentación y preparación</u></p> <p>Las materias primas son ingresadas al reactor en proporción estequiométrica para la obtención de solución de octoborato de sodio, los cuales son el ácido bórico y soda cáustica, estas materias primas logran disolverse y a su vez reaccionar con el incremento de temperatura del sistema.</p> <p><u>Secado</u></p> <p>La solución de octoborato de sodio es ingresado al secador mediante una bomba en la cual se produce el atomizado de la solución permitiendo secar instantáneamente el producto. La etapa de secado se ejecuta en la Planta DOT y adicionalmente se ejecuta un secador en la Planta de Borato de Zinc.</p> <p><u>Embolsado</u></p> <p>El producto terminado finalmente es ensacado y almacenado de acuerdo al tipo de presentación que requiera el cliente. A continuación, se presenta principales equipos de proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reactor</li> <li>- Secador</li> <li>- Embolsadora</li> </ul>
<b>Producción de borato de zinc</b>	<p><u>Proceso de obtención</u></p> <p>Se inicia con la recepción de las materias primas: Ácido bórico, óxido de zinc, agua potable y agua madre; el ácido bórico viene de la línea 1 de la misma Planta Industrial, en el caso del óxido de Zinc (grado sello de oro) viene de proveedores seleccionados; el agua potable es alimentada del sistema de tuberías que abastece a la planta; y el agua madre<sup>2</sup> es alimentada al proceso desde el tanque de agua de estrujado y el tanque de agua de lavado del filtro prensa, siendo esta agua recirculada del mismo proceso.</p> <p>La capacidad de producción es de 8 t/día, considerando las condiciones actuales del proceso productivo, es decir, la preparación de la solución es por batch<sup>2</sup>, luego la solución es enviada al filtro prensa, y de este equipo a la etapa de secado, las aguas de filtración se recirculan al proceso, el producto sacado es embolsado de acuerdo al tipo de envase. El área tiene características anticorrosivas debido al manejo de ácidos.</p> <p><u>Alimentación y reacción</u></p> <p>Al tanque reactor de capacidad 20 m<sup>3</sup> se alimentan las materias primas (ácido bórico, óxido de zinc, agua potable y agua madre) para que se pueda iniciar el proceso de reacción química. La alimentación del ácido bórico se realiza con la ayuda de un sistema mecánico (puente grúa) y la alimentación del óxido de zinc se realiza manualmente. El agua potable es alimentada al tanque reactor mediante un sistema de tuberías conectadas a la red de la planta industrial. El agua madre es alimentada al proceso desde el tanque de agua de estrujado y el tanque de agua de lavado del filtro</p>



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Proceso/actividad	Descripción
	<p>prensa, siendo esta agua recirculada del mismo proceso. El tanque reactor está provisto de un agitador que ayuda a mantener la solución agitada y también cuenta con chaquetas por donde circula el aceite térmico a una temperatura de máximo 230°C, el cual calienta la solución interna del tanque para que se pueda originar la reacción química y de esta manera obtener la solución adecuada para nuestro proceso. La descarga de la solución del tanque reactor se realiza mediante una bomba centrífuga, la cual bombea la solución al tanque de almacenamiento de 20 m3, el cual cuenta con un agitador para mantener la solución agitada y pueda ser posteriormente bombeado al filtro prensa, para dar inicio a la fase de separación sólido-líquido.</p> <p><u>Separación de sólido-líquido en el filtro de prensa</u></p> <p>La solución obtenida en la fase de reacción es bombeada al filtro prensa, equipo que realiza la separación sólido-líquido. Esta operación se lleva a cabo en un filtro prensa, obteniendo un producto húmedo a 41 %. Durante la fase de filtración, el producto es lavado con agua potable y/o agua condensado previamente almacenada y calentada entre 50 a 70°C en el tanque S803 de capacidad 3 m3, el cual cuenta con su sistema de agitación y chaqueta por donde circula el aceite térmico a una temperatura máxima de 230°C, para mejorar la calidad final. Todas las aguas de recuperación de este proceso son recirculadas a la fase de reacción.</p> <p>El producto obtenido del proceso de separación sólido – líquido, es transportado vía una faja transportadora al equipo granulador / mezclador, en donde se reduce el tamaño de partícula para que pueda ingresar al secador por dispersión.</p> <p><u>Proceso de secado por dispersión</u></p> <p>Para la fase de secado se realiza con un secador por dispersión. Este secador trabaja con una corriente de aire caliente a contra flujo. El secador trabaja con un quemador, el cual calienta el aire captado del ambiente para que este, al contacto con el producto húmedo, evapore el agua y se obtenga un producto con una humedad inferior al 1%. El aire captado del ambiente es inyectado al sistema con la ayuda de un ventilador, el cual garantiza el flujo de aire necesario para la correcta operación del secador por dispersión. Luego el material particulado al interior del secador es succionado por un ventilador para ser introducido a un filtro de mangas tipo jet pulse, con un área de filtrado de 324 m2, dadas por 324 mangas filtrantes. El producto retenido en las mangas es descargado a un transportador helicoidal, dosificado a través de una válvula rotativa y transportado finalmente al sistema de embolsado.</p> <p>La producción de Borato de Zinc está sujeta bajo pedido. Como mejora tecnológica, la etapa de secado de octoborato de sodio se puede realizar en la Planta de Borato de Zinc, llegando hasta 8 600 T/año de octoborato de sodio, que es la integración de la producción de ambas plantas (5 400 y 3 200) Ton/año.</p> <p><u>Embolsado del producto final</u></p> <p>El producto final pasa a través de la máquina embolsadora, para ser envasado en la presentación que se determine, pudiendo ser sacos x 25 Kg o Big Bag de 1 TM. Todo el producto terminado es apilado sobre parihuelas de madera, siendo posteriormente trasladado al almacén de producto terminado, ubicado en las instalaciones de la planta Industrial.</p> <p><u>Componentes de la línea de producción de borato de zinc</u></p> <p>La línea de producción de borato de zinc está conformada por maquinarias principales las cuales se detallan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tanque reactor S800: tanque de 20 m3 de capacidad, fabricado en material 316L, con chaqueta para circulación de aceite térmico y sistema de agitación, el mismo que cuenta con un sistema de contención que consta de una poza de contención.</li> <li>– Tanque de almacenamiento S801: Tanque de 20 m3 de capacidad, fabricado en material 316L y sistema de agitación, el mismo que cuenta con un sistema de contención que consta de una poza de contención, el mismo que cuenta con un sistema de contención que consta de una poza de contención.</li> <li>– Filtro prensa: equipo utilizado para bombear y deshidratar la solución obtenida en el proceso de reacción. Cuenta con 45 placas de 800 x 800 mm obteniendo un área total de filtrado de 0.917m2.</li> <li>– Tanque de almacenamiento de agua de estrujado S802: Tanque de capacidad de 5 m3, cuya función es el almacenar el agua resultante del proceso de filtro prensado. Esta agua es recirculada al proceso de reacción. Tanque cuenta con su sistema de</li> </ul>



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Proceso/actividad	Descripción
	<p>agitación, el mismo que cuenta con un sistema de contención que consta de una poza de contención.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanque de almacenamiento de agua de lavado S803: Tanque de 3 m3 de capacidad, para almacenamiento y calentamiento del agua a ser utilizada tanto en el proceso de reacción, como en el proceso de lavado de torta en el filtro prensa. Este tanque cuenta con su sistema de agitación y su chaqueta exterior para el paso del fluido térmico, el mismo que cuenta con un sistema de contención que consta de una poza de contención.</li> <li>- Tanque de almacenamiento de agua lavado de torta S804: Tanque de 5 m3 de capacidad, cuya función es almacenar el agua resultante del lavado de la torta en el filtro prensa. Esta agua es recirculada al proceso de reacción, el mismo que cuenta con un sistema de contención que consta de una poza de contención.</li> <li>- Granulador / Mezclador: Equipo cuya función principal es reducir el tamaño de los bloques de producto húmedo obtenido del filtro prensa. Cuenta con un motor principal, el cual acciona el helicoidal central para desplazar el producto. Adicionalmente cuenta con 2 motores pequeños que accionan las cuchillas encargadas de hacer la reducción del tamaño de partícula.</li> <li>- Secador por dispersión Borato de Zinc: Equipo vertical de 4.7 m de alto por 0.9 m de diámetro, con capacidad de producción de 500 Kg/hr, fabricado en material 316 L. Cuenta con un eje central que acciona un platillo, el cual realiza la dispersión del producto para que al contacto con el aire caliente se realice el proceso de secado.</li> <li>- Secador Octoborato de sodio: La solución de octoborato de sodio es ingresado al secador mediante una bomba en la cual se produce el atomizado de la solución permitiendo secar instantáneamente el producto.</li> <li>- Quemador: Equipo cuya función es realizar el calentamiento del aire captado del ambiente para ser inyectado al interior del secador por dispersión. El secador trabaja con gas natural como combustible, con un consumo de aproximadamente 70 Sm3/hr.</li> <li>- Filtro de mangas: Filtro de mangas tipo jet pulse, con un área de filtración de 324 m2. Este equipo tiene como función principal filtrar el material particulado obtenido del proceso de secado. Filtro fabricado en material 316 L.</li> <li>- Embolsadora</li> <li>- Tolva de pulmón de embolsadora</li> <li>- Filtro de Despolvorización</li> <li>- Monorriel</li> <li>- Compresores</li> <li>- Filtro de prensa</li> </ul>
<p><b>Producción de Ulexita lavada</b></p>	<p><u>Alimentación y preparación</u> La alimentación de mineral a planta se realiza mediante una faja el cual provee de ambiental a los tanques de preparación de pulpa de Ulexita, estos tanques están provistos de un sistema de agitación el cual promueve una correcta preparación de la pulpa de Ulexita.</p> <p><u>Tamizado</u> La pulpa obtenida en la etapa anterior pasa a través de un tamiz el cual promueve la separación partículas gruesas de la pulpa de Ulexita, esto se realiza mediante una bomba.</p> <p><u>Cicloneo y sedimentación</u> La pulpa clasificada en la etapa anterior es enviada mediante una bomba hacia el hidrociclón en el cual se produce un corte granulométrico permitiendo la obtención de una Ulexita de ley mejorada. Esta Ulexita es enviada hacia tanques sedimentadores en la cual con la ayuda del floculante se produce la sedimentación de la Ulexita.</p> <p><u>Filtración</u> El producto obtenido en la etapa anterior pasa por un equipo de filtración en la cual se realiza el lavado y a su vez se logra remover la humedad logrando obtener tortas de Ulexita lavada de alta calidad.</p> <p><u>Secado</u> El contenido final de humedad de las tortas es removido mediante proceso de secado natural.</p> <p><u>Embolsado</u> El producto terminado finalmente será ensacado y almacenado de acuerdo al tipo de</p>



