

cenizas

REVISTA INSTITUCIONAL GRUPO MINERO

LAS CENIZAS

N° 38
JULIO 2014

EN LA CRISIS AFLORA LO MEJOR DE CADA UNO. EINSTEIN



GRUPO MINERO LAS CENIZAS

Gerente General:

Hugo Grez B.

Casa Matriz:

Coronel 2354 Providencia,
Santiago, Chile
Tel. (56 2) 2 368 8300

Sucursal Cabildo:

Avenida Humeros 1501
Cabildo.
Tel. (56 2) 2 462 3500

Sucursal Taltal:

Camino Cifuncho (Km. 30) s/n Taltal.
Tel. (56 2) 2 462 3602

REVISTA INSTITUCIONAL

Representante Legal:

Hugo Grez B.

Comité Editorial:

Hugo Grez B.

Gonzalo Cabezas A.

Colaboradores:

Alberto López, Cabildo
Walter Aguilera, Cabildo
Claudia Iriarte, Taltal
Ricardo Rodríguez, Taltal

Periodista:

Andrea Grez Arratia

Edición y Coordinación General:

AGM Ltda.

Los Leones 220 Ofic. 707
Teléfono: 9-128 0878
Providencia Santiago

Diseño Gráfico:

Saga Diseño

www.sagadiseno.cl

Impresión:

Impresos Maigret Ltda.

editorial



Estimados Trabajadores de Minera Las Cenizas:

En el mes de junio de 2014 la Planta de Óxidos estuvo paralizada por no haberse llegado a un acuerdo con su sindicato que agrupa a 78 personas, en el proceso de negociación colectiva. La Empresa hizo grandes esfuerzos económicos para evitar la huelga, pero debido a las peticiones planteadas, inadecuadas para la realidad económica de dicho plantel productivo y de toda la Empresa, se llegó a estar un mes sin producción.

Lo más complejo fue que los trabajadores en huelga legal impidieron el ingreso a los demás planteles productivos, como Planta Las Luces, Mina Las Luces y Mina Altamira, que agrupan a más de 400 trabajadores, lo que constituyó una grave intromisión y condujo a un mes de paralización en faenas que nada tenían que ver con la huelga, provocando irrecuperables daños económicos a la Compañía.

Esta actitud no se había visto en nuestros 35 años de vida. Se debe aclarar que Minera Las Cenizas lógicamente ha postulado que el monto de los Bonos de Término de Conflictos (BTC) que se otorgaron en la anterior negociación colectiva (hace 3 años) no es posible repetirlos en la actualidad, dado que el precio de cobre en ese período era de US\$ 4 por libra de cobre y en la actualidad es de US\$ 3,2. Se agrega a ello que una compañía de mediana minería como Las Cenizas no puede compararse para ningún efecto con una de la Gran Minería, que sólo por escala económica tiene costos muchísimos más bajos, y es precisamente por ello que todos los trabajadores de la Minera, así como los que laboran en empresas contratistas prestadoras de servicios, debemos entender que no somos un símil de una grande, y que estamos tan lejos de ello que el costo de mano de obra es 2,5 veces mayor en la mediana minería.

En el mes de julio de 2014 enfrentamos las negociaciones colectivas con los otros 3 sindicatos de Taltal, y hasta el 6 de agosto estuvimos en el proceso bajo los buenos oficios de la Inspección del Trabajo de Antofagasta, sin llegar a un acuerdo entre las partes, por lo que se declaró la huelga, lo que incrementará aún más los daños económicos ya provocados.

Esperamos con positivismo que podamos lograr algún día la comprensión de los trabajadores sindicalizados y que ese día no sea tarde para el mantenimiento productivo de toda la Empresa Minera.

Finalmente, expreso mi sentimiento de que todos los estamentos de la Empresa reflexionen para que no se nos nuble la razón, dado que los accionistas están inquietos con la pérdida de valor de la Compañía y los trabajadores que exigen mejoras salariales; entre ellos, estamos los ejecutivos tratando de arbitrar estas visiones, sabiendo que lo que tenemos que hacer es aumentar definitivamente la productividad de las Plantas y Minas, a través de un trabajo técnico serio y comprometido, única forma de tener un horizonte de largo plazo satisfactorio para toda la familia Cenizas.

Esperemos que la situación actual se solucione prontamente y así poder seguir dando vida a esta Compañía que lleva años entregando trabajo y bienestar económico a todos los que la conformamos.

Hugo Grez Bachur
Gerente General

REVISIÓN OPERACIONAL FAENA CABILDO 2014

El día lunes 28 de julio se llevó a cabo en faena Cabildo la Revisión Operacional 2014, donde cada área presentó su estado actual, iniciativas, logros y metas. En la oportunidad expusieron los profesionales: Alejandro Gordon, Mauricio Ruiz, Rodrigo Pizarro, Iván Aguirre, Andrés Monardes, Boris Álvarez, Jorge Astorga, Karín Muñoz, Sergio Benoni, Raúl Fara y Leonardo Pinto. Destacamos algunos aspectos de la interesante jornada.

GERENCIA DE PRODUCCIÓN

Se destaca la reducción de costos, desarrollo de Mejoramiento Continuo y variación de precio de energía. Como área se plantean:

- Continuar desarrollando iniciativas de Mejoramiento Continuo.
- Mejorar el control de las órdenes de trabajo ejecutadas por terceros.
- Mejoramiento global de las tronaduras de avance (todas las minas).
- Reducción de humedad de los concentrados producidos.
- Controlar la tasa de tratamiento por molinos (disminuir variabilidad).
- Aumentar la productividad de la mano de obra.
- Internalización de servicios.
- Mejorar los tiempos de ciclos en los procesos claves de la mina.
- Aumentar la confiabilidad de los equipos críticos para una mayor utilización.
- Apoyo estratégico con productores mineros.



GESTIÓN DE SEGURIDAD

Planes de acción/medidas relevantes realizadas

Actividades relevantes Plan Preventivo a junio del 2014

Referente a temas de seguridad:

- Se retoman reuniones mensuales de Gestión Integral con la participación de todos los Supervisores de Minera Las Cenizas y sus empresas colaboradoras.
- Se realiza programa de actualización de procedimientos de trabajo de las distintas áreas de la faena.
- Se incorporan dirigentes sindicales en materias preventivas y Mejoramiento Continuo de procesos.
- Se desarrolla mejoramiento del Plan de Emergencia de la faena.
- Se incorpora el Comité Paritario Mina-Planta en actividades preventivas de la faena.

Para el segundo semestre del 2014 se plantean los siguientes desafíos:

- Continuar mejorando uso de herramientas preventivas como: PIAPE, DICED Terreno, Permiso para Trabajos Críticos, Bloqueo de Energías, Reglas de Oro y PREMAC.
- Incorporar PCS Corporativos Bloqueo de Energía e Izaje de Carga en las operaciones de Faena Cabildo.
- Realizar campañas corporativas de:
a) protección de las manos, debido a lesiones ocurridas en las extremidades (Taltal 78% y Cabildo 54%)
y b) orden y aseo en el lugar de trabajo.
- Incorporación de GPS en camionetas y camiones de la faena para control de velocidad, entre otros parámetros.
- Mejorar reportabilidad de incidentes y cierre del tratamiento de las medidas de control.

En el área de Recursos Humanos:

- Realización de iniciativas estratégicas.
- Internalización de Servicios Mina.



- Internalización de Servicios de Mantenimiento Planta.
- Gestión del Turno Minas y polifuncionalidad del personal.

Relación con la comunidad:

En cuanto a las comunidades que rodean a nuestra Compañía se tiene como objetivo mejorar el posicionamiento de Minera Las Cenizas ante los habitantes de las localidades aledañas.

Los pasos a seguir son:

- Identificar a la comunidad con que se relaciona nuestra Empresa.
- Sustener diálogo y entender sus intereses.
- Entender cuáles son sus inquietudes respecto de la operación de nuestra Compañía.
- Definir formas de vinculación para buen relacionamiento.
- Desarrollar programas acordados en conjunto que puedan aportar a la calidad de vida de la comunidad.
- Mantener diálogo abierto y transparente, es decir, construir confianza mutua.



Trabajos Realizados:

- Convenio con Liceo de Minería: prácticas profesionales, pasantías, mantención equipos, charlas de profesionales que se desempeñan en Cenizas, entre otros.
- Reparación de caminos.
- Construcción de paraderos.
- Visitas a la faena por organizaciones sociales.
- Barrido de calles.
- Forestación de caminos aledaños a la Empresa.
- