

LA TIPICSA

BUENAVENTURA

DAMOS UN PASO ADELANTE CON LOS TECNOSOLES

PÁG. 9

PÁG. 15

Certificado Azul reconoce a Coimolache por uso eficiente del agua

PÁG. 25

Servicio de radiología digital en El Brocal

PÁG. 40

8° aniversario de La Zanja

PÁG. 70

¡Hola BVN!

CONOCE LA NUEVA LÍNEA ÉTICA DE BUENAVENTURA

Ponemos a tu disposición los canales para que reportes de manera rápida, segura y confidencial aquellas situaciones que atenten contra nuestros principios de honestidad, lealtad, respeto y transparencia.

CENTRAL TELEFÓNICA

▶ Llama gratis al
0800-00626

PÁGINA WEB

- ▶
- 1 Ingresa a www.bdolineatica.com/buenaventura
 - 2 Haz clic en cargar denuncia
 - 3 Llena el formulario



Recuerda que la información que proporcionas será confidencial y puedes reportarla de manera anónima

EDITORIAL

PROYECTO TECNOSOLES: Innovación al servicio del medio ambiente

Como parte de nuestro compromiso con el medio ambiente, promovemos continuamente la innovación y el uso de nuevas tecnologías en nuestra gestión ambiental que posibilitan operaciones más eficientes y sostenibles.

En ese sentido, este año hemos hecho énfasis en la difusión del Proyecto Tecnosoles para el cierre de minas en nuestra Unidad La Zanja (Cajamarca), el mismo que fue distinguido recientemente con el premio Desarrollo Sostenible 2018, otorgado por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía.

El Proyecto Tecnosoles, al que dedicamos la portada y nota central en esta edición de La Pícsa, consiste en la generación de suelos creados por el hombre a partir del uso de diversos residuos orgánicos e inorgánicos, entre otros materiales. Esta moderna tecnología es una alternativa al cierre de minas tradicional y está siendo desarrollado con éxito en la zona de Turmalina, que abarca alrededor de 15 hectáreas donde anteriormente se realizaron operaciones mineras.

Entre las diversas ventajas que nos ofrecen los Tecnosoles encontramos mayor eficiencia y mejor gestión de los recursos hídricos en los procesos de cierre de minas. Además, los suelos generados técnicamente se incorporan de forma más amigable al medio ambiente y a todo el ecosistema local.

Asimismo, benefician también al hombre del campo, que permite un mejor aprovechamiento del agro y la generación de activos ambientales a través de la forestación con especies nativas.

Del mismo modo, los Tecnosoles favorecen también a la sociedad en su conjunto con la reutilización de los residuos sólidos generados en las ciudades. Por ejemplo, en Cajamarca, región en la que se encuentra nuestra Unidad La Zanja, el Proyecto Tecnosoles contribuye a reducir cerca del 10% del total de residuos generados a diario en dicha ciudad del norte del Perú.

Cabe precisar que este proyecto se ha desarrollado de la mano de Innóvate Perú, del Ministerio de la Producción, programa que ha reconocido el valor que aporta la empresa en el terreno de la innovación en las ciencias ambientales.

Esperamos seguir impulsando el trabajo de investigación de nuestros profesionales que permita a futuro replicar estos resultados exitosos para un cierre de minas con innovación al servicio del medio ambiente.



ÍNDICE

5	CORPORATIVO	50	MALLAY
26	TAMBOMAYO	54	JULCANI
31	ORCOPAMPA	58	EL BROCAL
36	COIMOLACHE	64	RÍO SECO
39	LA ZANJA	70	HOLA BVN
46	UCHUCCHACUA		

DIRECTOR:
José Malca

EDITOR:
Diego Uceda

REDACCIÓN:
Mariana Hilbck

CORRESPONSALES DE COMUNICACIÓN CORPORATIVA:

Percy Quea (Tambomayo)
Ángel Francia (Orcopampa)
Víctor Orihuela (La Zanja y Coimolache)
Enrique Romero (Uchucchacua)
Ciro López (Mallay)
Rommer Mendoza (Julcani)
Katherine Quispe (El Brocal)
Deivi Flores (Río Seco)

DIAGRAMACIÓN:
Sergio Alzamora

IMPRESIÓN:
Comunica-2 S.A.C.

DESDE EL ESCRITORIO DE NUESTRO **GERENTE GENERAL**

Desde 1953, una gran familia

Estimados amigos:

La navidad y el inicio del año 2019; llegó tras haber celebrado en cada una de nuestras unidades de producción, durante todo el año 2018, nuestro 65° aniversario de fundación.

En nombre de Compañía de Minas Buenaventura deseo expresarles mi aprecio y agradecimiento por todo el esfuerzo que han desplegado, lo cual ha permitido continuar con el crecimiento y consolidación de nuestra empresa.

El sitio de liderazgo alcanzado por nuestra empresa en el sector minero y en la economía nacional es el resultado de estos 65 años ininterrumpidos de esfuerzo, lealtad y trabajo en equipo.

Han pasado más de seis décadas desde que nuestro fundador, don Alberto Benavides de la Quintana, iniciara esta historia ejemplar en la mina de plata Julcani, nuestra alma máter en Huancavelica; hasta Tambomayo, la más reciente de nuestras minas de oro en Arequipa.

Somos al día de hoy una gran familia con más de 15,000 personas que trabajamos en 8 regiones distintas del país y, aprovechando el cierre del año, nos permitimos hacer una reflexión breve sobre todo lo recorrido y reafirmar nuestro compromiso de seguir contribuyendo al desarrollo de nuestras familias, de nuestra empresa y del país en su conjunto.

¡Felices fiestas!

Atentamente,

Víctor Gobitz
Gerente General





El Brocal

NUESTROS SINDICATOS SE UNIERON AL PACTO POR LA VIDA

La seguridad de los colaboradores es un pilar en Buenaventura y es un valor que guía las acciones de todos los miembros de la compañía en sus decisiones y acciones diarias.

Los sindicatos tienen un rol protagónico en la prevención de accidentes. Por ese motivo, realizamos talleres de concientización dirigidos a ellos, en el marco de la iniciativa "Pacto por la Vida", lanzada el año pasado y cuyo objetivo es proteger nuestra propia vida y el futuro y felicidad de nuestras familias.

Entre los meses de mayo y agosto realizamos el taller "Hacia una minería responsable y segura", en el que participaron los sindicatos de trabajadores, obreros, contratistas, algunas representantes y comité de diversas unidades mineras.

Durante el evento se identificó un punto de encuentro común entre Buenaventura y los sindicatos: prevenir accidentes y cuidar así la vida de todos nuestros compañeros de trabajo.



Uchucchacua



El Brocal

La jornada se desarrolló en un ambiente de mutua confianza entre los sindicatos, las empresas contratistas y Buenaventura.

Dado el éxito obtenido, próximamente se llevará a cabo el taller "Entrenando a entrenadores", que estará dirigido a los representantes de cada grupo sindical o comité. El objetivo de este taller será reforzar y enseñar mensajes de seguridad, así como aplicar métodos didácticos y participativos a fin de que puedan ser retransmitidos a sus compañeros de trabajo.

De esta forma, proveemos de conocimientos útiles para la seguridad de los colaboradores, además de recordar que la seguridad es una responsabilidad de todos los miembros de Buenaventura que se ejerce a diario.



La Zanja



Julcani



Orcopampa



Tambomayo



Coimolache

**"Si no es seguro, no se hace"
¡ÚNETE AL PACTO POR LA VIDA!**



Visita de Roque Benavides, Presidente del Directorio, a Jonathan Basilio

EL PODER ESTÁ EN TI

Si no es seguro, no se hace

Un accidente siempre nos lleva a tomar una pausa para reflexionar sobre el aprendizaje que nos deja, tal como aquel que lamentablemente sufrió Jonathan Basilio, colaborador de la empresa U&B Ingenieros en Uchucchacua. Jonathan, afortunadamente, se encuentra en recuperación en compañía de su madre y su esposa.

Estamos con nuestros colaboradores de manera preventiva para preservar su seguridad e integridad, pero también estamos cuando algo sale de su cauce normal y se produce algún evento negativo. Lo importante es que cada uno de nosotros tiene el poder de velar por nuestra seguridad y la de nuestros compañeros. Recordemos que "si no es seguro, no se hace".

Valoremos la vida, agradezcamos el estar en buenas condiciones físicas, y evitemos situaciones inseguras que nos pongan en riesgo.



MINERA LA ZANJA OBTUVO "PREMIO DESARROLLO SOSTENIBLE 2018" POR INNOVACIÓN EN SUELOS MEJORADOS PARA EL CIERRE DE MINAS

Nuestra Unidad La Zanja obtuvo el primer puesto en el sector minería en la categoría Gestión Ambiental de los premios "Desarrollo Sostenible 2018" por el desarrollo del proyecto "Suelos mejorados a partir de residuos sólidos para la recuperación de áreas afectadas por la minería (Tecnosoles)" que son utilizados en los procesos de restauración ambiental de su unidad de producción ubicada en Cajamarca.

"Desarrollo Sostenible" es una premiación que otorga anualmente la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) a las empresas que destacan por sus aportes en materia ambiental y social en sus respectivas áreas de influencia.

El Proyecto Tecnosoles ha demostrado ser eficiente por obtener suelos de calidad mediante el uso de residuos orgánicos e inorgánicos, entre otros componentes. Su aplicación en el cierre de operaciones mineras constituye un aporte tecnológico que nació de la búsqueda de soluciones para reducir el tratamiento de aguas a perpetuidad y la recuperación integral de los ecosistemas.

El premio Desarrollo Sostenible 2018 para La Zanja fue recibido por Víctor Gobitz, Gerente General de Compañía de Minas Buenaventura; Alejandro Hermoza, Vicepresidente de Sostenibilidad; Gary Chircca, Gerente de Unidad La Zanja, y Alfredo Gallardo, Director de Gestión Ambiental y responsable del éxito de este proyecto.

"Desarrollo Sostenible 2018" comprende dos categorías, gestión social y gestión ambiental, en las que participan empresas de los sectores minero, hidrocarburos y eléctrico. Este año se presentaron 39 proyectos que fueron evaluados por un jurado calificador conformado por representantes del sector público, sector empresarial, ámbito académico y medios de comunicación.

En la ceremonia, Luis Marchese, Presidente de la SNMPE, destacó la importancia de promover el desarrollo sostenible en las zonas donde operan las empresas del sector. "La gestión social y la gestión ambiental constituyen actos fundamentales de nuestra cultura como gremio empresarial", puntualizó.

Buenaventura da un paso adelante con los Tecnosoles

Se trata de suelos mejorados con múltiples beneficios

Lo que buscamos es ganar cada vez mayor eficiencia operacional desde la perspectiva ambiental

El Proyecto Tecnosoles, recientemente premiado por la SNMPE, consiste en suelos generados técnicamente por el hombre a partir del uso de diversos residuos orgánicos e inorgánicos. Su aplicación en el cierre de operaciones mineras constituye un gran aporte tecnológico que nació de la búsqueda de soluciones para reducir el tratamiento de aguas a perpetuidad con tecnologías más amigables y sostenibles.

Compartimos con ustedes una entrevista publicada en la revista Proactivo, realizada a Alejandro Hermoza, Vicepresidente de Sostenibilidad, y a Alfredo Gallardo, Director de Gestión Ambiental, quienes dieron detalles sobre este proyecto piloto desarrollado en la Unidad La Zanja, en Cajamarca.



Alejandro Hermoza
Vicepresidente de Sostenibilidad



Alfredo Gallardo
Director de Gestión Ambiental

Busca asegurar un cierre de minas más eficiente

“El esfuerzo por concretar los Tecnosoles refleja la política sobre gestión ambiental que en la actualidad impulsa Buenaventura a través de la innovación”, expresó Alejandro Hermoza.

“Hay que generar una cultura innovadora permanente en la organización que nos ayude a obtener resultados más eficientes y sostenibles; y los Tecnosoles son un producto de esta sinergia entre nuestros compromisos ambientales y la política de innovación que le imprimimos”, sostuvo.

“Es un proyecto que brinda beneficios desde el punto de vista operacional, con procesos más eficientes para el cierre o remediación ambiental, y a la vez es un aporte en términos de activos ambientales para la población”, remarcó Alejandro Hermoza.