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Proceso/actividad	Descripción
	<p>presentación que requiera el cliente. A continuación, se presenta principales equipos de proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanque</li> <li>- Tamiz</li> <li>- Hidrociclón</li> <li>- Sedimentador</li> <li>- Filtro</li> </ul>
<p><b>Subproducto del proceso</b></p>	<p>Anteriormente se denominaba "lodos" al residuo de la producción, sin embargo, en la actualidad debido a su utilidad y composición son manejados como un "subproducto", el cual es denominado SILKABOR. Este subproducto proviene del proceso de la producción del ácido bórico. Dicho material está constituido por limo y arcilla, conformada por sulfato de sodio, sulfato de calcio, silicatos, cloruro de sodio, ácido bórico y agua. La producción de Silikabor se realiza de acuerdo con el proceso a partir de las líneas de producción de ácido bórico con el objetivo de obtener el producto que cumplan con las especificaciones técnicas y los estándares de calidad de INKABOR. A continuación, se describen las etapas del proceso:</p> <p><u>Decantación</u> Una vez obtenido el subproducto al final del proceso productivo, este es derivado hacia las dos pozas de sedimentación ubicadas en el interior de la Planta Rio Seco en las cuales se decanta el agua madre, dejando solo la pulpa, en un lapso de aproximadamente 8 días.</p> <p><u>Recepción y transporte</u> Culminada la etapa de decantación, el sub producto decantado es transportado mediante volquetes de 15 m3 de capacidad hacia el área de secado ubicado a 2.2 Km al sur de la planta. La descarga de Silikabor hacia los vehículos de transporte se realiza por gravedad realizando apertura y cierre de su válvula inferior. Cabe mencionar que, el área de secado a la cual es transportado el subproducto cuenta con su Instrumento de Gestión Ambiental denominado "Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) del Centro de acopio de productos boratados - Unidad Challapampa" aprobado mediante R.D. N° 378-2018-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI con fecha 27 de diciembre de 2018.</p> <p><u>Secado</u> El proceso de secado del Silikabor se desarrolla mediante un secado natural en donde se reduce el contenido de agua desde el 50 %H<sub>2</sub>O como humedad promedio inicial hasta 10%H<sub>2</sub>O como humedad promedio final, esto se logra con el tratamiento que se le da en las pozas de secado, este tratamiento consta de las etapas de extendido, secado, volteado, apilado y almacenado del material. Este proceso tiene una duración promedio de 20 días posterior a esto se logra una humedad de 10%H<sub>2</sub>O punto en el cual el material se encuentra apto para ser recogido y almacenado en zona designada para este fin. A continuación, se presenta los principales equipos de proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtro</li> <li>- Tolva receptora</li> <li>- Vehículos de transporte</li> <li>- Tractor agrícola</li> <li>- Cargador frontal</li> </ul>
<p><b>Componentes auxiliares</b></p>	<p>Actualmente INKABOR desarrolla sus operaciones con 01 calentador de aceite térmico (CAT ETPSA), este calentador brinda servicios a Líneas de producción 01 y 02 de Ácido bórico, Línea 03, Planta de Bórax y Planta de Octoborato de sodio (DOT) Borato de zinc. Así mismo cuenta con 02 calentadores de aceite térmico paralizados en Stand by. A continuación, se detallan los equipos térmicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 calentador de aceite térmico CAT ETPSA, calentador principal de INKABOR en funcionamiento.</li> <li>- 01 calentador de aceite térmico BONO, condición en stand by.</li> <li>- 01 calentador de aceite térmico THERMA, condición en stand by.</li> </ul> <p><u>Estación de gas de gas natural comprimido-GNC</u> INKABOR cuenta con una estación de GNC, con ficha de registro consumidor directo de GNC N° 102877-627-2013, esta estación alimenta de gas natural a condiciones</p>



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Proceso/actividad	Descripción
	reguladas al calentador de aceite térmico y a los generadores de calor, los cual suministra energía térmica hacia los consumidores de planta. El consumo promedio mensual de GNC es de 400000 Sm3/mes. <u>Balanza Puerta N° 2 - Capacidad 80T</u> INKABOR, actualmente cuenta con una balanza para pesaje de camiones con capacidad de 80 t, en la cual se controlan pesos de materias primas e insumos y/o productos terminados de acuerdo con la normativa vigente. Con el objetivo de garantizar el continuo desarrollo de las operaciones se cuenta con una balanza multiplataforma para pesaje por ejes con capacidad de 80 T, de acuerdo con la normativa actual

Tabla N°7. Personal y horario laboral

IGA	Personal	Horario
DAP 2017	Administrativos: 164 Área de Producción: 107 Total: 171	<b>Administrativos:</b> De lunes a viernes 08:30 horas – 17:45 horas <b>Producción:</b> lunes a domingo 1° turno: 07:00 horas – 15:15 horas 2° turno: 15:00 horas – 23:15 horas 3° turno: 23:00 horas – 07:15 horas
ITS 2018	Administrativos: 164 Área de Producción: 121 Total: 185	<b>Administrativos:</b> De lunes a viernes 08:30 horas–17:45 horas <b>Producción:</b> lunes a domingo 1° turno: 07:00 horas – 15:15 horas 2° turno: 15:00 horas – 23:15 horas 3° turno: 23:00 horas – 07:15 horas
Actualización PMA del DAP 2022	132 (administrativo y de producción)	<b>Administrativos:</b> De lunes a viernes 08:30 horas – 17:45 horas <b>Producción:</b> lunes a domingo 1° turno: 07:00 horas – 15:15 horas 2° turno: 15:00 horas – 23:15 horas 3° turno: 23:00 horas – 07:15 horas

Tabla N°8. Materia prima

Materia prima	DAP 2017	ITS 2018	ActualizaciónPMA del DAP 2022	Proveedor	Almacenamiento
Ulexita	16108 Tm/mes	-	17 000 TM/mes	-	Cancha de Ulexita

Tabla N°9. Insumos químicos

Insumos químicos	DAP 2017	ITS 2018	Actualización PMA del DAP 2022	Proveedor	Almacenamiento
Ácido sulfúrico	2400 Tm/mes	-	2600 TM/mes	Southern Perú	Tanque de ácido sulfúrico
Floculante	-	-	0.3 TM/mes	Hidroquímica Industrial S.A.	Almacén de insumos
Óxido de zinc	-	110 TM/mes	110 TM/mes	Zinc Industrias Nacionales S.A. Industrias Electroquímicas S.A.	Almacén de insumos
Ácido bórico	-	40 Ton/mes	40 Ton/ mes	INKABOR S.A.C.	Almacén de insumos
Ácido bórico técnico	-	247.5 TM/mes	247.5 TM/mes	Obtenido de la Línea 01 de la planta de operaciones	Almacén de insumos
Soda cáustica	-	-	160 TM/mes	QUIMPAC S.A. Sara (Hong Kong) Limited Somochem India Pvt Ltd. Skytep Trading Limited	Almacén de insumos

Con relación al manejo y almacenamiento de ácido sulfúrico, así como de Diésel, se presentó los registros fotográficos donde se tiene que las zonas almacenamiento cuentan con sistema de contención ante derrames. Además, se tiene que la zona de almacenamiento del almacén denominado "Almacén de residuos sólidos peligrosos" y



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

"Almacén de suministros varios".

Asimismo, se debe indicar que en el Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de la Planta Industrial de producción de ácido bórico, aprobado mediante R.D N°032-2017-PRODUCE, se dispuso dentro de las alternativas de solución como medida "Impermeabilizar las áreas de la planta industrial donde exista un contacto directo a insumos químicos, así como instalar sistemas de contención superior al volumen de almacenamiento para evitar la afectación a la calidad del suelo por derrames".

Tabla N°10. Maquinarias y equipos

Equipos y maquinarias		DAP 2017	ITS 2018	Actualización PMA del DAP 2022
Líneas 01 y 02 Ácido bórico	Reactor	X	X	X
	Filtro	X	X	X
	Cristalizador	X	X	X
	Secador	X	X	X
	Embolsador	X	X	X
Línea 03 Bórax	Centrífuga	X	X	X
	Cristalizador	X	X	X
	Secador	X	X	X
	Embolsador	X	X	X
Línea 03 Pentaboratode sodio	Centrífuga	X	X	X
	Cristalizador	X	X	X
	Secador	X	X	X
	Embolsador	X	X	X
Planta DOT Octoborato de sodio	Centrífuga	X	X	X
	Reactor	X	X	X
	Secador	X	X	X
Líneas 01 y 02 Subproducto silikabor	Embolsador	X	X	X
	Reactor	X	X	X
	Filtro	X	X	X
	Cristalizador	X	X	X
Ulexita lavada	Secador	X	X	X
	Embolsador	X	X	X
	Filtro	X	X	X
	Tanque	X	X	X
	Tamiz	X	X	X
Planta de Borato de zinc(otros productos derivados de boro)	Hidrociclón	X	X	X
	Sedimentador	X	X	X
	Transformador	---	X	X
	Maquinaria embolsadora	---	X	X
	Agitador de tanque 15Q5 s800	---	X	X
	Bomba P800	---	X	X
	Agitador de tanque S801	---	X	X
	Bomba P801	---	X	X
	Bomba P802	---	X	X
	Bomba P803	---	X	X
	Bomba P804	---	X	X
	Filtro prensa modelo automat 800N	---	X	X
Faja transportadora MC-805	---	X	X	
Compresor soplado de torta Atlas Copco + tanque pulmón GA22	---	X	X	



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Equipos y maquinarias		DAP 2017	ITS 2018	Actualización PMA del DAP 2022
	Motor compresor para core blow BOGE + Tanque pulmón CP160	---	X	X
	Motor compresor para estruj. BOGE + tanque pulmón	---	X	X
	Granulador /mezclador	---	X	X
	Secador para dispersión MS810	---	X	X
	Motor enfriador del eje del disco rotatorio	---	X	X
	Ventilador del quemador	---	X	X
	Quemador de gas natural B812	---	X	X
	Ventilador del filtro de mangas	---	X	X
	Transportador helicoidal descarga filtro para backmixing	---	X	X
	Transportador helicoidal descarga filtro para embolse	---	X	X
	Válvula rotativa helicoidal descarga filtro para backmixing	---	X	X
	Válvula rotativa helicoidal descarga filtro para embolse	---	X	X
	Transportador helicoidal alimentador embolsadora	---	X	X
	Embolsadora	---	X	X
	Balanza x 25 kg	---	X	X
	Cosedora manual	---	X	X
	Tanque S800 + agitador de tanque S800	---	X	X
	Bomba P800	---	X	X
	Tanque S801 + agitador de tanque S801	---	X	X
	Transportador helicoidal alimentador a granulador/mezclador	---	X	X
	Válvula rotativa helicoidal descarga tolva de alimentación/ granulador /mezclador	---	X	X
	Secador – octoborato de sodio	---	X	X

Tabla N°11.Requerimiento de agua

Uso	IGA	Consumo	Abastecimiento / Proveedor
uso industrial	DAP 2017	350 m <sup>3</sup> /d	Canal Zamacolla (industrial) R. A. N° 251-2002-CTAR/PE-DRAG-AAA/ATDRCH
uso doméstico	DAP 2017	1661 m <sup>3</sup> /mes	SEDAPAR (doméstico)
uso doméstico	ITS 2018	1185 m <sup>3</sup> / mes	SEDAPAR
uso doméstico	Actualización PMA del DAP 2022	1600 m <sup>3</sup> /mes	(*) La Planta Industrial actualmente utiliza agua potable de categoría industrial, la cual es adquirida a través de la empresa SEDAPAR (N° de Conexión 0676789), esta proviene de la red pública.
uso industrial	Actualización PMA del DAP 2022	10 800 – 11 160 m <sup>3</sup> /mes	(**) El agua no agraria o industrial se capta del canal de aguas para riego de este sector. El

JAP/jrt/scr

Página 14 de 35

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013- PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/" e ingresar clave: 584PTUO7



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

		volumen asignado es de 131 400 m <sup>3</sup> /año, según la Resolución Directoral N° 781-2017-ANA/AAA I C-O aprobada con fecha de 23 de marzo de 2017
--	--	--

Tabla N°12.Requerimiento de energía eléctrica /térmica

IGA	Consumo EE	Consumo ET *	Proveedor
<b>DAP 2017</b>	585068 Kw-h /mes	5 000 000 kcal/h	SEAL (EE)
<b>ITS 2018</b>	1918 kWh/t que es el	5 600 000 kcal/h	SEAL (EE)
<b>Actualización PMA del DAP 2022</b>	780 000 kWh / mes	5 600 000 kcal/h	SEAL (EE)

(\*) La Planta Industrial trabaja con el calentador ETPSA, el cual calienta el aceite térmico (Mobil Therm 605) a una temperatura de 230°C, siendo este el fluido caloportante. El aceite térmico se utiliza para el calentamiento de todos los procesos.

