

Tabla de Contenido

1	Demanda de Recursos Naturales.....	1
1.1	Introducción	1
1.2	Requerimientos del Proyecto	1
1.2.1	Reservas Minerales del Proyecto El Domo	1
1.2.2	Requerimientos de Agua del Proyecto El Domo	1

Tablas

Tabla 1	Ubicación del Punto de Captación de Agua Autorizados	3
Tabla 2	Ubicación del Punto de Captación de Agua en Proceso de Obtención del Permiso de Uso y Aprovechamiento.....	3

Figuras

Figura 1.	Diagrama Lógico de Flujo de Balance de Agua	2
-----------	---	---

Página en blanco

1 Demanda de Recursos Naturales

1.1 Introducción

CURIMINING S.A. propone desarrollar el proyecto minero Curipamba-El Domo como un proyecto de minería a cielo abierto para la extracción de minerales metálicos. Siempre y cuando se cuente con las aprobaciones requeridas, se estima que el Proyecto tenga una duración de 27 meses, desde la ingeniería detallada hasta el inicio de la producción de la mina (excluyendo la etapa de transición).

El proyecto minero Curipamba-El Domo se emplaza dentro del área geográfica que fue establecida sobre la base del marco legal general en el Reglamento al Código Orgánico del Ambiente (RCODA) y se define como el área o espacio físico en el cual se presentan los posibles impactos ambientales como producto de la interacción del proyecto, obra o actividad con el ambiente.

1.2 Requerimientos del Proyecto

1.2.1 Reservas Minerales del Proyecto El Domo

El estudio de factibilidad se basa en la estimación de las reservas minerales al 22 de octubre de 2021, evalúa un enfoque de minería a cielo abierto operado por un contratista junto con el procesamiento de 1,850 toneladas por día (tpd) mediante trituración, molienda, flotación, espesamiento concentrado y producción de filtración y concentrado de cobre, zinc y plomo.

El plan de vida de la mina (LOM) para el Proyecto incluye 6,5 Mt, con leyes promedio de 2,5 g/t Au, 46 g/t Ag, 1,9 % Cu, 0,2 % Pb y 2,5 % Zn, extraídas durante un período de 10 años utilizando un enfoque de minería a cielo abierto convencional con camión y pala.

Se proyecta que la producción de concentrados totalice 243 000 onzas de oro pagadero, 4,6 millones de onzas de plata pagaderas, 105 000 toneladas de cobre pagadero, 112 000 toneladas de zinc pagadero y 4300 toneladas de plomo pagadero.

1.2.2 Requerimientos de Agua del Proyecto El Domo

Curimining S.A realizó un modelo de balance hídrico para calcular las tasas de descarga de agua al ambiente en condiciones variables de lluvia. También se calcularon los caudales para las infraestructuras de la mina a cielo abierto y las áreas de gestión de residuos. Los objetivos del modelo de balance hídrico fueron:

- Estimar la escorrentía superficial de las instalaciones del proyecto Curipamba-El Domo considerando el cambio de la cubierta terrestre y las áreas de huella dentro del sitio del Proyecto.
- Simular la transferencia de agua entre las instalaciones del Proyecto.
- Simular las descargas de efluentes al medio ambiente.

El software de modelamiento "GoldSim" se utilizó para desarrollar el modelo de balance hídrico. Este modelo es ampliamente utilizado en la industria minera y tiene la capacidad de realizar simulaciones deterministas y probabilísticas (estocásticas). Las simulaciones probabilísticas consideran la incertidumbre en las entradas del modelo y apoyan la predicción de las salidas del modelo en términos probabilísticos. En la siguiente figura se muestra un esquema de gestión del agua del sitio minero para el Proyecto.