“Esto refleja cómo Buenaventura aborda los principales ejes estratégicos de su gestión ambiental. Lo que buscamos es ganar cada vez mayor eficiencia operacional desde la perspectiva ambiental, y tener los mejores sistemas de control y monitoreo que inclusive incorporen la participación de las poblaciones”, agregó.



Suelos autosostenibles y manejo eficiente del agua

El ejecutivo dijo que el sector minero, y Buenaventura en particular, enfrenta cada vez más la necesidad de diseñar procesos con mayor eficiencia para los cierres ambientales que sean autosostenibles y “más amigables con el ecosistema”.

“Cada región nos presenta retos distintos en relación al ecosistema, zonas lluviosas o áridas, fauna y flora de distintas características, y, en casi todos los casos, cambios climáticos que van modificando los patrones climatológicos y el propio entorno.

Anotó que en Cajamarca el gran desafío es el manejo del agua a futuro en el proceso minero. En ese sentido, el Proyecto Tecnosoles involucra

una investigación sobre cómo desarrollar un cierre que permita, en el largo plazo, tener una mejor gestión del agua.

“Esto nos llevó a investigar distintos mecanismos y a explorar experiencias en otras latitudes, como en España, y así entramos en contacto con la posibilidad de desarrollar los suelos mejorados”, detalló.

Indicó que, a diferencia del cierre de minas convencional, con los Tecnosoles se crean suelos que se integran al medio ambiente local y disminuyen a futuro la necesidad de gestionar grandes volúmenes de agua; además, se incorporan de manera más amigable a todo el ecosistema.



Proyecto piloto en La Zanja

Alejandro Hermoza precisó que en la operación de La Zanja, mirando hacia la fase de cierre ambiental, necesitaban abordar el tema con una mirada de largo plazo y mayor eficiencia que las aplicaciones tradicionales, y en razón a ello decidieron innovar con el piloto de los Tecnosoles.

“La minería es una industria que no compite por precios sino a través de la eficiencia de sus operaciones, lo que nos lleva a ser innovadores y siempre estar en búsqueda del desarrollo e implementación de tecnologías para resolver aspectos de la operación con más calidad y menores costos. Esta característica hace de la minería una actividad con gran potencial para generar conocimiento y nuevas tecnologías, que, en muchos casos, inclusive, benefician a otras actividades económicas, como puede ser la agricultura” indicó.



Más participación de universidades para la investigación

El directivo consideró que en esta tarea es muy importante el involucramiento de las universidades y de los organismos de investigación del país porque se promueve la generación de valor y de conocimiento.

En ese aspecto, resaltó también que el trabajo de la minería nacional con las comunidades de su entorno desarrolla diversas formas de promover la siembra y cosecha de agua a través de la forestación y la regulación de agua, como parte de los mecanismos de adaptación al cambio climático generados principalmente por los cambios en los patrones de lluvia en las regiones altoandinas.

“Desde esa perspectiva es que orientamos la gestión ambiental en la empresa, no solo enfocándola a una mayor eficiencia en términos de costos de la operación, sino también enfatizando el monitoreo, la participación de la población y la generación de activos ambientales”, acotó Alejandro Hermoza.

Refirió que bajo ese criterio los Tecnosoles pueden ayudar a los agricultores a tener un mejor aprovechamiento del agua en épocas de estiaje, involucrando a las comunidades vecinas en el manejo de los suelos de manera distinta para usar el recurso hídrico en cuanto a forestación y especies nativas.

Por su parte, Alfredo Gallardo, Director de Gestión Ambiental, explica que La Zanja está próxima a Cajamarca, ciudad que genera entre 100 y 120 toneladas diarias de residuos sólidos que no son aprovechados, y de los que Buenaventura, a través de este proyecto, canaliza 10 toneladas que acopia y transporta para ser procesadas junto con otros materiales, a fin de enriquecer los suelos donde anteriormente existieron operaciones mineras. “Esa mezcla orgánica es un humus, un producto más parecido al suelo, que tiene un enlace orgánico e inorgánico, y esto hace que el suelo sea más estable. Además, permite retener carbono y a su vez el desarrollo de diversas especies vegetativas como árboles y arbustos”, resaltó.



Valor agregado:
Saneamiento de residuos sólidos de Cajamarca, entre otros

Innovate Perú con los Tecnosoles

Alfredo Gallardo recordó que el proyecto de Tecnosoles se ha desarrollado con Innovate Perú (Ministerio de la Producción), que inclusive aportó fondos semilla como parte de una política de fomento a la innovación e investigación.

“Es una iniciativa que busca rehabilitar todo el espacio donde hubo operaciones mineras a través del mejoramiento de los suelos, experiencia que habíamos visto aplicada en España, y pensamos que acá podríamos replicar con algunos ajustes de acuerdo a nuestra realidad”, detalló.

El proyecto nació como idea en 2015, se comenzó a desarrollar en 2017 en una aplicación inicial para seis hectáreas, y en la actualidad ya cubre 10 hectáreas.

“Ya estamos enfocados en la remediación de otras cinco hectáreas más para este año, con lo cual tendríamos un aproximado de 15 hectáreas al finalizar 2018”, informó.

Convertir el piloto en un proyecto más ambicioso

“Lo estamos desarrollando de un modo más grande y estudiando de qué manera lo hacemos sostenible para convertir el piloto en un proyecto más ambicioso. Innovate nos acompañará con informes y nos observará como un ente revisor”, acotó Alfredo Gallardo.

Trajo a colación que en el desarrollo de los Tecnosoles recibieron el apoyo de un prestigioso experto de la Universidad de Santiago de Compostela (España), así como de empresas asociadas que acompañaron durante el monitoreo de los suelos.

“El piloto cuenta con sensores dentro del depósito, superficiales e interiores, cada metro. Tenemos un total de 24 piezómetros y una estación meteorológica en el sitio que nos reporta datos en tiempo real, desde la precipitación del agua que se va infiltrando y cómo van variando las características geoquímicas del agua que ingresa, así como otras variables”, detalló.



Evita la infiltración de agua

Uno de los conceptos clave para desarrollar este piloto fue el tema del agua, porque la concepción del cierre de minas que se tiene en el país es de impermeabilizar, simplemente cubrir los espacios.

“Y aun cuando los métodos convencionales indican que tenemos que poner arcilla con grava, con suelo y con cierto tipo de cobertura, estos modelos tienen limitaciones.

“Por eso, el Proyecto de Tecnosoles nació para superar ese tema, y ahora el ratio de infiltración de agua marcha en nivel descendente. Ya ha descendido de 36 a 22 por ciento, y estimamos que en breve llegaremos solo al 15 por ciento”, estimó Alfredo.

Puede replicarse en el sector minero

La idea es que los proyectos como este, que se desarrollan con Innóvate Perú, sean aplicados primero en el rubro minero y luego en el resto de sectores que lo necesiten, “porque el suelo que se usa es para todo”.

“En tres años de trabajos ya se tienen resultados favorables de los Tecnosoles, ya hicimos la difusión preliminar de los mismos con Innóvate Perú, pero este monitoreo instalado en el depósito se va a mantener por muchos años, así que vamos a tener un registro de la evolución del proyecto”, destacó Alfredo.

Prioriza el beneficio ambiental

En otro momento, el especialista puntualizó que este proyecto tiene como prioridad el beneficio ambiental además del económico.

“Sin embargo, tendría un impacto positivo en los costos de cierre. Nos permitiría una mayor eficiencia y mejora en los costos, como por ejemplo ahorro de tendidos y perfilado de taludes y otras obras de acondicionamiento. Mientras los depósitos sean físicamente

estables, este suelo se adapta al talud siendo mucho más eficaz y resistente a la erosión”, ponderó.

“La asociación suelo-planta es fundamental en el diseño del cierre de cada componente, pues es precisamente esa asociación la que ayuda con la estabilidad del suelo y los taludes y la reducción de agua ácida por el aporte de la evapotranspiración de árboles y arbustos, propiciando más retención de agua superficial (escorrentía), reduciendo la infiltración de agua en los depósitos”, dijo.

“Lo que más nos importa y en lo que estamos enfocados es en cómo a través de los suelos podemos controlar el drenaje y minimizarlo hacia el entorno para evitar el tratamiento químico del agua a perpetuidad. El objetivo es buscar un equilibrio de todo el ecosistema donde se encuentra La Zanja”, consideró.

Llevarlo a escala industrial

“Se trata de un proyecto de gran importancia que, una vez concluido y validados sus resultados, podría llevarse a un mayor nivel, a una escala industrial. Por nuestra parte estamos haciendo los estudios y esfuerzos para hacer que esto sea posible a la brevedad”, anunció.

Asimismo, precisó que Tecnosoles es una definición ya reconocida por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO), y que su significado es “un suelo transformado por el hombre”.



CERTIFICADO AZUL RECONOCE A COIMOLACHE POR EL USO EFICIENTE DEL AGUA

La Autoridad Nacional del Agua (ANA), adscrita al Ministerio de Agricultura y Riego, realizó la cuarta entrega del “Certificado Azul”, que reconoce las buenas prácticas aplicadas por la empresa privada en el uso eficiente del agua y por la responsabilidad social aplicada en la gestión de recursos hídricos en las cuencas donde se ubican las unidades productivas.

El “Certificado Azul” es una iniciativa peruana única e inédita en América Latina que se otorga desde 2016, y este año reconoce a nuestra empresa afiliada Minera Coimolache, que asumió el compromiso voluntario de compensar los impactos del uso del agua en las cuencas de influencia de sus actividades.

Los principales beneficios que adquieren las empresas al obtener el “Certificado Azul” son:

- T Refuerza la sostenibilidad en el negocio.
- T Incrementa la competitividad ante el Estado en procesos de compras o licitaciones públicas.
- T Fortalece la imagen de la empresa y reduce costos operativos por consumo de agua.
- T Afianza las relaciones con comunidades vecinas y otros.



MINERÍA Y USO SOSTENIBLE DEL AGUA

Coimolache y su huella hídrica como indicador de responsabilidad social y ambiental

Por: Ángel Espinar, Jefe de Gestión de Recursos Hídricos

La importancia del agua como recurso esencial para atender las necesidades humanas y las actividades productivas para el desarrollo de los pueblos plantea desafíos en la creación de políticas que contribuyan a asegurar el desarrollo sostenible.

En las últimas dos décadas se han ido implementando diversas formas de medición y evaluación de la disponibilidad hídrica y los impactos ambientales del uso del agua, con diferentes métodos y técnicas, dentro de las cuales la evaluación de la huella hídrica es la que más ha aglutinado a la comunidad científica y organizaciones vinculadas a la gestión del agua. Con esta métrica se busca optimizar el uso del agua a todos los niveles, desde el consumo individual hasta los sistemas productivos, para responder a los actuales desafíos que representa la gestión del recurso hídrico y el desarrollo a nivel global y local.

La noción de huella hídrica

El indicador de huella hídrica fue propuesto en 2002 por el profesor Arjen Hoekstra, de UNESCO-IHE (Instituto para la Educación sobre el Agua, adscrito a la UNESCO), como un indicador alternativo del uso del agua. Posteriormente, se fueron refinando el concepto y la metodología de cálculo de la huella hídrica, y en 2008 se creó la Water Footprint Network (WFN), que tiene como objetivo coordinar los esfuerzos para desarrollar y difundir el conocimiento sobre los conceptos de huella hídrica, métodos y herramientas (Hoekstra y Chapagain, 2005).

La Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés) aprobó la primera norma internacional sobre la huella hídrica a finales de mayo de 2014, la cual fue publicada en inglés el 1 de agosto. El nombre de esta norma, en una traducción libre, sería: ISO 14046:2014 – Gestión ambiental – Huella hídrica – Principios, requisitos y directrices.

Hay dos aspectos que la ISO 14046 deja claros:

- 1) La huella hídrica es definida como “métricas que cuantifican los impactos ambientales potenciales relacionados con el agua” (ISO 14046, 2014). Por otro lado, solo se analizan impactos ambientales potenciales relativos al agua y no se evalúa el consumo de agua como un fin en sí mismo, sino su impacto.
- 2) La evaluación de huella hídrica se define como “la recopilación y evaluación de las entradas, salidas y los impactos ambientales potenciales relacionados con el agua utilizada o afectada por un producto, proceso u organización” (ISO 14046, 2014).

Según la ISO 14046, una evaluación de la huella de agua debe contribuir estratégicamente con la optimización de la gestión de este recurso a nivel de productos, procesos y organización; además de identificar oportunidades para reducir los impactos ambientales potenciales relacionados al uso del agua.

Proceso de análisis de huella hídrica de Coimolache

La evaluación de la huella de agua de Coimolache se desarrolló de acuerdo a las siguientes fases de estudio:

- a. Definición del objetivo y del alcance
- b. Análisis del inventario de la huella de agua
- c. Evaluación del impacto de la huella de agua
- d. Interpretación de los resultados

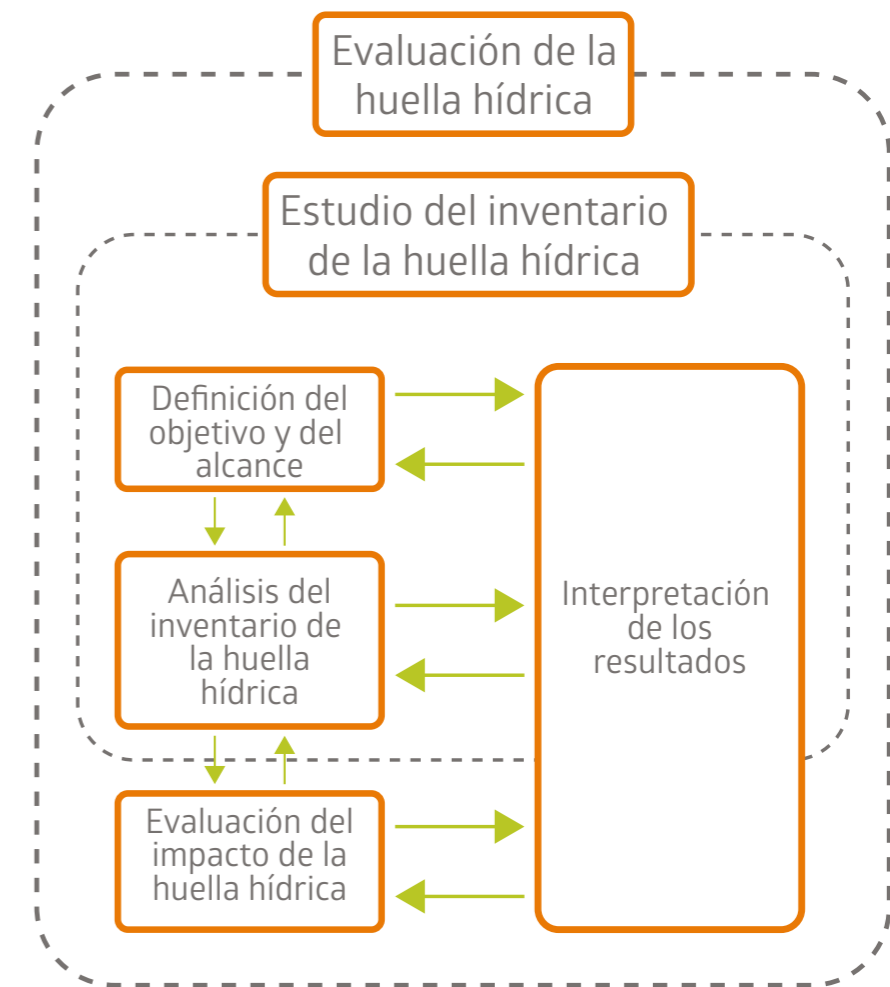


Gráfico 1: Fases de la huella hídrica (ISO 14046:2014)

El estudio considera el análisis de la huella hídrica en el periodo enero-diciembre de 2016. La unidad funcional estudiada hace referencia a las actividades industriales y domésticas que se realizaron durante un año en la Unidad Tantahuatay de Coimolache para la producción de oro-plata, lo cual incluye las labores relacionadas al proceso productivo, uso de materia prima, uso de energía y transporte.

El flujo de referencia estudiado ha sido considerado como la producción de una tonelada de oro-plata en 2016. En el transcurso de ese año, Coimolache produjo 27.15 toneladas de oro-plata en Tantahuatay.

El ámbito del estudio comprendió todas las áreas de producción del mineral hasta su salida de planta:

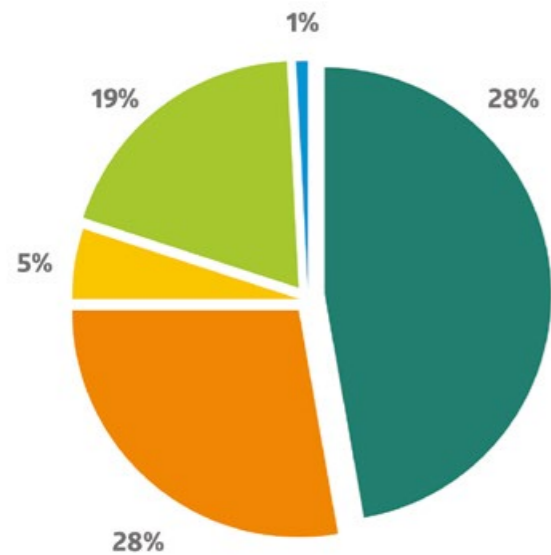
- Tajo Tantahuatay, yacimiento de mineral oxidado con contenido de oro y plata. Mineral extraído mediante procesos de perforación, voladura, acarreo y transporte a PAD de lixiviación.
- Tajo Ciénaga Norte.

- Procesamiento del mineral, que se efectúa mediante lixiviación (riego de soluciones cianuradas), para extraer soluciones enriquecidas del mineral.
- Planta de procesamiento Tantahuatay: Sistema Merrill & Crowe, extracción de concentrados y por fundición se obtiene barra bullion o doré (plata y oro).

Resultados

El 58.94% del agua consumida proviene del uso directo, representado principalmente por el agua evaporada en los depósitos mineros. Un 20.99% proviene de la cadena de suministros, representada primordialmente por la emulsión a granel y gasificable; y, el 20.07% restante corresponde al uso indirecto de energía y transporte, representado esencialmente por el consumo de electricidad en la Unidad Tantahuatay.

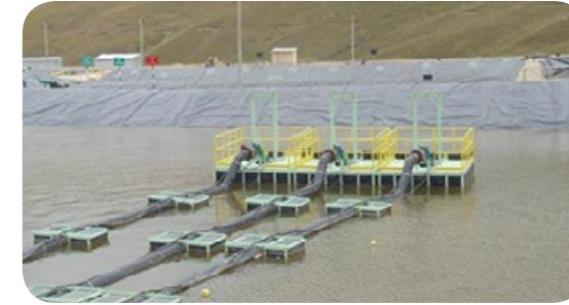
El uso directo del agua asciende a 1.35 m³ por TM producida, que incluye el agua evaporada, el agua que se encuentra almacenada en las pozas y la que es evapotranspirada de los suelos, incorporando el agua en producto y en el consumo de reactivos.



CONSUMO DIRECTO DE AGUA	
Detalle	m ³
Evaporada	0.64
Almacenada	0.37
Evapotranspirada	0.07
Incorporada en producto	0.25
Incorporada en reactivos	0.02
TOTAL	1.35

Fuente: Agualimpia Consultores, 2017

La medición de huella hídrica contempla, también, la cuantificación del uso indirecto del agua; es decir, la cantidad de agua virtual contenida en la cadena de suministros; además, la cantidad de agua indirecta consumida a través de energía y transporte. En el primer caso asciende a 0.48 m³ y en el segundo a 0.46 m³.



Según el análisis de huella hídrica efectuada, la producción de una tonelada de oro-plata en la Unidad Tantahuatay durante 2016 utiliza 72,906.73 m³ de agua. El equivalente en onzas vendría a ser 2.3 m³, que se requieren para producir una onza de oro bullion.

2.3 m³

de agua se requieren para producir 1 onza de oro en Coimolache

Certificado Azul

El Certificado Azul es el reconocimiento que otorga la Autoridad Nacional del Agua (R.J. N° 126-2017-ANA) a los usuarios hídricamente responsables que participan en el “Programa Huella Hídrica” y que logran ejecutar con éxito los compromisos asumidos para la medición de su huella hídrica, su reducción y su programa de valor compartido.

En cualquier región, y en particular en aquellas con escasez de agua, la medición de la huella hídrica y su análisis resultan sumamente útiles para informar de manera eficiente sobre el uso del agua y fomentar el diálogo entre los distintos sectores del gobierno y la población a fin de alcanzar propuestas para una mejor utilización de este recurso.

El “Programa Huella Hídrica” comprende el conjunto de actividades establecidas y destinadas a lograr la reducción de consumo e impactos del uso del agua y el desarrollo de acciones de responsabilidad social en agua, que generen valor compartido en las cuencas.

En ese sentido, Coimolache ha presentado los siguientes planes de reducción de Huella Hídrica:

Reuso de agua tratada para la preparación de reactivos:

En nuestra Unidad, la preparación de reactivos y la limpieza de instalaciones representan una parte importante del consumo de agua. Este plan tiene el objetivo de reutilizar el agua tratada para la preparación de los diferentes reactivos, la limpieza de instalaciones, entre otras actividades, en el área de planta. De esta manera se dejarán de extraer 10,000 m³/año de agua subterránea.



Preparación de floculante-PTAA THY



Preparación de floculante-PTEC THY

Instalación de geomembranas en componentes mineros:

El agua de lluvia que cae sobre los depósitos mineros en Tantauatay debe ser tratada antes de su descarga en el cuerpo receptor. Este tratamiento de agua implica consumo de energía e insumos químicos. El presente proyecto tiene como objetivo minimizar el volumen del agua a tratar con el recubrimiento del PAD con geomembrana de HDP (polietileno de alta densidad). De esta forma se reducirá el consumo de energía por tratamiento de agua, el uso de reactivos para la purificación de agua y la evaporación de agua en los depósitos mineros.



Vista panorámica del PAD de lixiviación cubierto con geomembranas

En cumplimiento de este objetivo se ha procedido con el recubrimiento con geomembranas de áreas del PAD que se encuentran fuera de la zona de riego. Como puede observarse, la meta programada fue de 60,000 m², pero se llegó a ejecutar un total de 157,200 m².

Actividades	Unidad	Programado	Ejecutado
Revestimiento con geomembrana	m ²	60,000	157,200
Reducción de agua tratada	m ³	102,430	268,367
Reducción de evapotranspiración	m ³	10,242	0
Reducción en evaporación	m ³	921	0

Fuente: Confidat, 2018

Programa de Valor Compartido:

Las comunidades de El Tingo, ubicadas en el distrito de Chugur y provincia de Hualgayoc, tienen a la ganadería como una de sus actividades principales. El recurso hídrico es de vital importancia en esta actividad, porque forma parte de la cadena productiva, dado que se utiliza para el riego de los pastos que luego sirven para el alimento del ganado.

Se tenía programada la construcción y revestimiento con geomembrana HDPE de ocho microreservorios con una capacidad de 720 m³. Sin embargo, se han ejecutado con una capacidad total de 1,214 m³.

A la implementación de estas pequeñas obras hidráulicas se ha agregado la instalación de ocho sistemas de riego tecnificado por aspersión para el riego de 2.4 hectáreas de pastos.



Sistema de riego por aspersión



Microreservorio para captar aguas de lluvia

Un aspecto importante de la implementación de estos activos hídricos es la participación de los beneficiarios, quienes han sido capacitados en el manejo y mantenimiento de estas infraestructuras hidráulicas. En ese sentido, concebimos que el cuidado del agua es una responsabilidad compartida entre todos. El valor compartido consiste precisamente en la construcción de la hermandad del agua.

La huella hídrica en Coimolache constituye un indicador de sostenibilidad y responsabilidad social al permitir establecer en la operación minera estándares de uso eficiente del agua y de protección de este recurso. Asimismo, el incremento en su disponibilidad al servicio de otros usuarios en el entorno de la propia operación contribuye a reafirmar la gobernanza del agua en la cuenca.

MINERÍA, GEOGRAFÍA Y MEDIO AMBIENTE

De los mitos a la realidad:

Una actividad al servicio del desarrollo sostenible

Hay dos formas de acercarnos a la realidad. Una de ellas es a partir de las percepciones que circulan en el medio y que generalmente puede llevarnos a construir mitos o discursos sobre ésta, y que terminan parcializando miradas y reduciendo la realidad misma. La otra forma es acercándonos a la misma realidad, desprendidos de estas percepciones o conscientes de ellas para afrontarlas objetivamente, sobre todo, con los ojos de la ciencia que escruta el sentido de esa realidad.

Esta última forma ha sido nuestra experiencia respecto a la actividad minera, y qué mejor que conocerla directamente a través de un recorrido por sus propios procesos y los fines que la impulsan en la construcción del desarrollo sostenible y responsable con el medio ambiente y el entorno social.

Los días 29 y 30 de setiembre 26 jóvenes del curso de Geografía Minera y Medio Ambiente de la especialidad de Geografía y Medio Ambiente de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) visitaron las operaciones de Coimolache y Colquirumi en Hualgayoc y la Asociación Los Andes de Cajamarca – ALAC, acompañados de Nicole Bernex, profesora principal del curso y miembro del Directorio de Buenaventura.

Queremos compartir algunos testimonios de esta visita, sin dejar de agradecer a quienes hicieron posible este aprendizaje –nunca terminado– de una parte de la minería peruana.

Importancia de la minería en el desarrollo nacional

Por Kovi Yeims Vilcapoma, estudiante PUCP

“La visita a las unidades mineras fue enriquecedora en varios aspectos (conocimientos, percepción, entre otros). El estar in situ nos permitió reconocer las unidades del paisaje, sus cambios, y la tecnología empleada para reducir los peligros ambientales. Por un lado, tomando en cuenta las discusiones y conversaciones académicas en clase con la Dra. Bernex, la experiencia de visita permitió esclarecer lo que es el ciclo continuo

de la actividad minera y su importancia en el desarrollo económico nacional. Este logro no se habría concretado sin la visita de campo. Por otro lado, enmarcando la experiencia en nuestra especialidad, constatamos el rol que puede cumplir un geógrafo dentro de esta actividad primaria, que promete ser un eje de desarrollo en el futuro del país, y que hasta el momento no se ha visibilizado lo suficiente. Al ser una actividad recién fomentada y promocionada desde la década de los 90, la minería hoy en día requiere replantear su imagen ante la sociedad e ir de la mano con ésta para poder seguir fomentando inversiones responsables que sean recibidas con mayor entusiasmo. Además, ya que se prevé la expansión del eje productivo minero, será sumamente relevante apostar por la inclusión de investigaciones de instituciones como la PUCP para mejorar las relaciones entre la entidad empresarial, el medio ambiente y la sociedad. En ese sentido, el enfoque interdisciplinario que considera la realidad de manera integral puede aminorar problemas de relaciones empresa–naturaleza–sociedad, que al final de cuentas, resultan ser una traba para inversiones responsables y sostenibles como las de Buenaventura. Considerando el conocimiento holístico de los estudiantes de Geografía, que incluye la comprensión de áreas de estudio como ciencias ecológicas, sociales e incluso económicas, la especialidad podría desempeñarse de manera transversal en mejorar las relaciones entre empresa, sociedad y medio ambiente. Por último, las experiencias en campo también nos fueron útiles para identificar las necesidades de investigación aplicada en innovación, tecnología limpia y en investigaciones socioambientales, que puedan respaldar la importancia de la minería para el desarrollo del país.”

Minería e innovación en la gestión ambiental

Por: Melcy Aronés, estudiante PUCP

“En la salida de campo logré conocer las diferentes innovaciones en cuanto a las prácticas ambientales que se tiene en la unidad de producción Tantauatay, tales como la implementación de un inventario de fuentes de



generación de aspectos ambientales, así como el conteo de áreas con potencial de mejora en cuanto a la gestión del agua, residuos sólidos y cierre de minas; todo ello producto de una integración de los procesos ambientales que buscan la ecoeficiencia. Los retos que encontré se basan en los costos de capital que tiene dicha Unidad, pues éstos se han elevado considerablemente por el encarecimiento de los equipos y la tierra superficial; asimismo, ha aumentado el tiempo para iniciar las operaciones en la Unidad, ya que la cantidad de permisos, autorizaciones y nuevas leyes convierten en complicado el proceso.

Es importante desarrollar una visión más integral u holística que tenga como base un lineamiento de desarrollo sostenible, en el que se tome en cuenta a las comunidades y a la empresa, con lo cual se permitirá identificar las metas comunes donde se tenga el respaldo del Estado. Lo mencionado apoyará a incrementar los beneficios, a un mejor cuidado del medio ambiente y al desarrollo de la población más necesitada.

Repensar las creencias sobre la minería en el Perú
Por: Sofía Huangal, estudiante PUCP

“La desinformación en el Perú es muy peligrosa, y lo es aún más cuando persiste en los profesionales y/o estudiantes. Lo menciono porque la salida de campo, casi maratónica, del curso de Geografía Minera a Cajamarca me ayudó a repensar creencias que tenía sobre la minería en el Perú. Si bien fue solo una parte de la actividad minera peruana, me quedo satisfecha por las respuestas que me dieron y por las observaciones que logramos realizar del paisaje minero y de las actividades que estaban a lo largo de nuestro recorrido.

Al llegar a la mina, además de ser sorprendidos por el granizo, nos sorprendió ver un disparo en vivo y en directo. Las preguntas entre nosotros igualmente se dispararon, pues hubo mucho interés por conocer más. A lo largo del recorrido en la mina, me asombró el reúso del agua en toda la actividad minera. No solo había aprovechamiento del recurso que disponían dentro de la operación, sino también de la recolección del agua de las precipitaciones. Asimismo, como mujer me alegró que una mujer liderara el equipo ambiental.

Un estudiante no debe conformarse con solo escuchar, y menos un geógrafo, que siempre se cuestiona todo lo que ve en el territorio. Las preguntas fueron parte de toda la salida de campo, pero, incluso luego de toda la información que recibimos, todavía tengo muchas más. Sin embargo, fue enriquecedor pasar del lado crítico al de las propuestas: ¿cómo poder mejorar estos procesos?, ¿cómo mejorar las relaciones con las comunidades?, ¿cómo ser más eficientes sin dejar de considerar las dinámicas del medio ambiente? Finalmente, no sólo logramos ver una mina en operación, sino una mina en etapa de cierre, como Colquirrumi. Es satisfactorio saber que hay capital peruano que invierte en minería, la misma que busca ser sostenible económicamente, pero también trabaja el lado ambiental y social. El reto es grande; no obstante, es grato corroborar que hay voluntad de hacer las cosas bien y que hay resultados que se pueden ver.

Creo que regresé de la salida de campo con más preguntas que respuestas, pero con la satisfacción de haber aprendido, y saber que como geógrafos tenemos un laboratorio inmenso de trabajo y de investigación junto a la minería”.

ENTENDIENDO "LA LEY DE PRÁCTICAS CORRUMPTAS EN EL EXTRANJERO (FCPA)"

Por: Talía Chávez Aliaga, Analista de Cumplimiento

La ley de prácticas corruptas en el extranjero (FCPA, por sus siglas en inglés) es una norma extraterritorial a los Estados Unidos que prohíbe en general el pago de sobornos a funcionarios, partidos políticos o candidatos para ayudar a obtener o retener negocios.

Esta ley, promulgada en 1977, se puede aplicar en cualquier parte del mundo y se extiende a las empresas que cotizan en la Bolsa de los Estados Unidos y a sus directores, empleados, accionistas y agentes. Por “agentes” se puede entender a consultores, distribuidores, socios de empresas conjuntas y otros.

La FCPA también exige a las empresas mantener precisos los libros y registros y tener un sistema de control interno que asegure razonablemente que las transacciones se efectúen y se accedan a los activos y registros de acuerdo a las autorizaciones y aprobaciones de la administración de la compañía.

En este artículo se mencionan algunas consideraciones que como colaboradores debemos tener en cuenta a fin de no afectar la reputación de nuestra compañía. A continuación se detallan las preguntas más usuales sobre la FCPA.

¿Quiénes son considerados funcionarios públicos extranjeros?

De acuerdo a la FCPA, un funcionario público extranjero es cualquier funcionario o empleado de un gobierno, departamento, partido político o una organización internacional pública no perteneciente a Estados Unidos. Cabe resaltar que no importa si uno realiza directamente el soborno o alguien lo realiza en su lugar, la FCPA considera ambos pagos como indebidos.

¿Puedo ser responsable de realizar un pago inapropiado, incluso sin estar seguro de que este sea un pago inapropiado?

Sí. Si la empresa cuenta con las sospechas de poder estar realizando un pago inapropiado (soborno) pero aun así realiza el pago, se encontrará en problemas con la FCPA por ignorar esa información. Es por ello que se debe tener especial cuidado frente a las situaciones sospechosas y reportarlas al Oficial de Cumplimiento en caso sea necesario.

¿Existen sobornos que no involucren dinero?

Sí. Los pagos prohibidos por la FCPA también incluyen pagos con “cualquier cosa de valor”, tales como regalos o atenciones excepcionales o irregulares a lo que usualmente se pueden dar, por ejemplo, descuentos personales, viajes, entretenimiento, contribuciones de caridad a pedido de un funcionario, empleo para funcionarios extranjeros, amigos o sus familiares e, incluso, promesas de pago.

¿Puede ser soborno otorgar un trabajo?

Sí, esto está considerado como “algo de valor”. Incluso, ofrecer trabajo a un funcionario después de que se retire del cargo en el gobierno también podría plantear problemas en virtud del FCPA.

¿Quiénes están sujetos a la FCPA?

La FCPA se aplica a personas naturales y jurídicas; incluso, si la irregularidad ocurre fuera de Estados Unidos. De acuerdo con la guía de aplicación de la FCPA, publicada por el Departamento de Justicia y la Comisión de Bolsa

y Valores de Estados Unidos (SEC, por sus siglas en inglés), hacer una llamada telefónica, enviar un correo electrónico o un mensaje de texto desde o hacia los Estados Unidos para llevar a cabo sobornos a funcionarios extranjeros, lo que implica comercio interestatal.

¿Qué es lo que puede pasar si se incumple la FCPA?

Una violación a la FCPA puede resultar en lo siguiente:

- Penalidades y multas relevantes para la compañía.
- Encarcelamiento y multas para empleados de la compañía y representantes involucrados en actividades corruptas.
- Suspensión y exclusión por el gobierno de Estados Unidos y organizaciones internacionales de la bolsa de valores.
- Exclusión permanente o temporal para recibir licencias de exportación.
- Pérdida de la reputación lograda a través de los años por la compañía.
- Pérdida de la confianza pública y negocios para la compañía y sus productos.

¿Cuáles son las disposiciones contables de la FCPA?

Las reglas de contabilidad de la FCPA hacen que sea ilegal ocultar sobornos u otros pagos indebidos en libros de la empresa. Las compañías deben mantener libros, registros y cuentas que reflejen con precisión

las transacciones de la compañía y deben mantener controles contables para garantizar que las transacciones no ocurran a menos que la administración las autorice.

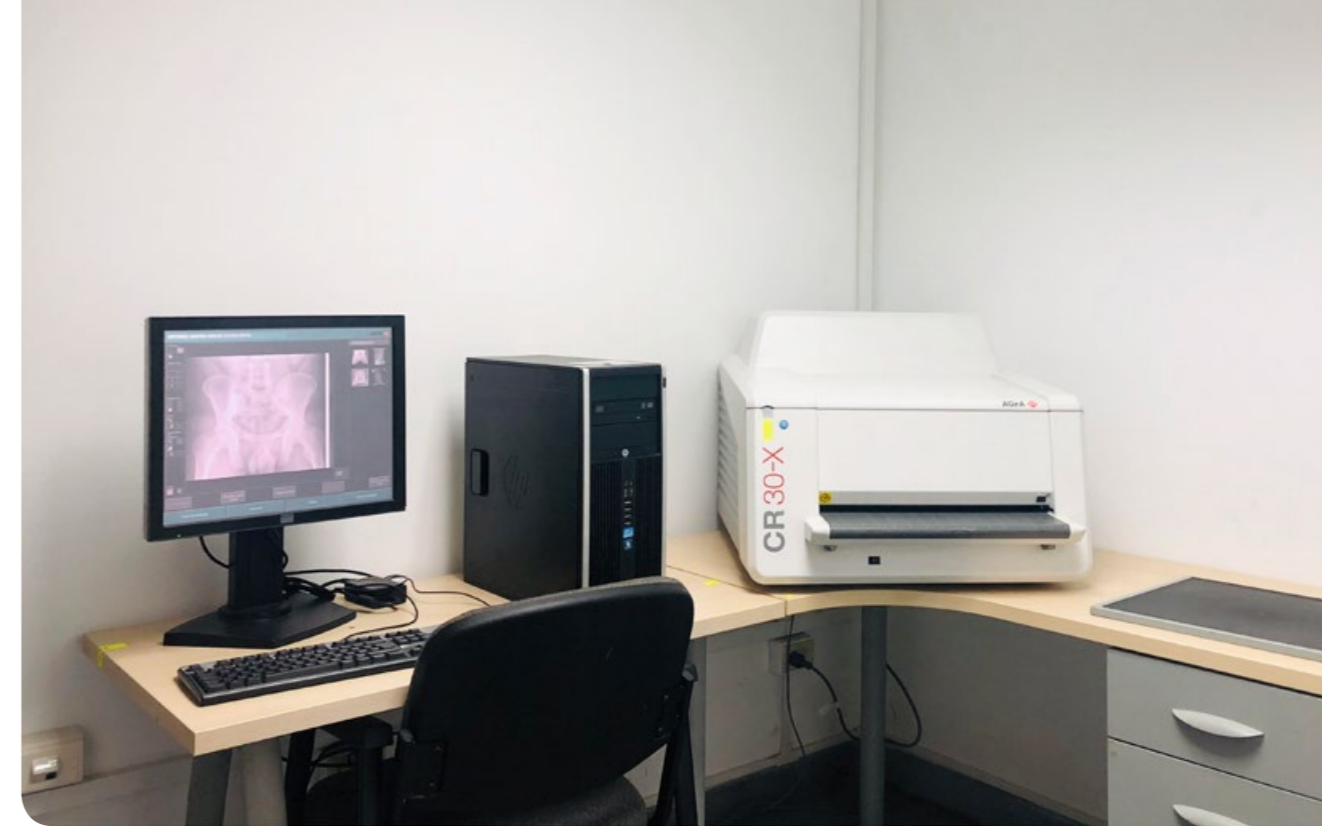
En caso no se esté seguro de cómo referirse a un pago a un funcionario público, se debe consultar al área de Legal o de Cumplimiento, independientemente del motivo del pago.

¿Quiénes deben seguir las disposiciones contables de la FCPA?

Todas las empresas que presentan informes ante la SEC. En ese sentido, nuestra compañía Buenaventura, que cotiza en la Bolsa de Valores de Nueva York, está obligada a seguir las disposiciones de la FCPA.

¿Cuáles son las señales de alerta de posibles problemas bajo la FCPA?

Algunas señales de alerta son, por ejemplo, la relación con empresas que se encuentren en países que han tenido problemas de corrupción generalizada; cuando la industria o giro del negocio tiene un historial de corrupción (ejemplo: el sector construcción); cuando la empresa cuenta con denuncias por pagos indebidos. Asimismo, otras señales de alerta se dan cuando un representante se niega a firmar declaraciones juradas para el cumplimiento de la FCPA; tiene vínculos con Personas Políticamente Expuestas (PEP) o tiene vínculos con funcionarios públicos.



IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA DIGITAL EN EL BROCAL

Como parte de nuestro compromiso con la salud de nuestros colaboradores, implementamos el servicio de radiología digital en el centro médico de El Brocal, lo cual constituye una valiosa herramienta de diagnóstico para nuestros pacientes.

El servicio de radiología habilitado permitirá tomar placas de Rayos X a todos los colaboradores que lo requieran, según su contingencia de salud.

Como se sabe, los Rayos X, descubiertos en 1895, son una importante herramienta de diagnóstico, pues pueden detectar alteraciones en el sistema óseo, así como enfermedades de los tejidos blandos.

Esto es gracias a que tienen la propiedad de atravesar los cuerpos opacos e imprimirse en placas fotográficas, lo cual les permite su aplicación dentro del campo de la medicina.

La implementación del servicio de radiología en beneficio de la salud de todos nuestros colaboradores ha sido posible gracias al servicio médico ocupacional, prestado por Natclat en coordinación con El Brocal y Buenaventura.

De esta manera, reafirmamos nuestro compromiso con la calidad de atención para nuestro colaboradores, y nos colocamos a la vanguardia de la atención médica en unidades remotas.





TAMBOMAYO

Capacitaciones especiales de seguridad para la supervisión

Como parte de la gestión de capacitación y desarrollo, que forma parte de nuestra política de gestión humana, realizamos dos capacitaciones que tuvieron como objetivo mejorar las habilidades de nuestros supervisores en temas de seguridad.

En las capacitaciones se trabajó el fortalecimiento de la capacidad de respuesta frente a la investigación de eventos no deseados (Metodología DNV para la investigación de

accidentes), y la forma correcta de actuar para evitar contingencias legales en las diversas actividades que desarrollamos (Procesos administrativos sancionadores-PASOs inergmin).

Ambas capacitaciones se desarrollaron en coordinación y de manera conjunta con nuestra Gerencia de Unidad y Superintendencia de Seguridad.

Curso de legislación ambiental

Como parte de nuestra política de Gestión Ambiental, desarrollamos el Curso Taller – Legislación Ambiental, a cargo de la consultora Ada Alegre Consultores y dirigido a nuestros ejecutivos líderes de las diferentes áreas, quienes son y serán los responsables de hacer cumplir las normas vigentes a fin de evitar contingencias en los aspectos legales que atañen a nuestras operaciones.

Durante el curso se expusieron las principales

modificaciones en la legislación vigente y se analizaron diversos casos. De esta forma, los participantes pudieron reconocer las formas adecuadas de manejar dichas situaciones.

Agradecemos la participación de todos los asistentes y estamos seguros de que sabrán aplicar los conocimientos adquiridos en beneficio de nuestra Unidad y el medio ambiente.





Festividad de la Santísima Virgen de la Asunta, patrona de la Unidad Tambomayo

Llevamos a cabo la celebración de la Santísima Virgen de la Asunta, patrona de la Unidad Tambomayo, como parte de los agasajos del aniversario de nuestras operaciones.

Este año la mayordomía recayó sobre los colaboradores de la Superintendencia de Planta, quienes desarrollaron un interesante programa de actividades de integración.



“Baila Tambomayo Fitness 2018”

Como parte de las actividades de promoción del equilibrio vida-trabajo que desarrollamos en nuestra Unidad de forma permanente, realizamos el primer “Baila Tambomayo Fitness 2018”, en alianza con Sodexo.

Asimismo, invitamos a los colaboradores a que se animen y se sumen a participar en las diversas actividades saludables que desarrollamos dentro de nuestras operaciones, que ayudan a reducir los niveles de estrés laboral, ansiedad y tensión.

Esta actividad estuvo dirigida por una instructora que desarrolla las clases de gimnasio de nuestra Unidad de lunes a domingo.



Semana Geológica 2018



Celebramos la Semana Geológica 2018 en reconocimiento a nuestros geólogos, quienes con su trabajo en exploraciones y su esfuerzo diario contribuyen a asegurar la continuidad de las actividades mineras.

Campeonato Tambomayo en Familia 2018

Disfrutamos de nuestra recientemente inaugurada cancha de grass sintético con el campeonato deportivo Tambomayo en Familia 2018.



ORCOPAMPA



Inauguración del kiosco lector

Nuestros niños del colegio fiscalizado cuentan con un nuevo lugar de lectura. Gracias a donaciones particulares y el apoyo de padres de familia y ejecutivos de la Unidad, pudimos inaugurar el kiosco lector en el colegio para el disfrute de los alumnos.



Iniciamos el Programa Trascender

El programa Trascender, dirigido a los niños de Orcopampa, **busca revalorar la identidad cultural mediante talleres de teatro, danza, poesía, dibujo y pintura.** El programa inició con una ceremonia especial en el auditorio de la Municipalidad Distrital de Orcopampa.

Los encargados de ejecutar los talleres son los profesionales de nuestro programa corporativo Enseña Perú, con el apoyo del programa Aprender para Crecer y en alianza estratégica con la municipalidad local. Los talleres se llevan a cabo de martes a viernes en los ambientes de la comuna municipal.



Entregamos paquetes escolares

Como cada año, llevamos a cabo nuestro programa de apoyo a la educación, beneficiando a alrededor de 1,000 niños de las instituciones educativas de inicial y primaria de las zonas rurales de Chilcaymarca, Chapacoco, Huilluco, Palcuyoc, Misahuanca, Sarpane, Umachulco, Huancarama, Tintaymarca, Chachas, Tolconi, Chúa, Checotaña, Layo, Huaracopalca, Condorhuayco y Huimpillca. A todos ellos entregamos útiles escolares.

Talleres para prevenir la anemia y desnutrición en los niños

La anemia y desnutrición son importantes problemas de salud pública y tienen serias repercusiones en la morbimortalidad en muchas ciudades del Perú. En ese sentido, comprometidos con la salud y en coordinación con el Puesto de Salud de Chilcaymarca, desarrollamos talleres para las madres del Vaso de Leche, brindándoles sesiones demostrativas y educativas de temas de lactancia materna, consumo de chispitas (suplementos con multimicronutrientes) y recomendaciones para una nutrición saludable.





Visitas guiadas para las esposas de nuestros colaboradores

Reiniciamos el programa de visitas guiadas para esposas de nuestros colaboradores. Las visitas se realizaron a las labores de interior mina, y en adelante se realizarán a la planta de procesos. Así, las **esposas de nuestros colaboradores** de Buenaventura y empresas contratistas **conocerán dónde trabajan sus esposos, a fin de generar confianza y fortalecer los lazos familiares.**

Campañas de fluorización

Con el objetivo de promover la salud de nuestros colaboradores y sus familias, realizamos campañas de fluorización en beneficio de la salud bucal de sus hijos de nuestros colaboradores.

El odontólogo de la Unidad Médica Orcopampa, Max Suárez, brindó su apoyo en estas campañas.



Nuevos centros de esparcimiento

Porque sabemos lo importante que es el equilibrio vida-trabajo y lo fomentamos en nuestra Unidad, nuestros colaboradores cuentan con nuevas áreas de esparcimiento. La Canchita del Huevo ha sido totalmente renovada con césped sintético, y la sala de recreación y gimnasio en el módulo de obreros ha sido reinaugurada.



La Gerencia de Unidad y la Superintendencia de Recursos Humanos hicieron la entrega de estos ambientes de recreación al Sindicato de Empleados, en beneficio de todos los colaboradores.



Fiestas de Arequipa

Estamos orgullosos de trabajar en Arequipa. Por eso, le rendimos homenaje en su aniversario. Todas las empresas contratistas de nuestra Unidad, así como diferentes instituciones privadas y públicas del distrito participaron en las celebraciones.





Contra la influenza y el tétano

Comprometidos con la salud de nuestros colaboradores, llevamos a cabo campañas contra la influenza y el tétano. De esta forma, tanto los colaboradores de Coimolache como de las empresas contratistas pudieron vacunarse contra estas enfermedades.

Es importante recordar que la influenza, así como otros problemas respiratorios virales, es una infección que está presente siempre en nuestro medio. Sin embargo, existen factores, como el cambio de estación climática y el sistema inmunológico propio de las personas, que pueden hacer que una simple gripe se convierta en algo más grave. El cuidado de nuestra salud es responsabilidad de todos nosotros.



Campaña odontológica



Como parte de las actividades de prevención y promoción de la salud, realizamos una campaña odontológica. Gracias a ella, los colaboradores se beneficiaron con un examen de despistaje dental, que incluyó una evaluación bucal, profilaxis dental, aplicación de flúor y una charla informativa de cepillado dental.

La campaña estuvo dirigida a todos los colaboradores de Coimolache, así como de las empresas contratistas.

Día del Geólogo

En Coimolache valoramos y agradecemos el trabajo de los geólogos, que día a día aportan con su valiosa labor. Por eso, en su día los saludamos y reconocimos su contribución al desarrollo del sector minero del Perú.





LA ZANJA



Celebramos nuestro 8° aniversario

El 7 de setiembre fue el 8° aniversario de nuestra Unidad La Zanja y lo celebramos con actividades que permitieron fortalecer los lazos de compañerismo entre los colaboradores.

Iniciamos con una misa que tuvo un gran mensaje de paz e integración. Luego tuvimos una mañana deportiva. Se jugaron la final del Campeonato Relámpago entre las escuadras del área de Mina y la empresa contratista Service Clean, y un partido amistoso entre La Zanja y Coimolache. Los equipos del área de Mina y de la Unidad La Zanja fueron los ganadores de dichos encuentros.