Tabla N°13.Requerimiento de combustible

Tipo	DAP 2017	ITS 2018	ActualizaciónPMA del DAP 2022	Proveedor
Gas natural	--	391 664 Sm <sup>3</sup> /mes	400 000 Sm <sup>3</sup> /mes	Lima Gas S.A.
GLP	--	--	4.3 m <sup>3</sup> /mes	Corporación Primax S.A. Zeta Gas Andino S.A.
Diesel 2	1800 Gl/mes	--	867 m <sup>3</sup> /mes	Corporación Primax S.A. Repsol Comercial S.A.C. Petroperú S.A.
Petróleo residual R-500	95000 Gl/mes	--	--	Repsol S.A.

Tabla N°14.Producción de la planta industrial

Productos	Línea/planta	Capacidad instalada	DAP 2017	ITS 2018	Actualización PMA del DAP 2022	Unidades	Variación porcentual(%)
Ácido bórico	Línea 01 y línea 02(***)	41500	No precisa	245,5	43000	T/año	-
Bórax	Línea 03	5100 (*)	7000 <sup>3</sup>	No precisa	5100 (*)	T/año	-
Pentaborato de sodio	Línea 03	(*)	-	-	(*)	T/año	-
Octaborato de sodio	Planta DOT / Planta de borato de zinc (**)	5400	-	-	5400 TM/año	T/año	-
Subproducto Silikabor	Línea 01 y 02	---	-	-		T/año	-
Borato de zinc	Planta de borato de zinc	3200	-	-	3200	T/año	-

(\*) La producción de los derivados de boro señalados está sujeta bajo pedido

(\*\*) Como mejora tecnológica, la etapa de secado de octaborato de sodio se puede realizar en la Planta de Borato de Zinc, llegando hasta 8 600 T/año de octaborato de sodio (5 400 Tn/año y 3 200 Tn/año).

(\*\*\*) La Línea 1 y Línea 2 de ácido bórico están vinculadas en sus operaciones y procesos.

## Descargas al ambiente

Tabla N°15.Emisión de gases y material particulado

Aspecto ambiental	Descripción / sistema de tratamiento
Emisiones atmosféricas y material particulado	Las medidas de prevención y mitigación de las emisiones atmosféricas de material particulado y gaseosas de las líneas 01, 02 y 03 y del calentador de la planta industrial implica la recuperación del material particulado que se produce el cual es recuperado con el equipo lavador de gases, este equipo está provisto de un sistema de pulverización de agua la cual se pone en contacto con la

3

Según Informe Técnico Legal 069-2017-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM/DIEVA del DAP

JAP/jrt/scr

Página 15 de 35

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/" e ingresar clave: 584PTUO7



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Aspecto ambiental	Descripción / sistema de tratamiento
	<p>corriente de gases produciéndose el lavado de estas partículas y recuperándolas para posteriormente ser retornados al proceso.</p> <p>Esta tecnología de recuperación de partículas sólidas está instalada en las tres líneas de secado de INKABOR S.A.C., en el caso de la Planta DOT y la Planta de Borato de Zinc se utilizan filtros de mangas.</p> <p>Asimismo, como parte del proceso productivo tras la aprobación del ITS, para la línea de producción de borato de zinc, en la etapa de secado a través de la chimenea del secador se genera material particulado, el cual es recuperado mediante una tecnología con un filtro de mangas tipo jet pulse, con un área de filtración de 324 m<sup>2</sup> (filtro fabricado en material 316L), este equipo tiene como función principal filtrar el material particulado obtenido del proceso de secado.</p>
Efluentes industriales <sup>4</sup>	<p>El titular indica que no realiza vertimiento de efluentes industriales con descarga directa al cuerpo receptor, por lo que no cuenta con la autorización de vertimientos industriales.</p> <p>El agua utilizada en el proceso es recirculada por su contenido de ácido bórico, ingresando al circuito del "agua madre". Por consiguiente, no hay vertimiento de aguas del proceso o efluentes al cuerpo receptor.</p> <p>El agua utilizada en el proceso es recirculada por su contenido de ácido bórico, ingresando al circuito del "agua madre", por lo que no existe vertimiento de aguas del proceso o efluentes al cuerpo receptor. El agua del proceso que sale de planta es producto del contenido de humedad de los lodos, cuyo porcentaje oscila entre el 40% y 50%, humedad que se evapora en las áreas de secado de los depósitos de almacenamiento final. La empresa señala que la descarga de los lodos se realiza en las plataformas de secado, la cual es amplia, el agua contenida se evapora por los rayos solares, solidificándose los lodos.</p>
Efluentes tipo domésticos	<p>Los efluentes domésticos provenientes de las áreas administrativas, vestuarios y servicios higiénicos son descargados a la red colectora del Parque Industrial Río Seco, y para los efluentes domésticos provenientes de la garita de control se cuenta con un tanque séptico cuyos sólidos son retirados periódicamente.</p> <p>El agua de limpieza de la planta está dirigida hacia una poza de recuperación de efluentes constituida principalmente por la solución madre, es captada en una poza de recuperación y retornada al proceso.</p> <p>La empresa cuenta con la autorización de tanque séptico y de infiltración en el terreno otorgado mediante Resolución Directoral N°143-2011/DBS/DIGESA/SA de la Dirección General de Salud Ambiental con fecha 10 de agosto del 2011 e informe técnico N° 0907-2011/DSB/DIGESA de la Dirección de Saneamiento Básico, de fecha 30 de junio del 20115.</p> <p>La garita de control de la puerta Sur cuenta con un baño portátil para el uso del servicio de vigilancia, cabe mencionar que, los residuos de este baño son transportados y dispuestos periódicamente por la empresa encargada del suministro de dicho servicio.</p>
Ruido ambiental	<p>La emisión de ruido se debe al funcionamiento de los equipos y máquinas empleados en el proceso de producción, sin embargo, es necesario mencionar que la Planta Río Seco se encuentra ubicada en la zona Industrial Río Seco con clasificación Industrial I2.</p> <p>Según el ECA de Ruido para Zona Industrial, las emisiones de ruido generadas por las actividades de la Planta Río Seco no exceden los valores establecidos en la norma nacional vigente.</p>

Tabla N°16. Generación de residuos sólidos y material de descarte

Residuos	Tipo	Cantidad (kg/año)	Disposición
No peligrosos	No aprovechable	57.32	EO-RS y Municipalidad dispone en relleno
	Plástico	7.73	

<sup>4</sup> Observación N°12 absuelta.

<sup>5</sup> Adjuntan copias de Resolución Directoral N°143-2011/DBS/DIGESA/SA de la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud con fecha 10 de agosto del 2011, e informe N° 0907-2011/DSB/DIGESA de la Dirección de Saneamiento Básico, de fecha 30 de junio del 2011, en el anexo N° 8 del registro N°00017819 (28.02.2013). Subsanación de la observación N° 14.

JAP/jst/scr

Página 16 de 35

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013- PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "<https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/>" e ingresar clave: 584PTUO7



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Residuos	Tipo	Cantidad (kg/año)	Disposición
	Papel y Cartón	3.79	
Peligrosos	Sacos de soda cáustica en desuso	9.602	EO-RS dispone en relleno de seguridad
Agua residual	Lodos del Pozo séptico y percoladores (m <sup>3</sup> )	490	
Baños sépticos	Residuos	13.4	EO-RS QUIMSSA SRL
Fumigaciones	Residuos	0.002	CIMIFUGA EIRL
Tanque elevado, pozo de agua potable o pozo de agua industrial	Residuos	0.008	EO-RS y relleno sanitario

Cuentan con un Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, que tiene como finalidad el manejo adecuado de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados durante las actividades, ha sido diseñado considerando los tipos de residuos, las características del área y el potencial de aprovechamiento (valorización de los residuos) un apropiado sistema de recolección, segregación, transporte y disposición final; con el fin de cumplir con lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM el mismo que son aplicados para el manejo de residuos de la Planta de Rio Seco.

### Descripción del Medio físico, biológico y social

La empresa remitió información actualizada sobre la zona respecto a Medio físico: clima, geología, suelos, hidrología, así como del Medio Biológico y Medio social, como indicadores socio – económicos, demográficos, etc. La información más resaltante se indica a continuación:

Tabla N°17. Delimitación del área de influencia ambiental<sup>6</sup>

Área de influencia	Radio	Grupos de interés que abarca (empresas, población u otros)
Directa	150	Segun el modelamiento de emsiones atmosfericas se ha determinado que el area de influencia abarca un radio maximo de influencia de 150 m de su perimetro.
Indirecta	1500	En esta area se ha derminado una radio de 1500 m el cual abarca despues de la Quebrada Añashuayco denominado PeruArbo.

Tabla N°18. Resultados del monitoreo ambiental (Histórico 2018-2021)

Componente ambiental	Puntos de control	Parámetros evaluados	Norma de comparación	Observaciones
Calidad de aire	EB-01 (barlovento), ES-02 (sotavento), CA-01 y CA-02	PM10, PM2.5, SO <sub>2</sub> , CO, NO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, O <sub>3</sub> , As, Pb	DS 003-2017-MINAM Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM (As y Pb)	Los resultados de los parámetros COy SO <sub>2</sub> se encuentran por debajo de los ECA para aire. Para el parámetro NO <sub>2</sub> , los valores que sobrepasan el valor establecido en los ECA para aire se registraron en el segundo semestre del 2017, con un valor de 296.66 ug/m <sup>3</sup> en la estación CA-02 y para el segundo semestre del 2021 con un valor de 395.44 ug/m <sup>3</sup> en la estación CA-01. Para el parámetro PM10, los valores que sobrepasan el valor establecido en los ECA para aire en

<sup>6</sup> El área de influencia es la misma a la señalada en el Informe Técnico Legal 069-2017-PRODUCE/DVMPYE-I/DIGGAM/DIEVA del DAP



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Componente ambiental	Puntos de control	Parámetros evaluados	Norma de comparación	Observaciones
				<p>el punto CA-01, se registraron en los monitoreos 2018-II, 2019-I, 2019-II, y en los puntos CA-01 y CA-02 en los monitoreos de los periodos 2020-I, 2020-II y 2021-I.</p> <p>Para el parámetro PM2.5, los valores que sobrepasan el valor establecido en los ECA para aire se registraron en el segundo semestre del 2018 con un valor de 61.90 ug/m<sup>3</sup> en la estación CA-01.</p>
Emisiones atmosféricas	Línea-01, Línea-02, Línea-03, Línea DOT A, Línea DOT B y Catepsa	CO	Decreto Presidencial N° 638 Normas sobre calidad del Aire y Control de la Contaminación atmosférica.	Los resultados se encuentran dentro de los valores de comparación.
		SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	Norma Emisiones al Aire desde fuentes fijas de combustión, Libro VI, Anexo 3-Norma Ambiental ecuatoriana-TULSMA	
		MP	R.M. N° 315-96-EM/VMM - Niveles Máximos Permisibles de Elementos y Compuestos presentes en Emisiones Gaseosas provenientes de las Unidades Minero-Metalúrgicas	
Ruido ambiental	RA-01, RA-02, RA-03, RA-04, RA-05, RA-06, RA-07 y RA-08 RA-06: Perímetro de la planta	LAeqt	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM Zona industrial	Los resultados se encuentran dentro de los valores de comparación.

(\*) Normativa vigente al momento de aprobación del DAP

En el levantamiento de observaciones el administrado presenta en el Registro N° 00057818-2023-E, la Tabla 10. Evaluación de la calidad de suelo de la planta, que contiene evaluación de la calidad de suelo. También declara que en el Anexo N° 2.1.14 el Oficio N° 00001130-2020-PRODUCE/DGAAMI el cual indica que ha evaluado el Informe de Identificación de Sitios Contaminados (IISC) de la Planta de Río Seco, el cual concluye que, al no identificar la existencia de sitios contaminados en la planta, NO CORRESPONDE a INKABOR S.A.C., pasar a la fase de caracterización.

Tabla N°19. Medio biológico

Especies de flora	En estado de amenaza o vulnerabilidad (si/no)
<p>En total, se reportaron 26 potenciales especies para el área de estudio, distribuidas en 10 órdenes y 15 familias. La familia con mayor número de especies es <i>Cactaceae</i> y <i>Solanaceae</i> con 4, le siguen las familias <i>Poaceae</i>, <i>Asteraceae</i>, <i>Amaranthaceae</i>, <i>Malvaceae</i> y <i>Convolvulaceae</i> con 2 familias.</p>	<p>Se reportan 6 potenciales especies categorizadas como Preocupación menor (LC), según la lista roja de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), es decir, todas se encuentran catalogadas como especies de preocupación menor.</p> <p>Asimismo, según los apéndices I, II y III de la CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) y la norma peruana Decreto Supremo N° 043-2006-AG, las especies de flora identificadas en el área de estudio no se encuentran amenazadas ni en peligro de extinción.</p>
Especies identificadas	En estado de amenaza o vulnerabilidad (si/no)



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

(Fauna)	
<p><b>Aves:</b> Se han registrado 7 potenciales especies de aves de forma directa, pertenecientes a 4 familias y 4 órdenes taxonómicos.</p> <p><b>Mamíferos:</b> solo se obtuvo el registro de un mamífero menor; la especie potencial <i>Phyllotis darwini</i>. "ratón vizcacha"</p> <p><b>Anfibios y reptiles:</b> Se reportaron un total de 2 potenciales especies, todas ellas reptiles y ninguna de anfibios. Las dos familias presentaron una especie potencial cada una, siendo <i>Microlophus tigris</i> "iguana tigre del pacífico" y <i>Ctenoblepharis</i> sp "iguana cabezona"</p>	<p>Se reportan 7 potenciales especies de aves, 1 especie de mamífero, 2 especies de reptiles categorizadas como Preocupación menor (LC), según la lista roja de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), es decir, todas se encuentran catalogadas como especies de preocupación menor.</p> <p>Asimismo, según los apéndices I, II y III de la CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) y la norma peruana Decreto Supremo N° 043-2006-AG, las especies de flora identificadas en el área de estudio no se encuentran amenazadas ni en peligro de extinción.</p>

Tabla N°20. Área de interés

Detalle	SI	NO
En el área de influencia zonas arqueológicas.		X
La actividad se realiza dentro de un ANP o zona de amortiguamiento.		X
La actividad se realiza a una distancia menor o igual de 250 m de ecosistemas frágiles.		X
La actividad se realiza dentro de comunidades campesinas, nativas o pueblos indígenas.		X

## Participación Ciudadana

Tabla N°21. Resultados de participación ciudadana

Mecanismo de participación	Fecha de implementación	Principales resultados obtenidos
<b>Buzón de sugerencias virtual:</b> Se realizó mediante publicación en el diario El Pueblo - Arequipa para recibir aportes o sugerencias	11 de diciembre de 2021	En el Anexo 5.1. Publicación de aviso en el diario local.
<b>Entrevistas de opinión:</b> Aplicadas a las autoridades locales del AII	05 y 05 de diciembre de 2021	La percepción general de las entrevistas fue: No tiene ninguna percepción de las actividades

El administrado presenta en el Registro N° 00057818-2023-E, el detalle de las autoridades y representantes de las empresas privadas entrevistadas, ubicadas en el área de influencia del proyecto, como parte de los mecanismos de participación ciudadana, cuyas entrevistas se presentan en Anexo N° 5.2. Entrevistas de opinión aplicadas.

## Identificación y caracterización de los impactos ambientales

Tabla N°22. Metodologías empleadas

Metodología empleada para la identificación de impactos ambientales	Metodología empleada para la evaluación de impactos ambientales
análisis matricial causa – efecto	Metodología de Matriz de Leopold

Tabla N°23. Evaluación de impactos y medidas de manejo ambiental

Impacto Ambiental	Descripción del impacto	Calificación Actualiz 2022	Medida ambiental propuesta (*)	Actualización PMA del DAP2022 <sup>7</sup>
Alteración de	El proceso para obtener el	Baja	• Las áreas internas y	---

<sup>7</sup> Ver pag. 277 del levantamiento de observaciones de Registro N° 00057818-2023-E.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Impacto Ambiental	Descripción del impacto	Calificación Actualiz 2022	Medida ambiental propuesta (*)	Actualización PMA del DAP2022 <sup>7</sup>
la calidad de aire (Emisiones)	producto comprende actividades de: alimentación y proceso de reacción; separación de sólido-líquido en el filtro de presa; proceso de secado por dispersión; y embolsado. La calidad del aire se ve afectada durante las actividades mencionadas, específicamente debido a la emisión de gases y material particulado que se generan en el proceso de reacción y en el proceso de secado.		<p>externas serán regadas interinadas, debido a que la zona de estacionamiento de vehículos, y tránsito interno son de suelo natural y la tierra removida por los vehículos, y con las corrientes de aire generan dispersión de material particulado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los volquetes cuentan con coberturado total de tolva durante la actividad de transporte de mineral</li> <li>• Cumplir con el Programa de Mantenimiento. Está referido al Mantenimiento preventivo del sistema de captación de gases y partículas (Líneas 1-2 y 3)</li> <li>• Realizar el acondicionamiento de la cobertura para los productos terminados que no tienen un almacenamiento definido, así como realizar la impermeabilización de la zona de almacenamiento de productos.</li> <li>• Los depósitos de almacenamiento de Ulexita que no están cubiertos, serán ubicadas en zonas coberturadas para evitar que sean esparcidos al ambiente e impactar la calidad de aire por las corrientes de aire, debiendo implementar nuevos almacenes de materias primas y prohibiendo el almacenamiento en ambientes abiertos.</li> <li>• A fin de evitar la polución de material particulado, se ripiará la vía de acceso de la planta, en vista a que el acceso es de suelo natural que generaría impactos no deseados.</li> </ul>	
Incremento de niveles sonoros	Durante las actividades de la etapa de operación y mantenimiento, la principal causa que puede dar lugar al incremento de los niveles sonoros, son los ruidos	Baja	-	-



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Impacto Ambiental	Descripción del impacto	Calificación Actualiz 2022	Medida ambiental propuesta (*)	Actualización PMA del DAP2022 <sup>7</sup>
	que pueden generar los equipos a ser utilizados. Se indica que, la Planta Industrial existente colinda al norte, sur y este, con otras instalaciones industriales; al oeste, a una distancia de 200 m (al otro lado de la quebrada Añashuayco), se ubica el AA.HH. Arbo.			
Alteración a la Calidad del Suelo	Se da como consecuencia de la disposición inadecuada de residuos que se puedan generar; al respecto, se indica que todo residuo será manejado de acuerdo a lo establecido en el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos. Otro aspecto que puede dar lugar a la contaminación de suelos, es la ocurrencia de derrames accidentales de aceites, grasas y combustibles, durante las labores de mantenimiento. En cuyo caso, se activaría el Plan de Contingencias	Baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitaciones. Se programará capacitaciones de carácter ambiental a los operadores del transporte de Silikabor, personal de INKABOR y contratas, a fin de ejecutar una adecuada Gestión Ambiental.</li> <li>• Se realizará la ampliación e implementación del área de almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos, en vista que la actual es pequeña y no está delimitada por tipo de residuo, además se requiere de la capacitación en el manejo, tratamiento y disposición en almacenamiento temporal.</li> <li>• En el área de la planta industrial, se ubicarán cilindros para el almacenamiento de residuos domésticos como industriales, que estarán bien definidos.</li> <li>• Impermeabilizar las áreas de la planta industrial donde exista un contacto directo a insumos químicos, así como instalar sistemas de contención superior al volumen de almacenamiento para evitar la afectación a la calidad del suelo por derrames.</li> <li>• Las pozas de almacenamiento de Silikabor que se ubican al interior de la planta industrial deberán estar impermeabilizadas para evitar infiltraciones.</li> </ul>	
Calidad del Agua I	La cantidad de agua no se ve afectada dado que el agua que se utiliza en el proceso industrial	Baja	-	-



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Impacto Ambiental	Descripción del impacto	Calificación Actualiz 2022	Medida ambiental propuesta (*)	Actualización PMA del DAP2022 <sup>7</sup>
	proviene del canal Zamacola y el agua para consumo humano es abastecida por el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Arequipa (Sedapar S.A). Respecto a la descarga de efluentes, no hay generación del mismo en el proceso productivo, sin embargo y específicamente en el proceso de filtrado, se obtiene subproducto (Silikabor) con un contenido promedio de 50% de agua.			

En ese sentido, Inkabor indica que no requiere medidas adicionales a las aprobadas en la Resolución Directoral N° 032-2017- PRODUCE/DVMYPE-DIGGAM (18.01.17), que aprobó la Declaración de Adecuación Ambiental (DAP), donde se dispuso que se cumpla con las alternativas de solución que se encuentra contenidas en el Anexo A del Informe Técnico Legal N°069-2017-PRODUCE/DVMYPE-1/DIGGAM/DIEVAI.

