

Una iniciativa de:



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

# Cerro Verde y su Gestión Sostenible del Agua

**Julia J. Torreblanca Marmanillo**

Vicepresidenta Asuntos Corporativos

Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.



# Introducción

“Políticas públicas coinciden con Objetivos de Desarrollo Sostenible”



Fuente: El Peruano, 21 de setiembre de 2016



# Objetivos de Desarrollo Sostenible



# Desarrollo Sostenible

En Cerro Verde contribuimos al desarrollo sostenible de Arequipa, mediante la integración del crecimiento económico, la protección del medio ambiente, el progreso social y la gobernabilidad eficaz de nuestra región.



## Cerro Verde

- Se dedica a la exploración y explotación de yacimientos mineros, y a la producción y comercialización de cátodos de cobre y de concentrados de cobre y molibdeno.
- Los yacimientos y las operaciones de Cerro Verde se ubican en los distritos de Uchumayo y Yarabamba, a 30 kilómetros al sudoeste de la ciudad de Arequipa, región del mismo nombre.



# Ubicación

- **Población**
  - Perú 30 millones
  - Arequipa 1.2 millones
- **Asiento Minero**
  - A 35 minutos de Arequipa en auto
  - A 45 minutos de La Joya
  - A 90 minutos de Matarani
- **Altitud**
  - 2700 m.s.n.m. [8900 ft]



# Cerro Verde y su Gestión Sostenible del Agua

- Arequipa está ubicada en una zona desértica (desierto de Atacama).
- El desarrollo de nuestras operaciones, así como el desarrollo de diversas actividades productivas, como la industrial y agrícola, requieren de la utilización de agua.
- Nuestra reciente Expansión, inaugurada en mayo del año en curso, no fue el primer reto que hemos afrontado. La Expansión de Sulfuros Primarios fue uno de los objetivos de la privatización de Cerro Verde hacia el año 1994. Diversos estudios de factibilidad mostraban que tal expansión no era posible debido a la escasez de agua y energía a precios elevados.
- La solución propuesta fue la de regular el agua que se perdía en el Océano Pacífico a través de la construcción de represas, y así dimos inicio a lo que denominamos el

*“Círculo Virtuoso del Agua”*



# Círculo Virtuoso del Agua



Represas



Planta de tratamiento de agua potable



Líneas de distribución



Sistema de captación y tratamiento de aguas residuales

**Este círculo virtuoso del agua beneficia a todos en Arequipa**





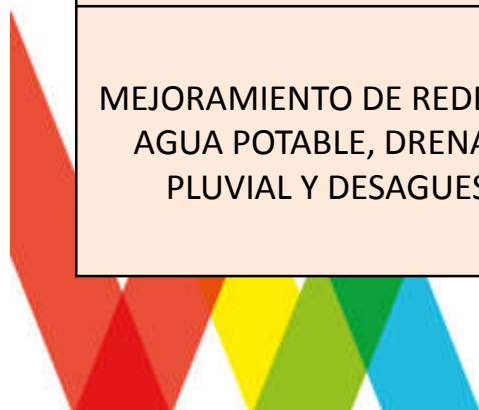
# Represas para Captar Aguas en las Alturas

INFRAESTRUCTURA	INVERSION	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	INCREMENTO DEL CAUDAL REGULADO	PUESTA EN SERVICIO	BENEFICIOS	ALIANZA ESTRATEGICA
PRESA PILLONES	US\$23M	80MM3	1.6m3/seg	2006	Consumo Humano Directo (60,000 hab)	EGASA
					Agricultura	
					Minería (SMCV) <b>(960lit/seg)</b>	
					Energía	
PRESA BAMPUTAÑE	US\$11.4M	40MM3	1.0m3/seg	2008	Afianzamiento de la Capacidad de Almacenamiento del Sistema Regulado	EGASA
					Energía	
PRESA SAN JOSE DE UZUÑA	US\$3M	15.5MM3	0.3m3/seg	2008	Afianzamiento de la Capacidad de Almacenamiento en la Cuenca Oriental	GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA



# Mejores Servicios de Agua Potable

INFRAESTRUCTURA	INVERSION	PUESTA EN SERVICIO	BENEFICIOS	ALIANZA ESTRATEGICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	US\$120M	2012	Primera Etapa 300,000 Hab. En el Futuro a 750,000 Hab.	SEDAPAR
MEJORAMIENTO DE LAS REDES DE ADUCCION Y DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE AREQUIPA	US\$30M	2012-2013	Disponibilidad de Agua Potable para la población	SEDAPAR
MODERNIZACION DE LA BOCATOMA SOCOSANI	US\$1M	2013	Mejor control de compuertas	JUNTAS DE USUARIOS DE LA JOYA
MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO	US\$8.3M	2012-2014	Reducir pérdidas por Filtración, uso eficiente de agua	COMISION DE REGANTES DE UCHUMAYO, TIABAYA, LA JOYA Y HUNTER
ESTUDIOS Y CAMBIO DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO DE GRAVEDAD POR RIEGO PRESURIZADO	US\$0.6M	2016	Orientados al uso Eficiente del Agua	JUNTAS DE USUARIOS DE LA JOYA
MEJORAMIENTO DE REDES DE AGUA POTABLE, DRENAJE PLUVIAL Y DESAGUES	US\$3.2M	2013-2016	Orientados al uso Eficiente del Agua y Calidad de Servicio	MUNICIPALIDADES DISTRITALES DE LA JOYA, TIABAYA Y UCHUMAYO Y JUNTAS ADMINISTRADORAS DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO (JASS)



# Mejorar la Calidad de Agua

INFRAESTRUCTURA	INVERSION	PUESTA EN SERVICIO	BENEFICIOS	ALIANZA ESTRATEGICA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES "LA ESCALERILLA"	US\$9M	2014	Descontaminación del Agua del Río Chili. 120,000 Habitantes beneficiados	GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA Y MUNICIPALIDADES DE CERRO COLORADO Y YURA
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES "LA ENLOZADA"	US\$500M	2016	Descontaminación del Agua del Rio Chili y Uso eficiente del Agua. Agua tratada usada para la Minería. (1,000lit/seg)	SEDAPAR



# PTAR LA Enlozada



# Componentes

- Sistema de colección de aguas residuales: Alata, Huaranguillo, Arancota, Tiabaya y Congata.
- Estación de bombeo de aguas residuales y obras de llegada.
- Tubería de conducción de aguas residuales a la PTAR La Enlozada.
- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) La Enlozada que tratará hasta el 100% de aguas residuales de Arequipa Metropolitana.
- Relleno Sanitario donde se depositarán los residuos sólidos.



## El Beneficio es Colectivo

- A cambio del financiamiento de la PTAR – La Enlozada, Cerro Verde utiliza 1m<sup>3</sup>/seg en promedio anual de agua tratada para sus operaciones expandidas.
- El agua reusada por Cerro Verde será fiscalizada por las autoridades.
- El resto del agua tratada será devuelta al río Chili.
- La PTAR – La Enlozada traerá beneficios para todos:
  - A la ciudad de Arequipa, porque tendrá un río recuperado.
  - A la agricultura, porque podrá regar con aguas de calidad. Se beneficiará la agroexportación de Arequipa.
  - Al turismo, porque se recuperarán áreas de esparcimiento.
  - Al ambiente, porque habrá un impacto positivo en flora y fauna.



# Evolución de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Arequipa



**Muchas gracias**

[jtorrebl1@fmi.com](mailto:jtorrebl1@fmi.com)

