

Y.3 PLAN DE CONTINGENCIA ANTE EVENTOS EXTREMOS DE LLUVIAS-2019

	<h1 style="color: gold; background-color: maroon; padding: 5px;">Yanacocha</h1> <h2 style="margin-top: 20px;">Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias</h2>	<p>Página 1 de 9</p>
PLAN DE CONTINGENCIAS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS POR EVENTOS EXTREMOS DE LLUVIA - 2019		

1. Introducción

Minera Yanacocha S.R.L. (en adelante Yanacocha), subsidiaria de Newmont Mining Corporation, requiere presentar el Plan de Contingencia ante la ocurrencia de eventos extremos de precipitaciones que se pudieran presentar durante la temporada de lluvia del periodo 2019.

Estos eventos sucedieron en el mes de marzo del año 2017 con el fenómeno del Niño Costero y afectaron considerablemente la región norte de nuestro País, donde está ubicada la unidad minera, por peligro inminente ante el periodo de lluvias 2019 y que pudieran afectar del mismo modo las áreas de nuestras operaciones.

Conforme a lo informado públicamente por las autoridades, según D.S. N° 027-2019-PCM.- Decreto Supremo que declara el Estado de Emergencia en varios distritos de algunas provincias de los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, Cajamarca y La libertad, por peligro inminente ante inundaciones y movimientos en masa durante el periodo de lluvias 2018 – 2019. También de acuerdo a la R.M. N°322-2018-PCM relativo a la creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, donde en el ítem 5.1. Se indica la participación de las entidades privadas dentro de la organización para emergencias ante lluvias intensas indicando que su intervención se realizara en base a convenios, planes y protocolos establecidos en el nivel regional. Actuando con sus recursos disponibles para la atención de la emergencia.

Como es de su conocimiento, ya en años anteriores Yanacocha ha venido presentando a OSINERGMIN, OEFA y otras instituciones gubernamentales, su “Plan de Contingencia y Respuesta ante Emergencias por Eventos Extremos de Lluvias”. Dichos planes fueron parcialmente implementados evitando tener impacto alguno.

El objetivo de este plan es prevenir descargas no controladas de agua tanto en cantidad como en calidad hacia el ambiente y de esta manera proteger los cuerpos receptores naturales aguas abajo de nuestras operaciones.

El presente documento contiene una actualización al Plan de Contingencia antes presentado, debiendo activarse en el momento que se presenten eventos extremos de lluvia según declaraciones formales por las instituciones gubernamentales o por el impacto que estén generando las lluvias en la operación que ameriten activarlo.

2. Eventuales Impactos a las Operaciones

Los eventuales impactos a nuestras operaciones involucran principalmente una excedencia en las capacidades de regulación y tratamiento, tanto en el sistema de manejo de aguas de procesos, así como en el sistema de manejo de aguas ácidas, que podría resultar en un alto riesgo de ocurrencia de descargas no controladas al ambiente. El propósito del presente plan incluye todas las medidas necesarias para evitar este escenario.



Yanacocha

Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias

Página 1 de 9

PLAN DE CONTINGENCIAS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS POR EVENTOS EXTREMOS DE LLUVIA - 2019

3. Plan de Contingencia para el Sistema de Manejo de Aguas de Proceso

3.1 Antecedentes

Minera Yanacocha es una operación de tajo abierto y plataformas de lixiviación con manejo de solución de procesos con influencia directa de eventos climáticos sobre las operaciones y los niveles de agua de procesos con solución cianurada en las pozas de procesamiento.

Las facilidades de operación están diseñadas para el manejo de flujos de solución de proceso incluyendo manejo de aguas contribuyentes por temporada de lluvias en base a las mejores predicciones estadísticas, estocásticas de precipitación disponibles.

Nuestro sistema de Manejo de Aguas se basa en la colección, tratamiento de aguas de contacto, y descarga de aguas tratada en conformidad con la regulación vigente. Este sistema actualmente cuenta con una capacidad máxima instalada de regulación de 3.5 Millones de metros cúbicos para aguas de proceso.