Tabla N°24. Programa de monitoreo ambiental propuesto

Componente de Monitoreo	Estación	Ubicación (Descripción)	Ubicación		Parámetros	Frecuencia	Estándar de Referencia
			Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 K				
			N	E			
Calidad de Aire	CA-01 Barlovento	Ubicado en la parte baja de la planta industrial.	8190578	222874	PM10, PM2.5, Pb, As, B, SO2, NO2, CO, H2S	Semestral	D.S. N° 003-2017-MINAM O.REG. 419/05 STANDARS DEVELOPMENT BRANCH ONTARIO MINISTRY OF THE ENVIRONMENT
	CA-02 Sotavento	Ubicado en el techo de la caseta de control de ingreso de la planta.	8190795	223061			
Parámetros meteorológicos	EM-01	Ubicado en el techo de la caseta de control de ingreso de la planta.	8190795	223061	Temperatura, humedad relativa, precipitación, velocidad y dirección del viento	Semestral	-
Emisiones atmosféricas	L-01	Chimenea del horno de secado (Línea 01)	8190768	222990	Partículas (método isocinético)	Semestral	IFC/BM - Corporación de Finanzas Internacional del Banco Mundial. General Environmental Guidelines.
	L-02	Chimenea de secado (Línea 02)	8190730	222010			
	L-03	Chimenea de secado (Línea 03)	8190732	222997			
	Línea A – Planta DOT	Chimenea de secado Línea A Planta DOT A	8190761	223002			
	Línea B – Planta DOT	Chimenea de secado Línea B Planta DOT A	8190761	223005	Monóxido de Carbono, Partículas,		Norma Emisional Aire desde fuentes fijas de



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Componente de Monitoreo	Estación	Ubicación (Descripción)	Ubicación		Parámetros	Frecuencia	Estándar de Referencia
			Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19 K				
			N	E			
	EM-01	Chimenea del caldero de la planta industrial	8190750	222949	Óxidos de Nitrógeno (NOx), Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )		combustión, Libro VI, Anexo 3-Norma Ambiental ecuatoriana-TULSMA Decreto N°638/1995 (Venezuela).
Ruido ambiental	RA-1	Exterior Puerta principal margen derecha	223007	8190815	Nivel de presión sonora equivalente	Semestral	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM).
	RA-2	Exterior puerta principal margen izquierda	223071	8190796			
	RA-3	Margen izquierda de Planta Río Seco (avenida – parte alta)	223054	8190711			
	RA-4	Margen izquierda de Planta Río Seco (avenida – parte baja)	223009	8190615			
	RA-5	Parte baja de Planta Inkabor margen izquierda	222960	8190510			
	RA-6	Parte baja de Planta Inkabor margen derecha	222861	8190580			
	RA-7	Margen derecha de la Planta Río Seco (quebrada – parte baja)	222899	8190641			
	RA-8	Margen derecha de la Planta Río Seco (quebrada – parte alta)	222930	8190785			

Tabla N°25. Planes específicos

Planes específicos	Contenido
Plan de Manejo de Residuos Sólidos	La empresa presentó el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos acorde a la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, D. L. N° 1278 y su Reglamento D.S. N° 014-2017-MINAM.
Plan de Contingencia	Presentó las acciones a seguir en caso de situaciones naturales y antrópicas.
Plan de Cierre (conceptual)	Presentó las medidas y acciones a seguir en las actividades de cierre, cuando finalice la vida útil de la planta industrial.

### Evaluación DEAM:

De la evaluación realizada por esta Dirección, se precisa que la metodología empleada por la empresa **INKABOR S.A.C.**, para la evaluación de impacto ambiental de las actividades realizadas en su planta industrial (metodología Vicente Conesa Fernández – Vitora), ha permitido la identificación de las interacciones entre las actividades desarrolladas actualmente en la planta y los factores ambientales que pueden verse afectados por la actividad de la actualización del PMA del DAP. Cabe señalar que, dicha metodología es internacionalmente aceptada, en vista de lo cual, la misma se encuentra dentro de los alcances de la Única Disposición Complementaria Transitoria del Decreto



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## Supremo N° 011-2016-PRODUCE<sup>8</sup>.

Asimismo, se colige que la empresa INKABOR S.A.C. ha realizado la evaluación de sus impactos tomando en cuenta las actividades declaradas en el DAP aprobado -y las modificaciones introducidas a las operaciones del proceso, en forma posterior - en su "*Planta Río Seco*", identificando y sustentado la evaluación de los impactos ambientales actuales, en su totalidad. De tal modo, se tiene que, la metodología empleada por la empresa ha considerado para la valoración de impactos, la evaluación de indicadores como sinergia, acumulación y persistencia de los impactos ambientales en conjunto.

Con respecto a la calificación otorgada, se aprecia que los impactos han sido calificados como bajos, medios y altos, teniendo por sustento los resultados de los monitoreos ambientales que han sido efectuados por la empresa, los cuales se encontraron por debajo de los ECA y LMP respectivos a excepción de PM-10 en Calidad de Aire que supero el ECA, así como la predominancia industrial del área de influencia de la planta y la naturaleza de los procesos productivos desarrollados por aquella, sin embargo el riego en el exterior de la Planta Industrial deberá ser diaria considernado que existe transito de vehiculos por parte de la actividad y que se viene excediendo el nivel de particulado en calidad de aire.

Finalmente, se señala que el objeto del presente procedimiento de Actualización del PMA del DAP es, en estricto, la identificación de los impactos actuales que la actividad, que cuenta con un estudio ambiental aprobado, podría generar; a efectos de determinar las medidas de manejo que resulten necesarias. En tal sentido, la evaluación de impactos presentada en el presente procedimiento será empleada para evaluar la propuesta de manejo ambiental actualizada, que deberá ser implementada por la empresa.

De la evaluación técnica de los impactos ambientales a generarse producto de la implementación de la presente actualización del PMA del DAP, se tiene que, la actividad prevé como fuentes de emisión a L-01 (Chimenea del horno de secado (Línea 01)), L-02 (Chimenea de secado (Línea 02)), L-03 (Chimenea de secado (Línea 03)), Línea A – Planta DOT (Chimenea de secado Línea A Planta DOT A), Línea B – Planta DOT (Chimenea de secado Línea B Planta DOT A) y EM-01 (Chimenea del caldero de la planta industrial) para lo cuales cuenta con sus respectivos lavador de gases donde estas partículas son recuperadas para posteriormente ser retornados al proceso.

Los residuos sólidos a generarse serán manejados conforme al plan de manejo integral de residuos con el que cuenta la empresa, los resultados de monitoreo de ruido ambiental y calidad de aire se encuentran por debajo de los ECA en la etapa operativa.

En la presente actualización se ha incrementado los dos puntos de monitoreo que son "Línea A – Planta DOT" y "Línea B –Planta DOT" considerando el parámetro de Partículas (método isocinético) con una frecuencia semestral. También es necesario mencionar que se han variado las coordenadas de los puntos de monitoreo ambiental en los componentes calidad de aire, ruido ambiental, emisiones

<sup>8</sup> En tanto no se apruebe las metodologías a que se refiere la Novena Disposición complementaria Final del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por el Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, los titulares de proyectos de inversión y actividades en curso podrán emplear metodologías de evaluación aceptadas internacionalmente u otras técnicamente sustentadas.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

atmosféricas, pero según la descripción de los puntos son los mismos puntos aprobados en el DAP, excepto los nuevos puntos Línea A – Planta DOT” y “Línea B – Planta DOT”.

Con relación a la propuesta actualización del Plan de Manejo Ambiental, se precisa que, de la evaluación realizada a la propuesta de medidas ambientales, formulada por la empresa INKABOR S.A.C., es continuar con las medidas aprobadas en el DAP como se aprecia que contiene medidas de manejo permanentes que tienen relación directa con los impactos ambientales identificados y evaluados, los cuales, considerando que han sido calificados como bajos que resultan conformes, a efectos de controlar, mitigar o eliminar los mismos.

En ese sentido, se observa que la empresa propone continuar con las medidas permanentes que fueron dispuestas en el DAP aprobado, las cuales están referidas al tema de seguir a reducir las concentraciones de partículas en localización de aire.

Al respecto, se señala que las medidas referidas a la gestión de residuos sólidos no se incluirán en el Plan de Manejo Ambiental Actualizado, dado que estas son obligaciones expresamente establecidas en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento, en tanto aquellas no corresponden a compromisos ambientales, sino que se desprenden de exigencias legales de imperativo cumplimiento. Asimismo, corresponde precisar que no se consideran medidas de manejo ambiental aquellas vinculadas a aspectos de índole laboral u ocupacional, por ser objeto de supervisión y control de otra autoridad sectorial; ni aquellas referidas a la ejecución de monitoreos, dado que éstos se regulan en el Programa de Monitoreo Ambiental respectivo.

Se precisa al titular que, la disposición final de sus residuos líquidos debe realizarse de conformidad con lo establecido en el artículo 27 y el Anexo de la LGIRRSS, referido a la definición de residuos sólidos; normativa que, es de cumplimiento obligatorio.

Cabe acotar que, conforme a lo declarado por la empresa, ésta no ha variado su proceso productivo ni ha introducido actividades industriales distintas a las declaradas en su PAMA, que ameriten la adopción de medidas específicas adicionales. En ese sentido, se estima conforme que el administrado continúe con la implementación de las medidas permanentes del PAMA, adicionándose el cumplimiento de las medidas propuestas en el presente procedimiento; las que se consolidarán en un único Plan de Manejo Ambiental actualizado que deberá ser implementado por la empresa.

Cabe señalar que el Plan de Manejo Ambiental actualizado que ha de desarrollar la empresa **INKABOR S.A.C.**, se encuentra recogida en el Anexo N° 2 del presente Informe Técnico Legal.

Finalmente, es menester reiterar que, la actualización de un instrumento de gestión ambiental o de su Plan de Manejo Ambiental, como en el presente caso, no tiene por objeto regularizar ni convalidar los incumplimientos en los que pudiera haber incurrido el titular industrial, con respecto a la normativa ambiental aplicable ni a los compromisos establecidos en los instrumentos de gestión ambiental aprobados para la empresa, salvo pronunciamiento en contrario por parte del ente fiscalizador ambiental en el marco de sus competencias.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

En relación al programa de monitoreo ambiental, propuesto por la empresa se precisa lo siguiente:

- Calidad de Aire: Con respecto al monitoreo de calidad de aire, se menciona que resulta conforme la propuesta formulada por la empresa, en cuanto al monitoreo de material particulado (10 micras), PM2.5, NO<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S, PM10, Pb, As, B, SO<sub>2</sub>, en dos estaciones, considerando los resultados de los monitoreos efectuados, no superaron el ECA de calidad de aire de comparación. Con respecto a la norma de comparación, se estima conforme al corresponder al ECA de calidad de aire vigente D.S. N° 003-2017-MINAM, O.REG. 419/05 STANDARS DEVELOPMENT BRANCH ONTARIO MINISTRY OF THE ENVIRONMENT. Cabe precisar, que las coordenadas de monitoreo ambiental han sido modificadas respecto al DAP aprobado, señalando que dichas ubicaciones de las estaciones de monitoreo cumplirán de acuerdo a las previsiones contenidas en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado por Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.
- Parámetros Meteorológicos: Sobre este componente, corresponde señalar que, el monitoreo de parámetros meteorológicos es realizado estrictamente para conocer los aspectos de meteorología (dirección y velocidad del viento, temperatura y humedad relativa) que son complementarios al monitoreo de calidad de aire, más no para realizar el seguimiento, control y/o fiscalización de la evolución de los aspectos ambientales asociados a la actividad productiva del titular; por lo que no se incluirá en el Programa de Monitoreo Ambiental.
- Emisiones Gaseosas Fuentes Fijas: De igual modo, se ha considerado continuar realizando el monitoreo de Partículas en las estaciones L-01 (Chimenea del horno de secado (Línea 01)), L-02 (Chimenea de secado (Línea 02)), L-03 (Chimenea de secado (Línea 03)) que fueron aprobadas en el DAP para el parametro Partículas, así como se ha considerado solo realizar el monitoreo de Partículas, en las estaciones Línea A – Planta DOT y Línea B – Planta DOT, el mismo que deberá cumplir con el LMP del IFC/BM - Corporación de Finanzas Internacional del Banco Mundial - General Environmental Guidelines, dado que en el DAP aprobado se estableció dicha norma de referencia. Asimismo, deberán continuar realizando el monitoreo de los parámetros Arsénico y Plomo dado que dentro de la Actualización, no reportan información sobre los resultados de los monitoreos de dichos parámetros que deben ser de cumplimiento en concordancia a lo aprobado en el DAP, a fin de determinar cantidad generadas por dichas fuentes de emisión. Para el Caldero industrial que utiliza gas natural solo se ha considerado realizar el monitoreo de NO<sub>x</sub>, cuyos resultados deberán ser comparados con la Guía sobre medio ambiente, salud y seguridad - General Environmental Guidelines del IFC Grupo Banco Mundial – 2007.
- Ruido ambiental: Sobre el componente de calidad de ruido se menciona que resulta conforme la propuesta formulada por la empresa, en cuanto al número de estaciones de monitoreo (ocho (08) puntos) en horario diurno y nocturno. Finalmente se tiene por conforme la frecuencia semestral propuesta, considerando los ya citados resultados obtenidos en los monitoreos que ha efectuado la empresa, así como se ha considerado el ECA para Zona Industrial.

Respecto del LMP del Banco Mundial, cabe precisar que de acuerdo al artículo 337 y la Segunda Disposición Transitoria, Complementaria y Final de la Ley N° 28611, Ley



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

General del Ambiente, señala que en defecto de ECA o LMP nacionales, se deben emplear normas emitidas por instituciones de Derecho Internacional Público (como la OMS o el Banco Mundial). En vista de ello, en el presente caso, ante la ausencia de LMPs aplicables de organismos nacionales, se estima conforme aplicar los valores del General Environmental Guidelines, Pollution Prevention and Abatement Handbook, World Bank Group (NOx), dado que esta incluye el control del parámetro NOx que han sido propuestos por el titular y están relacionados con su actividad.

El detalle del Programa de Monitoreo Ambiental actualizado de la empresa **INKABOR S.A.C.**, se presenta en el Anexo N° 3 del presente informe.

En cuanto al cumplimiento del reporte del cumplimiento de las medidas de manejo ambiental y los resultados de los monitoreos ambientales, se menciona que en consideración a lo señalado en el artículo 62 del vigente Reglamento Ambiental Sectorial, los informes conteniendo los resultados de los monitoreos ambientales, así como los informes que dan cuenta del cumplimiento o avance en la implementación de las acciones de seguimiento y control, y de los avances de los compromisos asumidos en el instrumento de gestión ambiental aprobado, se presentan en un Reporte Ambiental que unifica el seguimiento de ambos compromisos, el cual debe ser puesto en conocimiento del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). Con base en ello, se menciona que el titular deberá cumplir con reportar el cumplimiento de las medidas establecidas en su PMA y los resultados obtenidos en sus monitoreos ambientales, al ente fiscalizador, a través del Reporte Ambiental, conforme a la frecuencia establecida en el Anexo 4 del presente Informe.

#### 4. OPINIONES TÉCNICAS

Tomando en cuenta las características de la actividad que desarrolla la planta industrial, no se han identificado componentes que por sus características generen impactos ambientales cuya evaluación esté atribuida o relacionada a otro sector; por tal motivo, no se han solicitado opiniones técnicas a otros sectores.

#### 5. OBSERVACIONES FORMULADAS A LA ACTUALIZACION DEL PMA DEL DAP

Luego del análisis de la información presentada por el titular, se concluye que las observaciones remitidas mediante Oficio N° 00000097-2023-PRODUCE/DEAM-jbardalez de fecha de 07 de julio de 2023 e Informe N° 00002888-2023-PRODUCE/DGAAMI de 13 de julio de 2023, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en el Anexo N° 01 del presente informe.

#### 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 6.1. Evaluada la información remitida por la empresa **INKABOR S.A.C.**, en el marco del presente procedimiento, se recomienda aprobar la Actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Declaración Ambiental Preliminar (DAP) de la "Planta Río Seco" ubicada Av. Italia 101 Z.I. Parque Industrial Río Seco, distrito de Cerro Colorado, provincia y departamento de Arequipa, el cual fuera aprobado mediante Resolución Directoral N° 032-2017- PRODUCE/DVMYPE-I-DIGGAM (18.01.17), con el objeto de establecer medidas de manejo ambiental orientadas a mitigar, controlar o eliminar los

JAP/jrt/scr

Página 27 de 35

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013- PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "<https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/>" e ingresar clave: 584PTUO7



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

impactos ambientales actuales o potenciales resultantes de la actual operación de la referida instalación industrial.

- 6.2. La empresa **INKABOR S.A.C.**, deberá cumplir con las obligaciones ambientales establecidas en los Anexos N<sup>ros</sup> 2, 3 y 4 del presente Informe, sin perjuicio de las demás obligaciones establecidas en las normas ambientales vigentes, que le resulten aplicables a su actividad productiva.
- 6.3. La empresa **INKABOR S.A.C.**, deberá cumplir con las obligaciones ambientales señaladas en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada por Decreto Legislativo N° 1278, y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, y aquellas obligaciones ambientales aplicables contenidas en el artículo 13 del Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, aprobado por Decreto Supremo N° 017-2015-PRODUCE, en tanto le sean aplicables a su actividad.
- 6.4. La aprobación de la actualización del PMA del DAP no constituye el otorgamiento de permisos, licencias, autorizaciones y otros que requiera la empresa, para la implementación de su proyecto, ni regulariza los incumplimientos en los que pudiera haber incurrido el titular, con respecto a los compromisos asumidos en sus instrumentos de gestión ambiental o a la normativa ambiental aplicable, salvo disposición en contrario por parte del ente fiscalizador ambiental en el marco de sus competencias.
- 6.5. Se recomienda remitir copia de los actuados a la empresa **INKABOR S.A.C.**, y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) para las acciones de supervisión y fiscalización correspondientes, de acuerdo con sus competencias.

Es cuanto tenemos que informar a usted.



Firmado digitalmente por ROMERO  
TORREJÓN Jonathan Nelson FAU  
20504794637 hard  
Entidad: Ministerio de la Producción  
Motivo: Autor del documento  
Fecha: 2023/12/27 09:51:37-0500

Ing. Jonathan N. Romero Torrejón  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL



Firmado digitalmente por CHAVEZ RAMIREZ Sarita Alicia FAU 20504794637  
hard  
Entidad: Ministerio de la Producción  
Motivo: Autor del documento  
Fecha: 2023/12/29 12:05:53-0500

Abg. Sarita Alicia Chávez Ramírez  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

La Dirección hace suyo el informe.



Firmado digitalmente por ALVA PASAPERA Jorge Alberto FAU 20504794637  
hard  
Entidad: Ministerio de la Producción  
Motivo: Autor del documento  
Fecha: 2023/12/29 12:45:41-0500

ALVA PASAPERA, JORGE ALBERTO  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

JAP/jrt/scr

Página 28 de 35

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "<https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/>" e ingresar clave: 584PTUO7



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**Anexo N° 1: Levantamiento de Observaciones identificadas a la actualización del PMA del DAP**

N°	Observación	Respuesta	Comentario																
1	El titular deberá presentar el expediente completo de la Actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Declaración Ambiental Preliminar (DAP) de la "Planta Río Seco"; esto debido a que mediante 00002284-2023-PRODUCE/DGAAMI (13.06.23) se le notifico que el expediente fue enviado de manera incompleta y mediante Registro N° 00041851-2023 (15.06.23) el titular envió el capítulo faltante, sin embargo, este no se encuentra debidamente foliado.	El administrado presenta con Registro N° 00057818-2023-E, el expediente foliado de la Actualización del Plan de Manejo Ambiental de la Declaración Ambiental Preliminar (DAP) de la "Planta Río Seco";	Observación absuelta																
2	<p>Con relación a la descripción de actividades para desarrollar sus operaciones principales y auxiliares en la planta industrial, deberá complementar la información siguiente:</p> <p>a) Precisar sobre el transporte de mineral hacia el almacén, indicar si los volquetes que transportan mineral cuentan con medidas ambientales para evitar la generación de material particulado del mineral.</p> <p>b) El titular indica que el ingreso de Ulexita al sistema productivo es por un sistema de fajas para la producción de ácido bórico, por tanto, deberá detallar la extensión de esta faja, y si esta cuenta con sistema cerrado que minimice la dispersión del material particulado.</p> <p>c) Deberá detallar las características técnicas de los pozos sépticos, así como su ubicación geográfica, y capacidad de almacenamiento, precisar frecuencia de disposición de los lodos generados.</p> <p>d) Deberá presentar el balance hídrico del proceso, a fin de sustentar las entradas, salidas y recirculación del agua del proceso, agua madre.</p> <p>e) Deberá precisar sobre los dos calentadores de aceite térmico que se encuentran paralizados, precisar desde que fecha se encuentran inoperativos y si van a ser desmantelados o no.</p> <p>f) Deberá indicar el número de unidades de equipos y maquinarias utilizados en cada uno de los procesos, declarados e cada uno de sus IGAs aprobados:</p> <table border="1" data-bbox="286 1189 1066 1273"> <thead> <tr> <th>Equipos y maquinarias</th> <th>DAP 2017</th> <th>ITS 2018</th> <th>Actualización 2022</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Líneas</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>g) El titular deberá enviar el comparativo de actividades declarada en su DAP 2017, ITS 2018 y la presente Actualización, a fin de</p>	Equipos y maquinarias	DAP 2017	ITS 2018	Actualización 2022	Líneas												<p>El administrado presenta en el Registro N° 00057818-2023-E, el levantamiento de observaciones donde presenta:</p> <p>a) Presenta que la actividad de transporte de mineral, las medidas ambientales para la mitigación del material particulado.ver Folio 9 -10 del expediente.</p> <p>b) Declaran que el sistema de transporte es mediante faja donde el proceso a operación de transporte de mineral es mediante fajas tiene su propia cobertura paragarantizar la contención del material particuladode producción de ácido bórico de la Línea 1 y Línea 2 La operación de transporte de mineral mediante fajas tiene su propia cobertura.</p> <p>c) Detallan las características técnicas de los pozos sépticos y adjuntan Licencias, permisos, autorizaciones y documentos. Ver folio 12 del expediente.</p> <p>d) Presentan el balance hídrico del proceso, a fin de sustentar las entradas, salidas y recirculación del agua del proceso. Ver folio 12 del expediente.</p> <p>e) precisan sobre los dos calentadores de aceite térmico que se encuentran en stand by desde el arranque del CAT ETPSA que inicio operación en el año 2009; sin embargo, se encuentran disponibles para ingresar a operar cuando el equipo principal CAT ETPSA de 6 000 000 kcal/h se encuentre paralizado por mantenimiento u otra. Ver folio 13 y 14 del expediente.</p>	Observación absuelta
Equipos y maquinarias	DAP 2017	ITS 2018	Actualización 2022																
Líneas																			



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	Observación	Respuesta	Comentario																																						
	<p>identificar los cambios o modificaciones realizadas en la planta industrial.</p> <p>h) Completar la cantidad de materia prima, según la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Materia prima</th> <th>DAP 2017</th> <th>ITS 2018</th> <th>Actualización PMA del DAP 2022</th> <th>Proveedor</th> <th>Almacenamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lineola</td> <td></td> <td></td> <td>17 000 TM/mes</td> <td></td> <td>Almacén de materias primas</td> </tr> </tbody> </table> <p>i) Detallar y completar la cantidad de insumos químicos, según la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Insumos químicos</th> <th>DAP 2017</th> <th>ITS 2018</th> <th>Actualización PMA del DAP 2022</th> <th>Proveedor</th> <th>Almacenamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acido sulfúrico</td> <td></td> <td></td> <td>2600 TM/mes</td> <td></td> <td>Almacén de insumos</td> </tr> </tbody> </table>	Materia prima	DAP 2017	ITS 2018	Actualización PMA del DAP 2022	Proveedor	Almacenamiento	Lineola			17 000 TM/mes		Almacén de materias primas	Insumos químicos	DAP 2017	ITS 2018	Actualización PMA del DAP 2022	Proveedor	Almacenamiento	Acido sulfúrico			2600 TM/mes		Almacén de insumos	<p>f) Indican el número de unidades de equipos y maquinarias utilizados en cada uno de los procesos, declarados e cada uno de sus IGAs aprobados en la <b>Tabla 1. Equipos de los IGAS aprobados</b>. Ver folio 14 y 17 del expediente.</p> <p>g) <b>Presentan en la Tabla 2. Actividades de los IGAS aprobados</b>, el comparativo de actividades declarada en su DAP 2017, ITS 2018 y la presente Actualización, a fin de identificar los cambios o modificaciones realizadas en la planta industrial. Ver folio 18 y 19 del expediente.</p> <p>h) Presentan la cantidad de materia prima <b>en la Tabla 3. Materia prima de los IGAS aprobados</b>. Ver folio 19 del expediente.</p> <p>i) Presentan la cantidad de insumos químicos en la <b>Tabla 4. Insumos químicos de los IGAS aprobados</b>.</p>															
Materia prima	DAP 2017	ITS 2018	Actualización PMA del DAP 2022	Proveedor	Almacenamiento																																				
Lineola			17 000 TM/mes		Almacén de materias primas																																				
Insumos químicos	DAP 2017	ITS 2018	Actualización PMA del DAP 2022	Proveedor	Almacenamiento																																				
Acido sulfúrico			2600 TM/mes		Almacén de insumos																																				
3	<p>Con relación a los requerimientos de servicios para desarrollar sus operaciones, deberá complementar la información siguiente:</p> <p>a) Detallar y completar la cantidad de agua, según la siguiente tabla</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Uso</th> <th>IGA</th> <th>Consumo</th> <th>Abastecimiento/ Proveedor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Domestico industrial</td> <td>DAP 2017</td> <td></td> <td rowspan="3">*1) La Planta Industrial actualmente utiliza agua potable de categoría industrial, la cual es adaptada a través de la empresa RECOMAR (S) en concesión (987878), esta proviene de la red pública. *2) El agua no agraria o industrial se cacha del canal de aguas para riego de este sector. Si volumen promedio es de 131 400 m<sup>3</sup>/año, según la Resolución Directoral N° 781-2017-ANAA/AA 1-C-O aprobada con fecha de 23 de marzo de 2017.</td> </tr> <tr> <td>ITS 2018</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Actualización PMA del DAP 2022</td> <td>800 m<sup>3</sup>/mes 10 800 - 11 500 m<sup>3</sup>/mes</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Detallar y completar la cantidad de energía eléctrica/térmica, según la siguiente tabla</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>IGA</th> <th>Consumo EE</th> <th>Consumo ET</th> <th>Proveedor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DAP 2017</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ITS 2018</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Actualización PMA del DAP 2022</td> <td>780 000 kWh / mes</td> <td>5 800 000 kcal/h</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>c) Detallar y completar la cantidad de combustible, según la siguiente tabla</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>DAP 2017</th> <th>ITS 2018</th> <th>Actualización PMA del DAP 2022</th> <th>Proveedor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gas natural</td> <td></td> <td></td> <td>400 000 Sm<sup>3</sup>/mes</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>d) Sobre el consumo de combustible, deberá indicar si utiliza o no otro tipo de combustible ya sea por los equipos, maquinarias, unidades vehiculares con las que cuenta en los procesos de producción.</p> <p>e) Sobre el consumo de energía eléctrica y térmica, deberá indicar si el equipo y/o maquinaria utilizado para la generación de energía térmica genera emisiones u otro aspecto ambiental; deberá detallar memoria descriptiva.</p>	Uso	IGA	Consumo	Abastecimiento/ Proveedor	Domestico industrial	DAP 2017		*1) La Planta Industrial actualmente utiliza agua potable de categoría industrial, la cual es adaptada a través de la empresa RECOMAR (S) en concesión (987878), esta proviene de la red pública. *2) El agua no agraria o industrial se cacha del canal de aguas para riego de este sector. Si volumen promedio es de 131 400 m <sup>3</sup> /año, según la Resolución Directoral N° 781-2017-ANAA/AA 1-C-O aprobada con fecha de 23 de marzo de 2017.	ITS 2018		Actualización PMA del DAP 2022	800 m <sup>3</sup> /mes 10 800 - 11 500 m <sup>3</sup> /mes	IGA	Consumo EE	Consumo ET	Proveedor	DAP 2017				ITS 2018				Actualización PMA del DAP 2022	780 000 kWh / mes	5 800 000 kcal/h		Tipo	DAP 2017	ITS 2018	Actualización PMA del DAP 2022	Proveedor	Gas natural			400 000 Sm <sup>3</sup> /mes		<p>El administrado presenta en el Registro N° 00057818-2023-E, información solicitada:</p> <p>a) Presentan en la Tabla 5. Consumo de agua de los IGAS aprobados</p> <p>b) Detallan y completan la cantidad de energía en la Tabla 6. Consumo de energía de los IGAS aprobados.</p> <p>c) Detallan la cantidad de combustible, la siguiente Tabla 7. Consumo de combustible de los IGAS aprobados.</p> <p>d) Declaran que, en la Planta de Río Seco, se emplean diferentes tipos de combustible según las necesidades operativas. Para la operación de los equipos de la Planta, se utilizan Gas Natural Comprimido (GNC) y Diesel 2. En cuanto a la maquinaria y unidades vehiculares, los combustibles empleados son Diesel 2 y Gas Licuado de Petróleo (GLP).</p> <p>e) Presenta la memoria descriptiva del Calentador de Aceite Térmico ETPSA en el <i>Anexo N° 2.6: Memoria Descriptiva CAT ETPSA</i>.</p>	Observación absuelta
Uso	IGA	Consumo	Abastecimiento/ Proveedor																																						
Domestico industrial	DAP 2017		*1) La Planta Industrial actualmente utiliza agua potable de categoría industrial, la cual es adaptada a través de la empresa RECOMAR (S) en concesión (987878), esta proviene de la red pública. *2) El agua no agraria o industrial se cacha del canal de aguas para riego de este sector. Si volumen promedio es de 131 400 m <sup>3</sup> /año, según la Resolución Directoral N° 781-2017-ANAA/AA 1-C-O aprobada con fecha de 23 de marzo de 2017.																																						
	ITS 2018																																								
	Actualización PMA del DAP 2022	800 m <sup>3</sup> /mes 10 800 - 11 500 m <sup>3</sup> /mes																																							
IGA	Consumo EE	Consumo ET	Proveedor																																						
DAP 2017																																									
ITS 2018																																									
Actualización PMA del DAP 2022	780 000 kWh / mes	5 800 000 kcal/h																																							
Tipo	DAP 2017	ITS 2018	Actualización PMA del DAP 2022	Proveedor																																					
Gas natural			400 000 Sm <sup>3</sup> /mes																																						