Posteriormente, todos los colaboradores disfrutaron de una parrillada y un espectáculo de bailes típicos de la región, a cargo del Taller de Danzas de nuestra Unidad.

En esta fecha también entregamos un reconocimiento especial a Luis Santiago, Jefe de Guardia Planta, y a Robinson Paredes, Superintendente de Planta, por haber obtenido el premio "Casco de Plata" y "Mejor trabajo de innovación en medio ambiente", en mérito al trabajo titulado "Lixiviación Ácida: Solución en tratamiento de aguas ácidas con elevada concentración de metales", presentado en el XXII Congreso de Minería, desarrollado entre el 20 y 23 de agosto de este año.

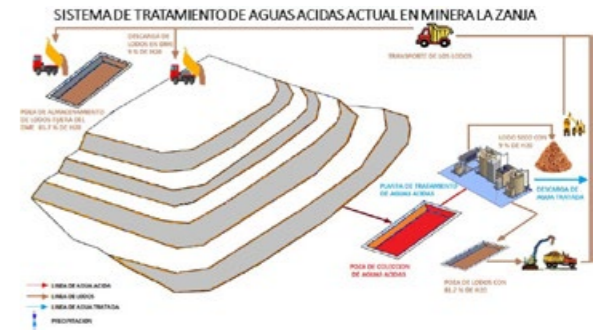
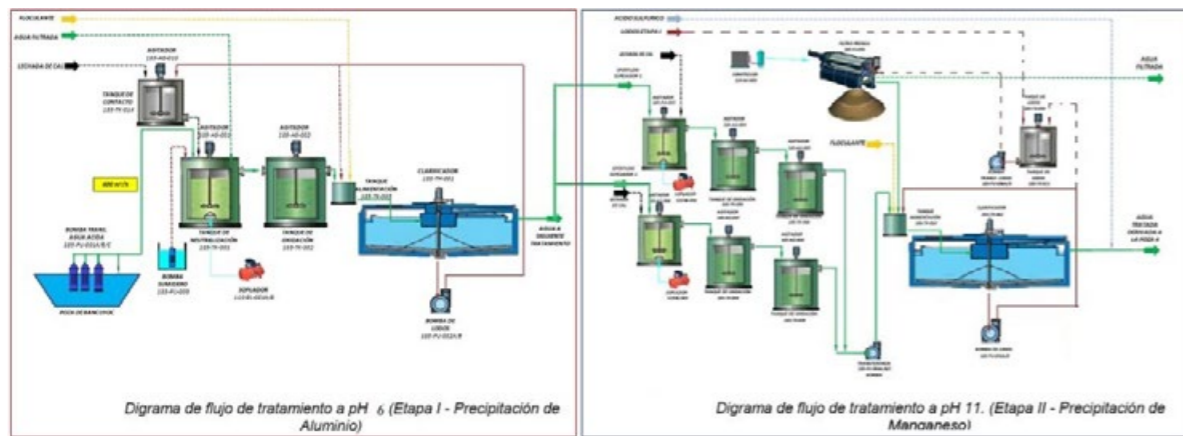


ARTÍCULO TÉCNICO

Lixiviación ácida: Solución para el tratamiento de aguas ácidas con elevada concentración de metales

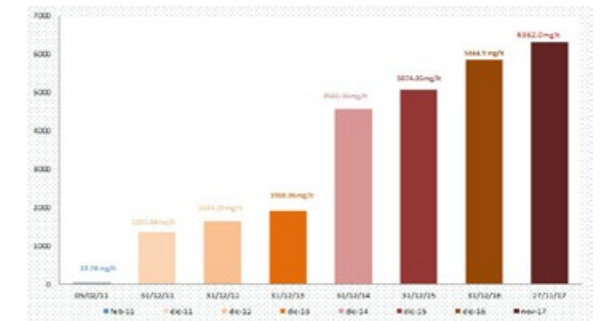
Por: Luis Alberto Santiago Andrés, Jefe de Turno Planta de Procesos

En La Zanja, como parte del desarrollo de las operaciones, contamos con un Depósito de Material Estéril (DME) de alto potencial generador de acidez. Este hace que el agua ácida generada por el contacto del material estéril, agua de lluvia y oxígeno del medio ambiente, movilice los metales del DME en cantidades considerables en forma de iones en solución hacia las pozas de colección. Para el tratamiento aguas ácidas tenemos dos plantas: San Pedro Sur y Pampa Verde, donde se trabaja con el sistema HDS.



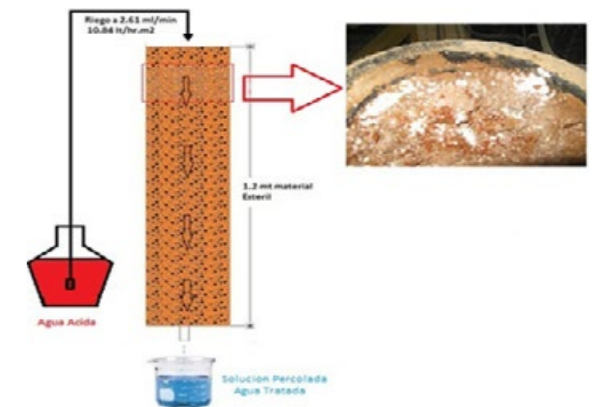
Las aguas ácidas provenientes del DME son almacenadas en la poza de colección para ser bombeadas a la Planta de Tratamiento de Aguas Ácidas, con la finalidad de regular el pH y precipitar metales en forma de hidróxidos metálicos y sulfatos. Estas reacciones se llevan a cabo en la planta de tratamiento, obteniendo como efluente agua con pH por encima de 7.0 y precipitados de hidróxido y sulfatos sólidos, que en su conjunto componen lodos y tienen que ser evacuados y dispuestos en otro punto fuera de la planta.

Con el paso del tiempo se fue incrementando la concentración de metales en las aguas ácidas en el DME. Al ser tratadas en las plantas, estas aguas generan gran cantidad de lodos e incrementos en las ratios de consumo de reactivos para el proceso, construcción de pozas y ampliación de las plantas, de la misma manera en las aguas de escorrentías. Todo esto demanda el aumento de recursos para su manejo, lo cual se ha ido acrecentando año tras año.



En efecto, se realizaron pruebas de laboratorio con diferentes métodos de tratamiento a fin de buscar alternativas factibles para dar soluciones definitivas a la generación de lodos en exceso, los cuales impactan directamente en los costos de operación de la planta de aguas ácidas, que se incrementa al transcurrir los años.

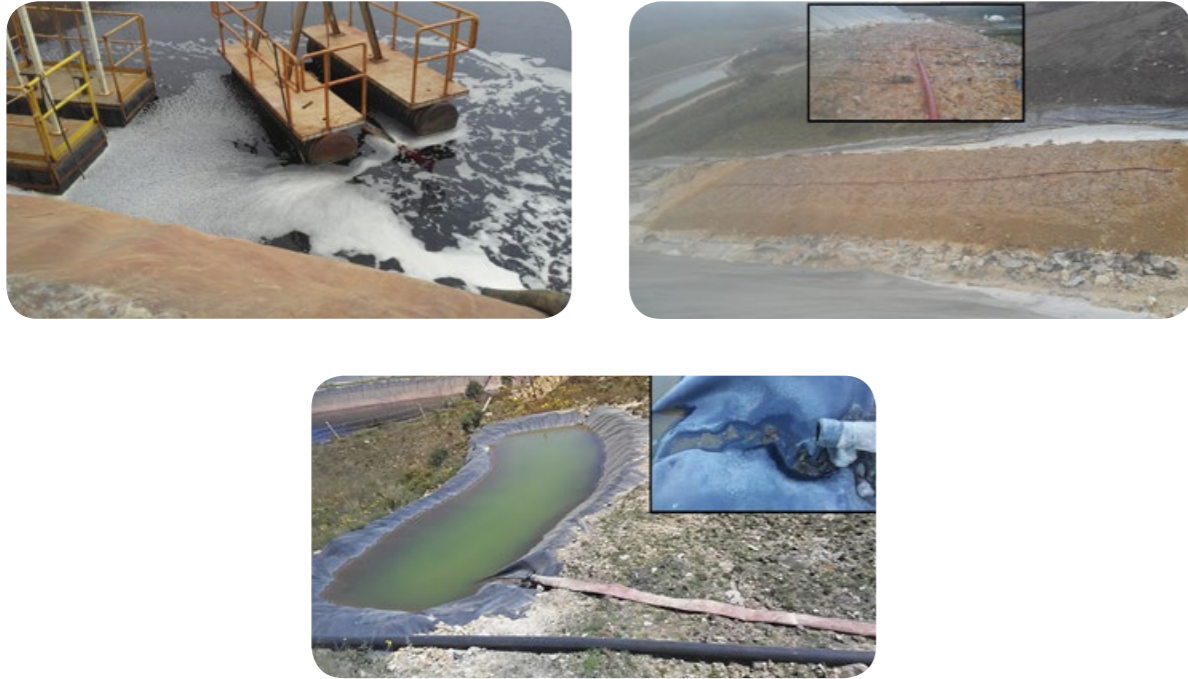
Con ese objetivo se ensayaron una serie de pruebas a nivel de laboratorio, llegando a la selección de la mejor alternativa, la cual se denomina "Tratamiento por lixiviación ácida y encapsulamiento de lodos". Para este fin se depositó en una columna de 1.2 m de altura y 13.3 cm de diámetro, 25.95 kg de material estéril con 4.2% de H₂O. Una vez depositado el material estéril en columna, se procedió al riego con solución, a razón de 2.61 ml/min, haciendo una tasa de riego de 10.84 lt.hr/m². La solución percolada fue enviada a laboratorio para su análisis, obteniendo resultados positivos.



METALES TOTALES

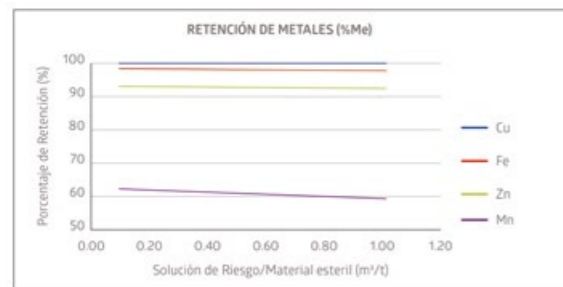
Solución ácida y neutra	Cn(mg/L)	Fe(mg/L)	Ph(mg/L)	Zn(mg/L)	Mg(mg/L)	As(mg/L)	Al(mg/L)	pH
Solución de riego	51.6	565.16	0.07	2.17	1.02	5.8	77.94	2.15
Solución drenaje	0.010	0.160	0.010	0.090	0.010	0.004	0.140	6.87

Con los resultados positivos obtenidos a nivel de laboratorio se realizó un escalamiento para proceder con las pruebas a nivel piloto y así asemejarse a la realidad de un tratamiento macro. Por este motivo, se puso en riego una celda piloto ubicada en el depósito de material estéril, obteniendo también resultados positivos, los cuales se pueden ir afinando para lograr un resultado similar al de la planta de tratamiento.



Lixiviación ácida piloto	METALES TOTALES					PORCENTAJE DE EFICIENCIA PROMEDIO				
	Cu(gr/m³)	Fe (gr/m³)	Zn (gr/m³)	Mn (gr/m³)	pH	Cu(%)	Fe(%)	Zn(%)	Mn(%)	pH(%)
Solución de riesgo	161.73	4073.30	30.799	59.91	2.18	98.03	99.75	92.89	61.09	31.35
Solución drenaje	3.18	10.17	2.19	23.31	3.69					

La tendencia de concentración de hierro a medida que aumenta el flujo pasante por la celda que se mide en volumen de agua ácida por unidad de material estéril se incrementa en una gradiente, creando una curva polinómica. Esto se debe a que, a medida que transcurre el tiempo, la precipitación de metales en forma de hidróxidos en el interior de la celda satura los espacios, de manera que disminuyen los espacios que serán llenados por el precipitado a formarse.