Como parte de las continuas evaluaciones de Minera Yanacocha, la información climatológica fue establecida de acuerdo a la base de datos histórica y actualizada con recientes informaciones colectadas para confirmar las tendencias de precipitación.

Durante el mes de marzo 2017 durante el evento del fenómeno del Niño Costero se registraron eventos de lluvia extraordinarios que en forma acumulada alcanzaron valores de 446 mm en la zona de La Quinua y 415 mm la zona de Yanacocha equivalentes a un periodo de retorno de 500 y 200 años, respectivamente. En el año 2018, para los meses de octubre y noviembre 2018, se han registrado eventos de alta precipitación superiores a los promedios y cercanos a los máximos históricos, tal como se muestra en la Figura 1, Registro de precipitación en las zonas de Yanacocha. En el presente año 2019 se han registrado eventos extremos el día 07 de marzo con 85 mm en la zona de Yanacocha Norte. También se tienen predicciones con alta probabilidad de fenómeno del Niño para el año 2019, tal como se indica el Estudio Nacional del Fenómeno del Niño – ENFEN en su comunicados oficiales.

Las acciones por implementar tienen como objetivo mantener los volúmenes de solución de procesos aún por debajo de los niveles máximos operacionales de las pozas de procesos manteniendo los vertimientos de aguas tratadas autorizadas de acuerdo a lo establecido por los permisos vigentes.

3.2 En la Zona de La Quinua

Como primera medida se hará uso del Depósito de Arenas del Molino (DAM) Ampliación Norte, para almacenar un volumen de hasta 2 millones metros cúbicos con aguas de procesos. Esta estructura está revestida con geomembrana, cuenta con una capacidad de 11 Mm³, está aprobada en la Tercera Modificatoria del EIA Suplementario Yanacocha Oeste y cuenta con concesión de beneficio de funcionamiento. Esta agua de procesos será luego retornada al sistema de proceso una vez que la emergencia haya sido superada (ver Figura 2, Mapa de ubicación – Zona La Quinua).

La poza Cristina que está ubicada dentro del pad La Quinua, está diseñada como poza de contingencia, por lo que no tiene mayor uso y contiene agua de lluvia, ante un evento extremo de lluvia se descargará

	<h1 style="background-color: #800040; color: white; padding: 5px; margin: 0;">Yanacocha</h1> <h2 style="margin: 10px 0 0 0;">Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias</h2>	<p>Página 1 de 9</p>
PLAN DE CONTINGENCIAS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS POR EVENTOS EXTREMOS DE LLUVIA - 2019		

esta agua hacia el medio ambiente previo monitoreo de calidad y cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles (LMP), con el fin de que pueda almacenar aguas de contacto provenientes de los procesos.

3.3 En la Zona de Carachugo

En caso se observe que se tiene un ingreso de agua de no contacto hacia el canal perimetral plastificado del Pad Carachugo debido a eventos extremos de lluvia y que esta agua este incrementando los niveles de pozas, será derivada temporalmente hacia el medio ambiente, evitando que el agua de lluvia ingrese a las pozas y luego tenga que ser tratada, se realizará un monitoreo de la calidad de esta agua, asegurando que no se impacte la calidad en el CP1/CP12 asociado (ver Figura 3, Mapa de Ubicación – Zona Carachugo). Esta misma medida se podrá tomar en los demás Pads, en caso se detecten ingresos descontrolados de agua de no contacto hacia las pozas de procesos.

3.4 En la Zona de Yanacocha

Como medida de contingencia en esta zona se considera el tratamiento de agua dentro de la poza Margot 1, para luego descargarla dentro del tajo Yanacocha Sur o Norte donde se infiltrará y luego será transferida hacia las plantas de tratamiento vía los sistemas de desaguado con pozos (ver Figura 4, Mapa de ubicación- Zona de Yanacocha).

3.5 Medidas Complementarias

Como medida complementaria que será contemplada previa evaluación de las predicciones climáticas, incluirá la construcción de una o más pozas, en ubicaciones por definir, con capacidad de 500,000 m³ cada una, aproximadamente, con el fin de almacenar y contener soluciones excedentes provenientes del sistema de procesos. Esta medida considera que dichos volúmenes eventualmente contenidos serán luego tratados en las plantas de tratamiento de aguas de exceso (EWTP) una vez que la contingencia haya sido superada.