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	Observación	Respuesta	Comentario																																
4	<p>El titular deberá presentar la producción de acuerdo con la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Productos</th> <th>Línea /planta</th> <th>Capacidad instalada</th> <th>DAP 2017</th> <th>ITS 2018</th> <th>Actualización PMA del DAP 2022</th> <th>Unidades</th> <th>Variación porcentual (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acido bórico</td> <td>Línea 01 y línea 02 (***)</td> <td>41500</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Tñaño</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bórax</td> <td>Línea 03</td> <td>5100 (*)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Tñaño</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pentaborato de sodio</td> <td>Línea 03</td> <td>(*)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Tñaño</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Productos	Línea /planta	Capacidad instalada	DAP 2017	ITS 2018	Actualización PMA del DAP 2022	Unidades	Variación porcentual (%)	Acido bórico	Línea 01 y línea 02 (***)	41500				Tñaño		Bórax	Línea 03	5100 (*)				Tñaño		Pentaborato de sodio	Línea 03	(*)				Tñaño		<p>El administrado presenta en el Registro N° 00057818-2023-E, la <b>Tabla 8. Niveles de producción de los IGAS aprobados</b></p>	Observación absuelta
Productos	Línea /planta	Capacidad instalada	DAP 2017	ITS 2018	Actualización PMA del DAP 2022	Unidades	Variación porcentual (%)																												
Acido bórico	Línea 01 y línea 02 (***)	41500				Tñaño																													
Bórax	Línea 03	5100 (*)				Tñaño																													
Pentaborato de sodio	Línea 03	(*)				Tñaño																													
5	<p>Con relación a los aspectos ambientales (descargas al ambiente) generados por la actividad industrial, la empresa deberá precisar lo siguiente:</p> <p>a) Describir y detallar los tipos de residuos sólidos generados, de acuerdo a la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Residuos</th> <th>Tipo</th> <th>Cantidad (kg/mes)</th> <th>Disposición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No peligrosos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Peligrosos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Agua residual</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Baños sépticos</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fumigaciones</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tanque elevado, pozo de agua potable o pozo de agua industrial</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Deberá detallar si los residuos generados y definidos como agua residual, baños sépticos, fumigaciones, tanque elevado, pozo de agua potable o pozo de agua industrial son peligrosos o no peligrosos.</p> <p>c) Confirmar si genera material de descarte conforme a la definición de material de descarte del artículo 9 del Decreto Legislativo N° 1501 y 1501 y artículos 4, 5 y 6 Decreto Supremo N° 001-202-MINAM</p>	Residuos	Tipo	Cantidad (kg/mes)	Disposición	No peligrosos				Peligrosos				Agua residual				Baños sépticos				Fumigaciones				Tanque elevado, pozo de agua potable o pozo de agua industrial				<p>El administrado presenta en el Registro N° 00057818-2023-E, la siguiente información:</p> <p>a) En la <b>Tabla 9. Cantidades de Residuos Sólidos y líquidos de la planta (2022), donde detallan los residuos peligrosos y no peligrosos en la planta industrial.</b></p> <p>b) Indica que los efluentes de acuerdo a su peligrosidad, son clasificados de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agua residual de pozo séptico y percoladores: peligrosos</li> <li>- Baños sépticos: peligrosos</li> <li>- Fumigaciones: peligrosos</li> <li>- Tanque elevado, pozo de agua potable o pozo de agua industrial: no peligrosos</li> </ul> <p>c) Declaran que, dentro del proceso de producción de ácido bórico, INKABOR genera el subproducto denominado "Silikabor", que, de acuerdo con evaluaciones internas, es un material aprovechable, esto es, si constituyen un material de descarte bajo los alcances del artículo 9 del Decreto Legislativo N° 15011 y los artículos 4, 5 y 6 Decreto Supremo N° 001-202-MINAM.</p>	Observación absuelta				
Residuos	Tipo	Cantidad (kg/mes)	Disposición																																
No peligrosos																																			
Peligrosos																																			
Agua residual																																			
Baños sépticos																																			
Fumigaciones																																			
Tanque elevado, pozo de agua potable o pozo de agua industrial																																			
7	<p>Respecto a la evaluación de la calidad de suelo, se solicita complete el siguiente cuadro con la información correspondiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Consideraciones según la normativa vigente</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uso Histórico</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Eventos que hayan representado contaminación al suelo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fuentes Potenciales de Contaminación</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Focos Potenciales de Contaminación</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Muestreo de identificación</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Conclusión</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Consideraciones según la normativa vigente	Descripción	Uso Histórico		Eventos que hayan representado contaminación al suelo		Fuentes Potenciales de Contaminación		Focos Potenciales de Contaminación		Muestreo de identificación		Conclusión		<p>El administrado presenta en el Registro N° 00057818-2023-E, la <b>Tabla 10. Evaluación de la calidad de suelo de la planta, que contiene</b> evaluación de la calidad de suelo. También declara que en el Anexo N° 2.1.14 el Oficio N° 00001130-2020-PRODUCE/DGAAMI el cual indica que ha evaluado el Informe de Identificación de Sitios Contaminados (IISC) de la Planta de Río Seco, el cual concluye que, al no identificar la existencia de sitios contaminados en la planta, <b>NO CORRESPONDE</b> a INKABOR S.A.C., pasar a la fase de caracterización.</p>	Observación absuelta																		
Consideraciones según la normativa vigente	Descripción																																		
Uso Histórico																																			
Eventos que hayan representado contaminación al suelo																																			
Fuentes Potenciales de Contaminación																																			
Focos Potenciales de Contaminación																																			
Muestreo de identificación																																			
Conclusión																																			



PERÚ

Ministerio de la Producción

Dirección de Evaluación Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Nº	Observación	Respuesta	Comentario
8	Sobre el AID e All, el titular debe precisar el radio o área de las mismas, así como las empresas o grupos de interés, zonas urbanas, calles que conforman estas áreas.	El administrado presenta en el Registro N° 00057818-2023-E, información referida al <b>Área de Influencia Directa (AID)</b> : Se ha considerado un buffer de 150 metros desde el límite de la Planta. <b>Área de Influencia Indirecta (All)</b> : Se ha considerado un buffer de 500 metros desde la Planta Río Seco	Observación absuelta
9	De la estrategia de manejo ambiental, el titular deberá adjuntar Plan de mantenimiento básico de equipos y maquinarias.	El administrado presenta en el Registro N° 00057818-2023-E, el Anexo N° 4.3. Programa y Plan de mantenimiento de la Planta, los siguientes documentos relacionados al programa de mantenimiento del año 2022. • Plan de mantenimiento 2022 (Anexo 4.3.1) • Programa de mantenimiento 2022 (Anexo 4.3.2)	Observación absuelta
10	La empresa deberá precisar que autoridades locales entrevistaron como parte del mecanismo de participación ciudadana.	El administrado presenta en el Registro N° 00057818-2023-E, el detalle de las autoridades y representantes de las empresas privadas entrevistas, ubicadas en el área de influencia del proyecto, como parte de los mecanismos de participación ciudadana, cuyas entrevistas se presentan en Anexo N° 5.2. Entrevistas de opinión aplicadas	Observación absuelta



PERÚ

Ministerio de la Producción

Dirección de Evaluación Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**Anexo 02: Programa de implementación de las medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales**

Medio	Factores / componente ambiental	Impacto	Medidas, Programas y Planes	Frecuencia	Indicador	IGA en el que se aprueba	
						Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP)	Informe Técnico Sustentatorio (ITS)
Físico	Atmósfera	Calidad del Aire	Las áreas internas y externas serán regadas diarias, debido a que la zona de estacionamiento de vehículos, y tránsito interno son de suelo natural y la tierra removida por los vehículos, y con las corrientes de aire generando dispersión de material particulado.	Continua	Registro del servicio de riego. Panel fotográfico.	X	
Físico	Atmósfera	Calidad del Aire	Cumplir con el Programa de Mantenimiento. Está referido al Mantenimiento preventivo del sistema de captación de gases y partículas (Líneas 1-2 y 3)	Continua	Programa de Mantenimiento	X	
Físico	Atmósfera	Calidad del Aire	Los volquetes cuentan con coberturado total de tolva durante la actividad de transporte de mineral	Continua	Registros y verificación	X	
Otros			Se realizará mantenimiento y revisión técnica de las máquinas, equipos y del filtro de partículas, según el programa de mantenimiento integrado de la planta industrial de INKABOR SAC,	Continua	Programa de Mantenimiento		X
Otros			Capacitaciones. Se programarán capacitaciones de carácter ambiental a los operadores del transporte de Silikabor, personal de INKABOR y contratistas, a fin de ejecutar una adecuada Gestión Ambiental.	01 vez cada trimestre	Programa de Capacitaciones Panel fotográfico Registro de personal capacitado	X	

Diagnóstico Ambiental Preliminar (DAP) de la Planta Industrial de producción de ácido bórico, aprobado mediante R.D N°032-2017-PRODUCE.  
Informe Técnico Sustentatorio (ITS) del Proyecto "Ampliación de la Planta Industrial de producción de ácido bórico por la implementación de una nueva línea de producción de borato de zinc", aprobado mediante R-D. N° 360-2018-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI.

Nota:

(\*) Las instalaciones en las cuales se almacena el subproducto (Silikabor) cuentan con sus propios Instrumentos de Gestión Ambiental (PAMA).

(\*\*) Solo se considera el monitoreo ambiental de: Calidad de Aire, Niveles de Ruido y Parámetros Meteorológicos.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**Anexo 03. Programa de monitoreo ambiental propuesto**

Componente de Monitoreo	Estación	Ubicación (Descripción)	Coordenadas Ubicación UTM WGS 84 – Zona 19 K		Parámetros	Frecuencia	Estándar de Referencia
			N	E			
Calidad de Aire	CA-01 Barlovento	Ubicado en la partebaja de la planta industrial.	8190578	222874	PM10, PM2.5, Pb, As, B, SO2,NO2, CO, H2S	Semestral	D.S. N° 003-2017-MINAM (PM10, PM2.5, Pb, NO2, CO, H2S) REG. 419/05 STANDARS DEVELOPMENT BRANCH ONTARIO MINISTRY OF THE ENVIRONMENT (As, B)
	CA-02 Sotavento	Ubicado en el techo dela caseta de control de ingreso de la planta.	8190795	223061			
Emisiones atmosféricas	L-01	Chimenea del horno desecado (Línea 01)	8190768	222990	Partículas, Plomo y Arsenico (método isocinético)	Semestral	IFC/BM Corporación de Finanzas Internacional del Banco Mundial. General Environmental Guidelines.
	L-02	Chimenea de secado(Línea 02)	8190730	222010			
	L-03	Chimenea de secado (Línea 03)	8190732	222997			
	Línea A – Planta DOT	Chimenea de secado Línea A Planta DOT A	8190761	223002			
	Línea B – Planta DOT	Chimenea de secado Línea B Planta DOT A	8190761	223005			
	EM-01	Chimenea del caldero de la planta industrial	8190750	222949	Óxidos de Nitrógeno (NOx)		
Ruido ambiental	RA-1	Exterior Puerta principal margenderecha	223007	8190815	Nivel de presión sonora equivalente	Semestral	Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM).
	RA-2	Exterior puerta principal margen izquierda	223071	8190796			
	RA-3	Margen izquierda de Planta Río Seco (avenida – parte alta)	223054	8190711			
	RA-4	Margen izquierda de Planta Río Seco (avenida – parte baja)	223009	8190615			
	RA-5	Parte baja de Planta Inkabor margen izquierda	222960	8190510			
	RA-6	Parte baja de Planta Inkabor margen derecha	222861	8190580			
	RA-7	Margen derecha de la Planta Río Seco (quebrada – parte baja)	222899	8190641			
	RA-8	Margen derecha de la Planta Río Seco (quebrada – parte alta)	222930	8190785			



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**ANEXO N° 4: Frecuencia para la presentación del reporte ambiental**

Etapa	Fecha de presentación del reporte ambiental*
Operación	Reporte Ambiental (Informe de Implementación del Plan de Manejo Ambiental-PMA e Informe de Monitoreo Ambiental) deberá ser presentado como máximo dentro del trimestre posterior a la ejecución del monitoreo ambiental semestral, según la frecuencia establecida en el anexo 3 (y así en lo sucesivo)

(\*) La presentación del Reporte Ambiental debe incluir los resultados de las acciones de monitoreo, seguimiento y control consignados en el Anexo N° 3 y la evidencia de la implementación de las obligaciones ambientales referidas a las medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales señaladas en el Anexo N° 2 del presente informe. El Reporte Ambiental deberá contener documentos de sustento de las acciones de implementación y podrán ser presentados de acuerdo al Formato sugerido de seguimiento indicado en el Anexo N° 5, en tanto OEFA no establezca uno.

Una vez culminada la implementación de medidas de manejo ambiental puntuales, se deberá continuar, durante toda la vida útil de la actividad con la implementación de medidas de manejo permanentes en el plazo la frecuencia establecida en el cronograma de medidas de manejo ambiental (Anexo 2), asimismo, los monitoreos deben realizarse durante toda la vida útil de la actividad en la frecuencia establecida en el Anexo 3. Los Reportes Ambientales deberán ser presentados durante toda la vida útil de la actividad industrial, los cuales deberán ser presentados dentro del trimestre correspondiente de acuerdo a lo indicado en el presente anexo.

**ANEXO N° 5 : Formato Sugerido para el Reporte Ambiental<sup>9</sup>**

N°	Actividad General	Actividad Específica	Fecha Inicio	Fecha Conclusión	Inversión Total (S/.)	Acciones Implementadas	Inversión a la fecha (S/.)

Nota: La ejecución de las actividades deben estar validadas adjuntando fotos, recibos, contratos, entre otra información de sustento.

<sup>9</sup> Corresponde al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) determinarlo, pero en tanto ello no suceda, el administrado puede utilizar el formato mencionado para la presentación del reporte ambiental.