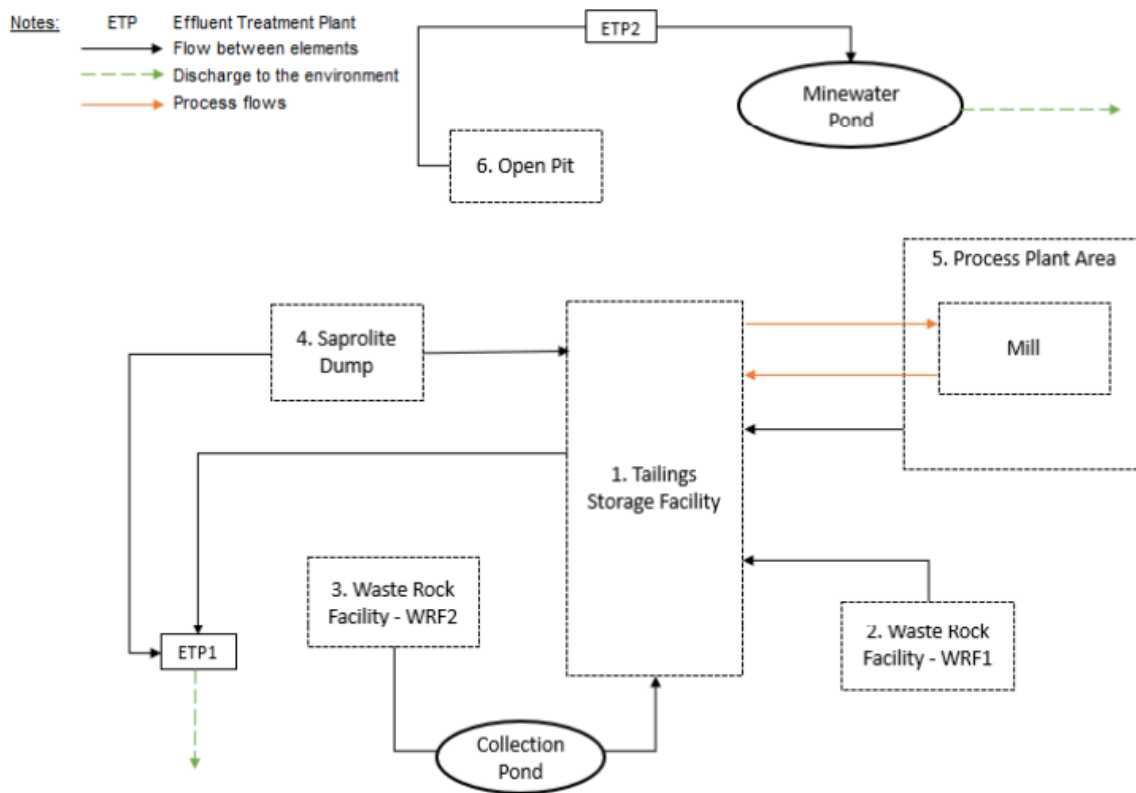


Figura 1. Diagrama Lógico de Flujo de Balance de Agua

Fuente: Adventus Mining Inc., 2021

Elaboración: Cardno ENTRIX, noviembre 2021

Las entradas y salidas consideradas en el modelo son las siguientes:

Flujos de entrada

- Escorrentía superficial de las precipitaciones.
- Infiltración a las instalaciones de desechos (WRF1, TSF, WRF2, Saprolito) por las precipitaciones.
- Flujos de proceso.
- Entradas de aguas subterráneas a cielo abierto.

Flujo de salidas

- Pérdidas por evaporación.
- Volumen de agua retenida en las instalaciones (WRF1, TSF, WRF2, saprolito).
- Descarga de agua a otras instalaciones del Proyecto o al medioambiente.

Para fines de explicación para correr el modelo del balance hídrico se considera la etapa de intervención y construcción del proyecto a los años -3 a -1 (incluidos la construcción de obras tempranas); la etapa de operación desde los años 1 a 10 —es importante mencionar que existe un vacío en el año 11 entre el final de las operaciones (año 10) y el cierre posterior (a partir del año 12)—. Este vacío representa el período de cierre. El período de cierre podría durar más de un año dependiendo de:

- Cuánto tiempo se requiere un tratamiento activo del agua antes de que la calidad de la descarga de agua cumpla con los criterios (sin tratamiento).

- Cuánto tiempo tardaría la vegetación en establecerse bien en las superficies revegetadas.

Con lo antes mencionado, los resultados del modelo de balance hídrico por etapas son:

1.2.2.1 Captación de Agua Superficial

Curimining S.A. actualmente posee una autorización vigente para uso y aprovechamiento de agua en actividades mineras que corresponde a la captación de hasta 2,5 L/s tomados de la quebrada Caracol y hasta 2,5 L/s tomados de la quebrada Naves Chico por un plazo de 10 años (Anexo A Documentos Legales, A.3 Permiso Uso Agua).

En función de la autorización señalada, se establecerá un sistema de captación de agua que consistirá en una bomba sumergible insertada en un lugar adecuado cerca del punto de captación indicado, esta instalación se realizará de conformidad con las guías técnicas emitidas por ARCA y permitirá además realizar una medición del caudal captado considerando la Guía Técnica para la Selección de Sistemas de Medición de Agua Cruda (Regulación No. DIR-ARCA-RG-008-2017).

Tabla 1 Ubicación del Punto de Captación de Agua Autorizados

Cuerpo de Agua de Captación	Uso	Coordenadas WGS84 17 Sur		Caudal Otorgado (L/s)	Caudal Medio (L/s)
		Este (m)	Norte (m)		
Quebrada Caracol	Actividades mineras	694874	9856295	2,5	77,55
Quebrada Naves Chico		693957	9855878	2,5	98,30

Fuente: Expediente NO. 2515-2018
Elaboración: Cardno Entrix, octubre 2021

Adicionalmente, el Proyecto plantea el suministro de agua potable a través de un pozo de agua, cuya ubicación se presenta en la Tabla 3-26. La Empresa deberá obtener el permiso de uso y aprovechamiento respectivo en cumplimiento con el Art. 99 del reglamento de la ley de recursos hídricos, usos y aprovechamiento del agua.

Tabla 2 Ubicación del Punto de Captación de Agua en Proceso de Obtención del Permiso de Uso y Aprovechamiento

Cuerpo de Agua de Captación	Uso	Coordenadas WGS84 17 Sur		Altitud (msnm)
		Este (m)	Norte (m)	
Captación de agua Domo W002-S	Actividades mineras	695585	9854235	920-960

Elaboración: Cardno Entrix, octubre 2021

Es importante mencionar que en la etapa de construcción el agua de lluvia limpia se desviará alrededor del sitio en la medida de lo posible. El agua potable vendrá de un pozo de agua subterránea.

Página en blanco