4. Plan de Contingencia para el Sistema de Manejo de Aguas Acidas

4.1 Riesgos en captaciones de aguas acidas

Las captaciones de aguas acidas que presentan riesgo de una descarga no controlada al medio ambiente son las aguas de contacto proveniente del depósito La Quinua, del depósito Backfill Carachugo, pozo 07 de desaguado y poza Margot ubicadas dentro del tajo Yanacocha Norte.

4.2 Depósito de Desmonte La Quinua

Durante la operación normal, las aguas son captadas y reguladas en la poza Cajamarquina para luego ser bombeadas hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Acidas de La Quinua (AWTP LQ). En el caso que se requiera activar la contingencia, por un rebose inminente de la poza Cajamarquina, se conducirá el flujo excedente hacia el Serpentin II La Quinua para ser regulado temporalmente y luego ser bombeado hacia la AWTP LQ, se plantea además la opción de adición temporal de cal en el Serpentin II

	<h1 style="background-color: #800040; color: #FFD700; padding: 5px;">Yanacocha</h1> <h2 style="margin-top: 20px;">Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias</h2>	<p>Página 1 de 9</p>
PLAN DE CONTINGENCIAS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS POR EVENTOS EXTREMOS DE LLUVIA - 2019		

en caso sea requerido con la finalidad prevenir afectación a la calidad de agua, en el caso que se produzca un rebose de dicha estructura, en caso esto sucediera, se realizara el monitoreo en el punto de control CP6 aguas debajo de esta estructura. En paralelo, estas aguas superficiales del depósito LQ también pueden ser derivadas por gravedad hacia el Tajo La Quinua Sur para prevenir una descarga no controlada al ambiente, estas aguas serán retornadas a la planta AWTP LQ por el sistema de desaguado del tajo de La Quinua Sur. Figura 5

4.3 Depósito Backfill Carachugo

Durante la operación normal, las aguas son captadas, reguladas y bombeadas en un sistema de pozas Chugurana II y Chugurana I, que conducen las aguas por bombeo hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Acidas de la Zona Este - AWTP (ver Figura 6, Depósito Backfill Carachugo). En caso de emergencia por evento extremo de lluvia, la poza Chugurana II derivará el agua por gravedad hacia la poza Chugurana I, desde donde se envía el agua hacia las Planta de Tratamiento de Aguas Acidas La Quinua o hacia El Backfill La Quinua. Este volumen infiltrado en el backfill se enviará luego al sistema de Tratamiento, a través de los sistemas de desaguado del tajo La Quinua, una vez que la contingencia haya sido superada.

4.4 Manejo de Aguas en el Tajo de Yanacocha

En la zona del tajo de Yanacocha Norte se cuenta con un pozo subterráneo YNPW07 y una poza de almacenamiento de agua denominada Margot, desde donde se bombea hacia la AWTP Este, en el caso de exceder la capacidad de tratamiento de dicha planta, se derivará hacia la poza Yesenia ubicada en la zona de Carachugo en donde se contendrá este volumen y como última medida de ser necesario, se procederá a su envío hacia el tajo Yanacocha Sur, este volumen contenido dentro del tajo, luego será enviado al sistema de tratamiento a través de los sistemas de desaguado del tajo una vez que la contingencia haya sido superada (ver Figura 7, Manejo de aguas de excedencia de pozo 7 de dewatering YN y pozo Margot).

5. Medidas de Respuesta Ante una Emergencia

Se considerará una situación de emergencia cuando sea inminente la ocurrencia de una descarga no controlada, situación que se evalúa muy poco probable; sin embargo en el evento que ello ocurra se activarán rápidamente los procedimientos de Respuesta de Emergencias, de acuerdo a la severidad del evento, los cuales incluyen, notificación a las comunidades ubicadas aguas abajo que puedan ser potencialmente afectadas tales como, local, regional o nacional, notificación a las respectivas autoridades locales, regionales y nacionales, activación del protocolo de monitoreo ambiental, activación de las medidas de mitigación y remediación social y ambiental de ser necesario.

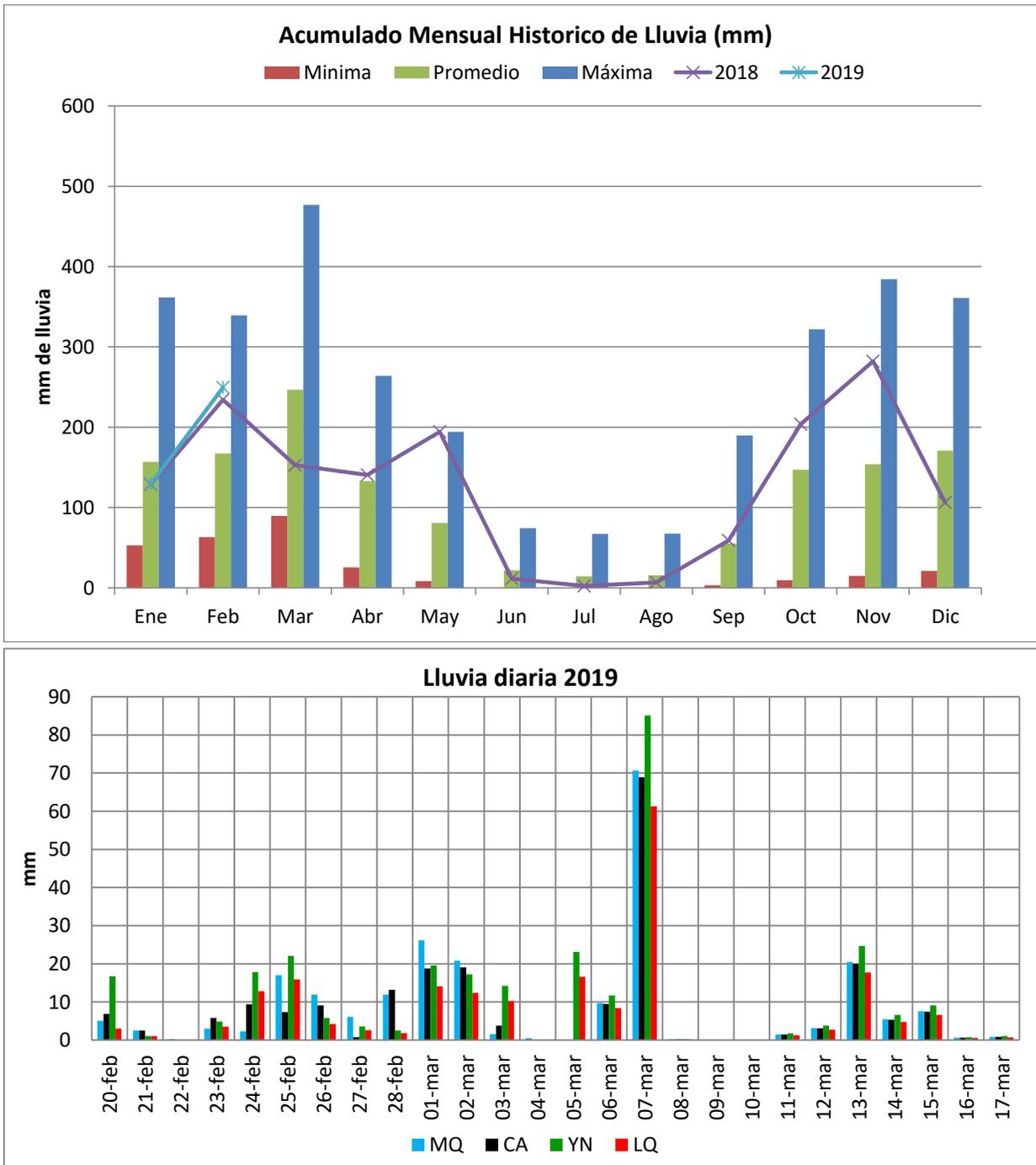


Yanacocha

Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias

PLAN DE CONTINGENCIAS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS POR EVENTOS EXTREMOS DE LLUVIA - 2019

Figura 1: Registro de Precipitaciones en las Zonas de Yanacocha





Yanacocha

Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias

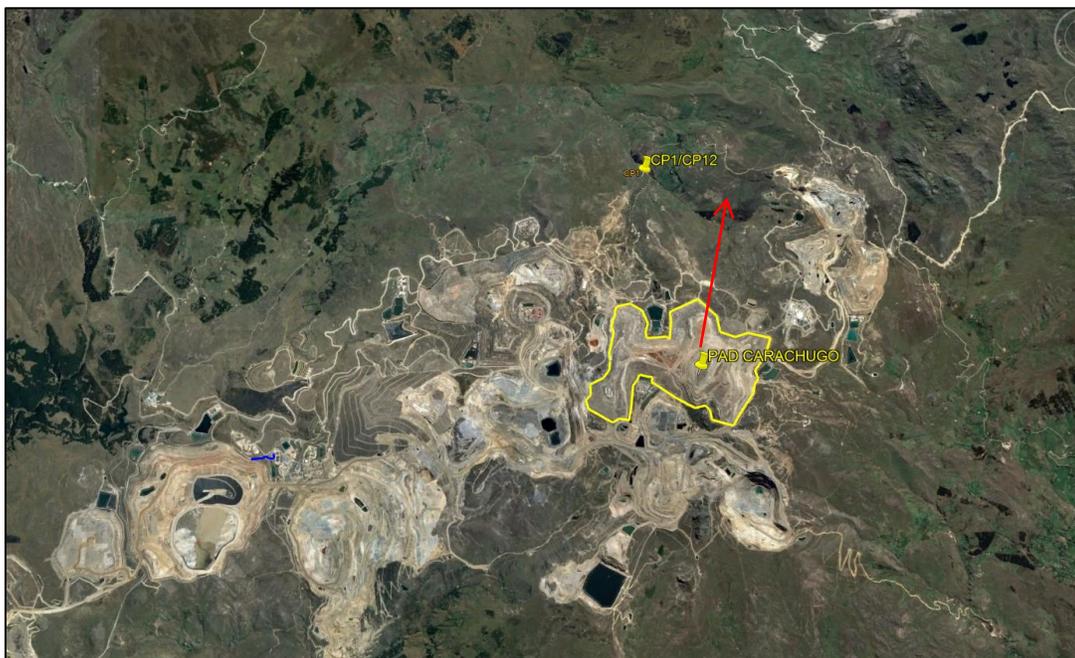
Página 1 de 9

PLAN DE CONTINGENCIAS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS POR EVENTOS EXTREMOS DE LLUVIA - 2019

Figura 2: Mapa de ubicación – Zona La Quinua



Figura 3: Mapa de Ubicación – Zona de Carachugo



	<h1 style="background-color: #800040; color: white; padding: 5px;">Yanacocha</h1> <h2 style="margin-top: 20px;">Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias</h2>	<p>Página 1 de 9</p>
<p>PLAN DE CONTINGENCIAS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS POR EVENTOS EXTREMOS DE LLUVIA - 2019</p>		

Figura 4: Mapa de Ubicación – Zona de Yanacocha

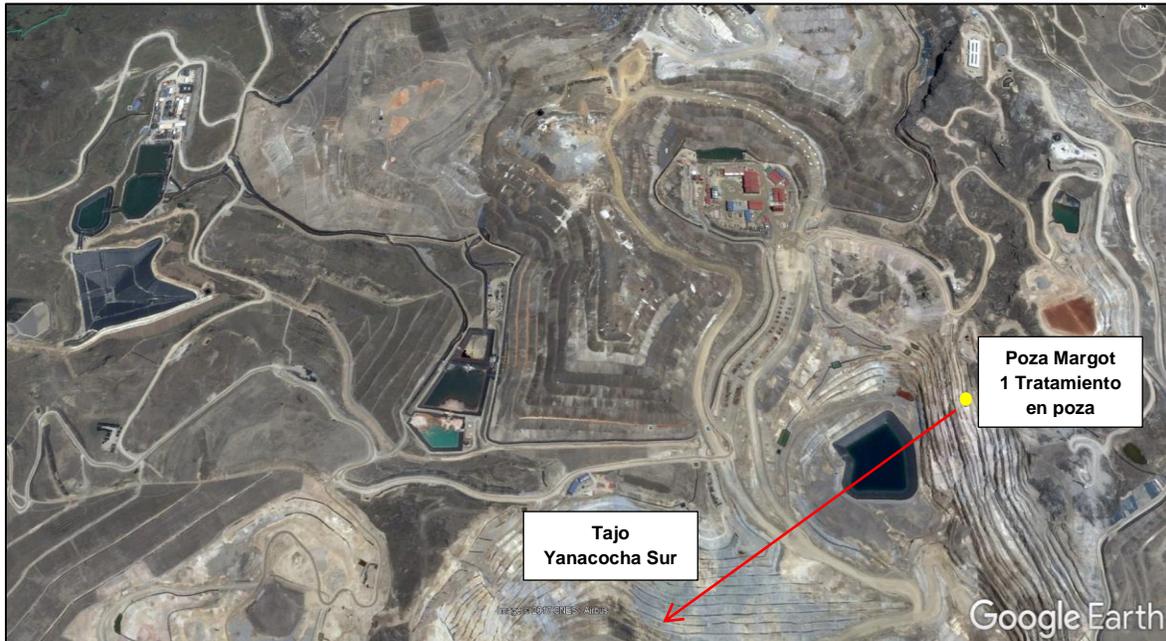


Figura 5: Depósito La Quinua





Yanacocha

Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias

PLAN DE CONTINGENCIAS Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS POR EVENTOS EXTREMOS DE LLUVIA - 2019

Figura 6: Depósito Backfill Carachugo

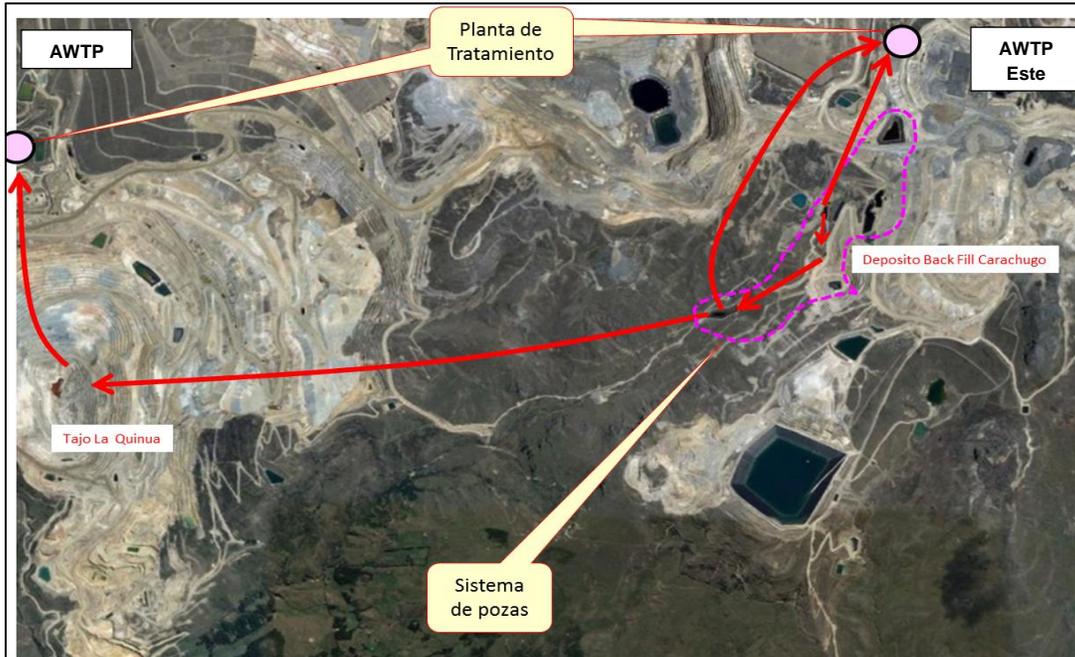


Figura 7: Manejo de aguas de excedencia de pozo 7 de dewatering YN y poza Margot