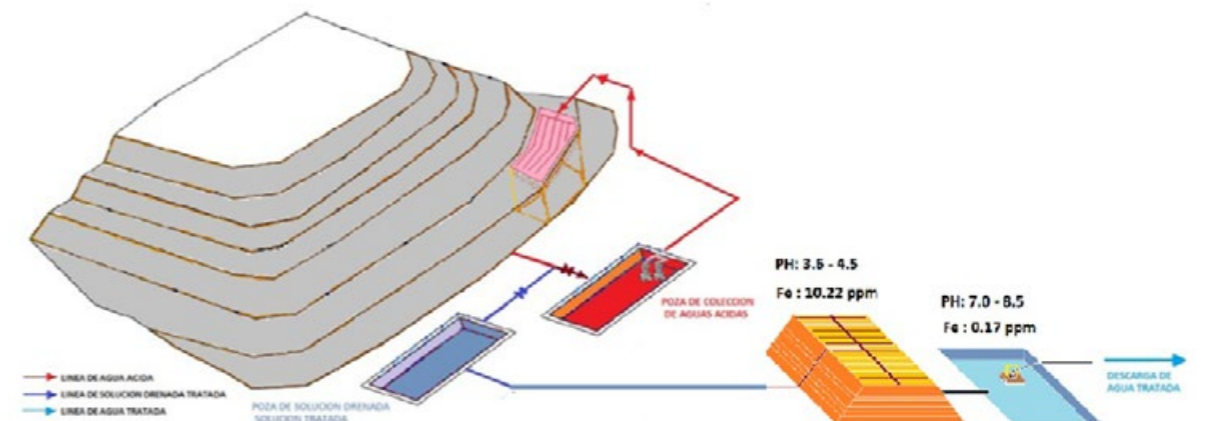


El principio aplicado es la inserción de partículas finas (precipitado) en los espacios del material estéril depositado en el DME, siendo la densidad del material estéril en el macizo rocoso de 2.7 TM/m³. Al fragmentarlo y depositarlo en un determinado punto (DME), se tendrá una densidad aparente, lo que hace indicar que existen espacios en el volumen que ocupa. Por lo tanto, su densidad aparente disminuirá con respecto a la densidad inicial, cuyo valor llegará a 1.8 TM/m³, lo cual deja la opción de rellenar esos espacios vacíos con algún otro sólido que, en nuestro caso, son los lodos que formamos en aguas ácidas. Así, la densidad aparente luego del proceso (con una inserción del lodo depositado en los espacios) sería de 2.4 TM/m³.



El principio aplicado es la inserción de partículas finas (precipitado) en los espacios del material estéril depositado en el DME, siendo la densidad del material estéril en el macizo rocoso de 2.7 TM/m³. Al fragmentarlo y depositarlo en un determinado punto (DME), se tendrá una densidad aparente, lo que hace indicar que existen espacios en el volumen que ocupa. Por lo tanto, su densidad aparente disminuirá con respecto a la densidad inicial, cuyo valor llegará a 1.8 TM/m³, lo cual deja la opción de rellenar esos espacios vacíos con algún otro sólido que, en nuestro caso, son los lodos que formamos en aguas ácidas. Así, la densidad aparente luego del proceso (con una inserción del lodo depositado en los espacios) sería de 2.4 TM/m³.

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS PROPUESTO



Sabemos que la calidad de aguas ácidas generadas es variable según las características mineralógicas del yacimiento minero y en ocasiones suelen ser de condiciones particulares, lo cual puede cambiar nuestro proceso de tratamiento de aguas y, por ende, nuestros costos. En ese sentido, se debe buscar nuevas alternativas de tratamiento que resulten de factibilidad técnico-económica.

El trabajo de investigación expuesto demuestra que la factibilidad del uso de procedimientos no convencionales, como es el caso de Lixiviación Ácida y Encapsulamiento de Lodos para el tratamiento de Aguas, se encamina a ser una nueva opción de tratamiento de aguas ácidas.





Capacitación de autorescatadores

Se realizó la capacitación de autorescatadores, equipo autónomo personal diseñado para usarse en escapes de atmósferas irrespirables en caso de accidentes subterráneos, como incendios, explosiones, liberación repentina de gas o polvo de carbón, entre otros.

Buenaventura realiza un gran esfuerzo para ofrecer a todos los colaboradores un programa de capacitación con un alto impacto en la seguridad de nuestras operaciones.



Clausura del curso de albañilería

En cumplimiento de los compromisos de Buenaventura con el desarrollo de la Comunidad Campesina de Oyón, realizamos exitosamente la "Capacitación en Albañilería - Nivel Intermedio".

El objetivo de este curso fue dotar de conocimientos a los participantes, a fin de que puedan proseguir recopilando técnicas de este oficio y afiancen los conocimientos adquiridos. Todo esto les permitirá acceder a más y nuevas oportunidades laborales.



VII Maratón de la Lectura

Estudiantes de las escuelas y colegios del programa "Aprender para Crecer" en Oyón y Pasco participaron de la VII Maratón Peruana de la Lectura. Junto a sus docentes, los niñas y niños leyeron los cuentos y libros de su agrado durante la jornada y así compartieron su pasión por la lectura y los libros.

Campaña de salud en Oyón

Comprometidos con la salud de nuestros colaboradores y sus familiares, realizamos la "Campaña Médica de Salud", en alianza y coordinación con el Centro de Salud y la Municipalidad Provincial de Oyón.

Las especialidades de Obstetricia, Ginecología, Medicina, Nutrición, Psicología, Laboratorio, entre otras, estuvieron disponibles para consultas y chequeos del público.

Mamás e hijos concurren de forma masiva. También fueron atendidas personas de la tercera edad, mujeres embarazadas y adultos en general.



Novenas en Uchucchacua

Realizamos la festividad de nuestra patrona Santa Rosa de Lima. Todas las áreas de la Unidad participaron de los agasajos. Las actividades incluyeron la procesión de nuestra patrona, que recorrió las instalaciones de la Unidad, y una emotiva misa.



Docentes de San Juan de Yanacocha destacan en festival de teatro

Los docentes de la I.E.I. José de San Martín y de la I.E. 34116 Eulogio Vento Santa María, de la Comunidad Campesina San Juan de Yanacocha, participaron en el 12° Festival de Teatro Aficionado, organizado por la Asociación Peruano Japonesa.

Los docentes de ambas instituciones educativas conforman el elenco de teatro "Yanaquchakuna" de San Juan de Yanacocha y presentaron la obra "Yanaqucha Carnaval" ("Carnaval Yanacochano").

Estos docentes nos llenan de orgullo al haber destacado entre un total de 84 delegaciones de Lima y provincias, que participaron este año en el festival de teatro.



Procesión por la Virgen Achuquita

Nos sumamos a las celebraciones de Oyón por su devoción a la Virgen de la Asunción, también llamada Virgen Achuquita. Diferentes actores de la provincia participaron en las novenas en espera de la fecha principal.

La familia Buenaventura fue parte de esta fiesta, gracias a la cual pudimos compartir la hermosa cultura de la población de Oyón. Acompañamos con alfombras representativas la procesión de la Virgen que culminó en la iglesia, donde descansará hasta el próximo año.



MALLAY



Cierre del DME nivel 4530 Fortuna

Por: Gestión Ambiental

El área de Gestión Ambiental llevó a cabo el cierre del DME nivel 4530, Fortuna. Para ello fue necesario remediar casi 30 km de carretera, desde el poblado de Mallay hasta el DME Fortuna, pues no existía un acceso adecuado a este DME.

Asimismo, se perfiló el talud del DME a un ángulo de aproximadamente 29° y se empleó como cobertura material propio del área para mantener la estabilidad de la vista paisajística. Utilizar material propio del área fue crucial, ya que traerlo de otra ubicación hubiera sido muy complicado por lo alejado de la zona.

El material que se usó fue obtenido del perfilado de la plataforma del campamento y de un pequeño depósito de topsoil, ubicado al pie de la desmontadera.

El material de la desmontadera no es generador de acidez, por lo que no hubo necesidad de colocar material de baja permeabilidad.

El equipo de trabajo encargado del cierre del DME nivel 4530, Fortuna, fue liderado por Luis Quiliche, Jefe de Gestión Ambiental de Mallay, quien al haber observado las condiciones que se presentaban, planificó el trabajo de tal forma que pudieran ser utilizados los recursos ubicados en el área de trabajo, y así no tener la necesidad de traerlos de otros lugares.

Fernando Chujutalli, Residente de Plan de Cierre de IC Santa Rosa SAC, y Luis Julca, Supervisor en campo por parte de la ECM Mallay, también participaron en los trabajos.

Recrecimiento de la Relavera R1A

Por: Planeamiento/Construcción

El 30 de setiembre se concluyeron las obras de recrecimiento de la relavera R1A, que permitirán depositar el relave generado por la Planta de Procesos por un tiempo de 1.8 años aproximadamente, a un ritmo de producción de 600 TMSPD.

La presa de relave está ubicada en la zona denominada Isguiz, a una altura sobre los 4,550 m.s.n.m., y su capacidad ha sido ampliada en 172,000 m³.

En la construcción de esta importante obra participaron colaboradores de Buenaventura, entre ellos, destacaron Freder Romero, Gustavo Cano, Pedro Huaynate y colaboradores de las áreas de Geología, Planta, Seguridad, entre otras. Asimismo, se contó con el apoyo de las empresas ECM Mallay, Inversiones Santa Rosa, Meza Dueñas Máximo, BISA, IMA, e Ingeomin.

Las características técnicas de la obra son las siguientes:

- Obra: Recreimiento de la relavera R1A - Mallay (Fase 1 y Fase 2)
- Cota inicial: 4,560.5 m.s.n.m.
- Cota final: 4,564.5 m.s.n.m.
- Estructuras del recreimiento:
 1. Dique principal sector oeste con relleno controlado
 2. Canales de coronación margen izquierda y derecha
 3. Sub drenes al pie de dique
 4. Acceso a nivel de afirmado N°02
 5. Instalación de instrumentación geotécnica: 01 piezómetro, 02 hitos de control topográfico
 6. Instalación de geosintéticos
 7. Instalación de cerco perimetral de seguridad



JULCANI



Actividades de motivación y sensibilización a los colaboradores



Durante los meses de setiembre y octubre se desarrollaron actividades de motivación para todos los colaboradores. Se visitó la bocamina de Acchilla y las diferentes áreas de la Unidad. Asimismo, recibieron conos de dulces con mensajes alusivos a la seguridad y la familia. Las actividades contaron con la participación de la Gerencia de Unidad y jefes de área.





Implementación de microondas en interior mina

Como parte de las mejoras de las condiciones de comedores de interior mina, se implementaron hornos microondas en los diferentes comedores para que nuestros colaboradores puedan calentar sus loncheras de almuerzo. En total, se colocaron cinco hornos de este tipo en los comedores de los diferentes niveles de mina.

De igual manera y continuando con la búsqueda del bienestar de nuestros colaboradores, se entregaron packs de *coolers* con *tapers* herméticos adecuados para el uso en los hornos microondas.



Campaña médica



En coordinación con EsSalud de Lircay, se realizaron dos campañas de vacunación: una contra la influenza estacionaria y otra contra el tétano. Asimismo, se llevó a cabo la toma de muestra para el examen Papanicolaou en beneficio de las colaboradoras y esposas de todos los colaboradores.

UNA HISTORIA PAMS

Campaña oftalmológica (2017):

David Martínez, de Carhuapata, trabajador de la contrata EDEMINC para Julcani, se enteró de PAMS a través de nuestra revista La Pícsa y tuvo la oportunidad de llevar a su hijo Fredy Martínez (14 años) quien nació con un quiste en el ojo derecho para que le fuera extirpado exitosamente.

APORTAMOS VALOR A LA SOCIEDAD con acciones de responsabilidad social que mejoren sustancialmente la calidad de vida de los vecinos de nuestras comunidades aledañas.



Celebración del Señor de los Milagros



Este año la celebración del Señor de los Milagros se llevó a cabo los días 13 y 14 de octubre. Los mayordomos fueron los colaboradores del área de Almacén General, liderados por José Gonzáles Paitán, Jefe de Almacén.

Para la celebración del próximo año, recibieron la mayordomía las áreas de Asuntos Sociales y Medio Ambiente.



EL BROCAL



Prevenimos accidentes

El Brocal vela por la seguridad e integridad de sus colaboradores, por eso se preocupa por el cumplimiento de las normas y procedimientos de seguridad. En ese sentido, desarrollamos la capacitación "Rescate de hombre al agua", dirigida a los colaboradores del área de Mantenimiento y contratistas que laboran en la nueva presa de relaves, ubicada en la laguna Huachuacaja, dando soporte y mantenimiento a la Planta de Tratamiento de Aguas Ácidas.

Estos colaboradores deben ingresar en barcasas o canoas a la presa, por lo que esta capacitación fue de suma utilidad. Gracias a ella se pudo revalidar la certificación y permiso de ingreso.

¡Vamos por más!





Congreso Nacional de Estudiantes de Geología

En el marco de nuestro compromiso con la comunidad estudiantil de la región de Pasco, participamos en el Congreso Nacional de Estudiantes de Geología (CONAEINGEO), evento desarrollado por la Universidad Daniel Alcides Carrión.

El Brocal auspició de este gran encuentro estudiantil y aportó muestras geológicas y ponencias de nuestros colaboradores de las áreas de Planeamiento, Geología y Medio Ambiente.

Área de Planeamiento:

- Dante Gavidia Canon, Superintendente de Ingeniería y Planeamiento
- Juan Carhuaricra, Jefe de Geomecánica

Área de Geología:

- Iván Monteagudo Gonzáles, Superintendente General de Desarrollo y Exploraciones

Área de Medio Ambiente:

- Hugo Aráoz Zevallos, Superintendente de Medio Ambiente

De esta forma afianzamos una vez más el compromiso que tiene El Brocal en la formación de futuros ingenieros y la sociedad en su conjunto.



Visita de estudiantes internacionales



En el marco del Congreso Nacional de Estudiantes de Geología (CONAEINGEO), en el cual El Brocal fue auspiciador, recibimos la visita de estudiantes de Argentina, Ecuador y diversos lugares del Perú.

Las palabras de bienvenida estuvieron a cargo Rubén Rojas, Gerente de Procesos. Asimismo, Michael Rivera, Superintendente de Técnica de Procesos, y Mark Bravo, del área de Geología Superficial, brindaron dos presentaciones.

Mark Bravo también guió a los estudiantes en un recorrido por el tajo. Los alumnos visitaron el mirador Dispatch, con lo cual pudieron observar los tipos de roca que se encuentra en el tajo y las operaciones que se realizan de forma segura.

El Brocal reafirma su compromiso con la formación de futuros ingenieros y está orgulloso de compartir con ellos sus experiencias.



Mejoras en sistemas de bombeo de mina

Recientemente, se han dado los primeros pasos hacia la mejora en el control de los sistemas de bombeo de mina subterránea y tajo.

Mina subterránea – Marcapunta Sur – Estación de bombeo cámara N° 2:

Se implementó el control de mando a distancia para la operación (arranque, parada y regulación de velocidad) de las bombas Goulds de la cámara N° 2 de Marcapunta Sur.

La puesta en servicio de dichas bombas fue en el año 2008. En ese entonces, los arrancadores (variadores de velocidad) fueron instalados en un nivel superior al nivel donde se ubican las bombas, a fin de proteger los equipos ante el riesgo de inundación.

Por esta razón, los colaboradores que operan las bombas tenían que realizar desplazamientos de hasta 80 metros por la chimenea (CH. 319) y de hasta 700 metros por rampa.

Con la implementación del control a distancia, se ha conseguido mejorar el control del proceso (aún en modo manual) y se han disminuido los tiempos y riesgos asociados al desplazamiento de los colaboradores.



Tajo – Colquijirca – Booster Station:

Se han implementado sensores de nivel del tipo ultrasonido a fin de controlar el nivel de operación de la poza. Esto reducirá la dependencia de contar con un controlador permanente para la operación de dichas bombas. Además, reducirá el riesgo de daño al equipo por mala operación y/o mayor mantenimiento.

Ambos trabajos fueron encaminados por los colaboradores del área de Supervisión de Mantenimiento Mina. Reconocemos y agradecemos su esfuerzo y ofrecemos nuestro apoyo para continuar con estas acciones e iniciativas que aportan a los distintos procesos dentro de mina.



Visita estudiantil

Tuvimos el agrado de recibir la visita de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Minas de la Universidad Nacional de Ingeniería.

Los alumnos recibieron dos presentaciones por parte de las áreas de Geología y Mina Subterránea en relación a nuestra operación en el socavón. Asimismo, disfrutaron de una visita

guiada, que estuvo a cargo de Walter Simeón, Jefe de Guardia, y Eladio Castro, Supervisor de Ventilación.

En El Brocal estamos orgullosos de estar comprometidos con la formación de nuevos profesionales de minería.





RÍO SECO



Entrenamiento de brigadistas

Extracción vehicular

En las instalaciones de ERS Solutions en Cajamarca, nuestros brigadistas junto a los miembros de la Brigada de las Unidades de La Zanja y Coimolache realizaron el entrenamiento en extracción vehicular, técnica para rescate de víctimas atrapadas en accidentes vehiculares. Esta práctica se realizó con dos vehículos y usando equipos de alta presión, como expansores y cortadoras.

Durante el entrenamiento se reconocieron puntos débiles de los vehículos para realizar cortes, técnicas para abrir puertas con mayor facilidad y se tomaron consideraciones de seguridad con las bolsas de aire (*airbags*).

Los brigadistas pusieron en práctica todo lo aprendido, agrupando miembros de diferentes unidades y fortaleciendo las habilidades del grupo.



Rescate con cuerdas

Nuestros brigadistas también participaron en el entrenamiento de rescate con cuerdas y rescate en espacios confinados, que se realizó en la Unidad Uchucchacua, a cargo de la empresa ERS Solutions.

Gracias a esta capacitación, nuestros brigadistas pudieron aprender nudos de trabajo, puesto de trabajo por brigadista, sistema de carga y seguridad, y sistemas de tirolina.

Además, practicaron en la planta de procesos de la Unidad simulacros diversos de rescates, agrupando técnicas para recuperar personas que hayan sufrido un incidente por caída de trabajos en altura o por accidentes en carreteras.

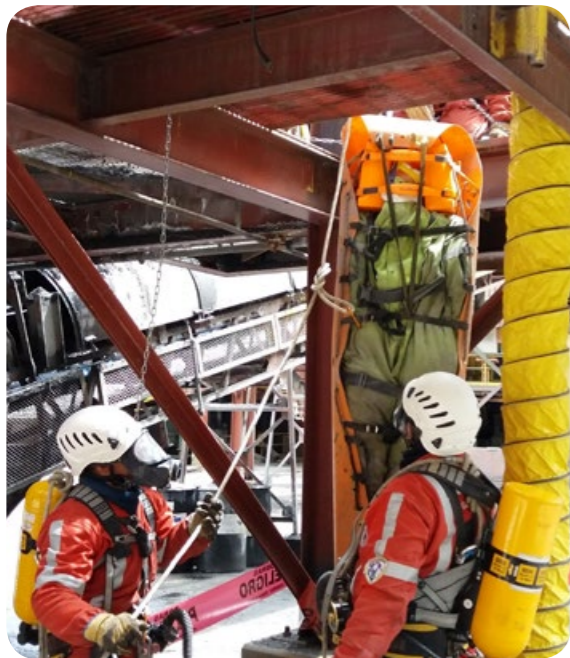


Rescate en espacios confinados

Por último, nuestros brigadistas recibieron un entrenamiento de rescate en espacios confinados. Se reconocieron los equipos de aire autocontenido, se practicó en el equipamiento de brigadistas y se simuló el uso en campo con máscaras especiales.

Este entrenamiento se realizó en planta de procesos, usando trípode, ventiladores, mosquetones, SCBA; y se desarrollaron técnicas de recuperación de personas, con un tiempo de rescate promedio de 45 minutos.

De esta forma, nuestros brigadistas combinaron conocimientos y habilidades, y demostraron su capacidad de respuesta ante situaciones de alta dificultad.



Certificación por un comercio seguro

En Río Seco apostamos por un comercio seguro. Por eso, luego de culminar de manera satisfactoria el proceso de auditoría, obtuvimos la Recertificación del "Sistema de Gestión en Control y Seguridad (SGCS) BASC".

Como exportadores de sulfato de manganeso monohidratado, contar con esta certificación nos permite disminuir el riesgo por incautaciones y penalidades, así como reducir los tiempos de almacenaje para el comercio internacional.

Acerca de BASC:

Es una alianza empresarial internacional sin fines de lucro que promueve un comercio seguro en cooperación con gobiernos y organismos internacionales, creada con la finalidad de incrementar los conocimientos y mejorar las buenas prácticas relacionadas a la seguridad en las operaciones que realizan las empresas dedicadas al comercio internacional.

Firma de acta de compromiso

Como parte de nuestro compromiso con el desarrollo social de las zonas donde operamos, Procesadora Industrial Río Seco, la Estación Experimental Agraria DONOSO y la Comunidad Campesina Lomera de Hualar firmaron un acta que generará varios beneficios para estos actores.

Así, por ejemplo, la comunidad campesina disfrutará de un incremento en la productividad de los cultivos y crianzas, y podrá hacer uso de tecnología mejorada y asistencia técnica cuando sea necesario.

La Estación Experimental Agraria DONOSO gozará de difusión y adopción de la tecnología



mejorada; y Río Seco tendrá difusión del sulfato de manganeso monohidratado para su uso como fertilizante y mejorador de suelos.

Éste es un ejemplo más de cómo, cuando unimos fuerzas, podemos lograr grandes beneficios para el desarrollo social.



Campaña “Siembra árboles, es vida”

En nuestra búsqueda constante de crear conciencia y educar a todos los colaboradores sobre el cuidado del medio ambiente, nos sumamos a la celebración nacional del “Día del Árbol”.

Ese día Río Seco hizo un alto en sus actividades para realizar la campaña “Siembra un Árbol”, dada la importancia que tienen los árboles en nuestras vidas. Gracias a ella se han sembrado 10 árboles de ficus y 90 árboles de tara, especies nativas de la zona.

La campaña buscó llamar a la reflexión sobre los problemas ecológicos que afronta el planeta y la necesidad de contar con árboles para hacerles frente.

Dada la deforestación, la tala de árboles indiscriminada y la contaminación ambiental, el planeta necesita urgentemente de árboles que permitan generar oxígeno y mantener una calidad ambiental para la supervivencia

de todas las especies. Los árboles son los pulmones del planeta y son esenciales para la vida en la tierra, pues absorben los gases invernaderos y se convierten en ecosistemas para la diversidad biológica.

Por eso, es fundamental hoy más que nunca que desarrollemos estrategias para tratar de minimizar la crisis ecológica que pone en riesgo la vida misma y la estabilidad de nuestro planeta.

Tanto Río Seco como todos sus colaboradores tenemos el compromiso de asumir acciones para hacer frente al calentamiento del planeta y la contaminación ambiental, que generan problemas de impacto en el aire, agua, suelo, plantas, animales y seres humanos. En ese sentido, el cuidado y siembra de árboles son una solución para combatir los problemas ambientales y poder lograr un equilibrio ecológico del planeta.

Visita de estudiantes

Dado nuestro compromiso con la formación de nuevos profesionales, recibimos la visita de estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Perú y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Ellos realizaron un recorrido por las instalaciones de Río Seco y conocieron los procesos que se realizan en nuestra Unidad.

Campaña de vacunación

Como parte de las políticas de cuidado de la salud de nuestros colaboradores, realizamos la campaña de vacunación contra la influenza. Gracias a ella se pudo reducir el número de casos de influenza y/o su severidad, así como su contagio; y disminuir las atenciones médicas y el ausentismo laboral.





Actividades sociales, culturales y deportivas en nuestras oficinas y unidades, organizadas por el área de Bienestar y Beneficios al Personal, entre otras.

TAMBOMAYO

Celebración de cumpleaños



ORCOPAMPA

Día del Geólogo



Matrimonio comunitario



COIMOLACHE

Celebraciones de cumpleaños



Integración entre áreas



Día de la Primavera



LA ZANJA

Clases de baile



Celebración de cumpleaños



JULCANI

Celebración de cumpleaños



Reuniones de confraternidad



Tardes deportivas



EL BROCAL

Celebración de cumpleaños



Copa El Brocal



Copa El Brocal



RÍO SECO

Celebración de cumpleaños



UCHUCCHACUA

Celebración de cumpleaños



LIMA

Campeonato de Fútbol "Copa Instituto de Ingenieros de Minas del Perú"
2do puesto: COMPAÑIA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.



LA
TPICSA
BUENAVENTURA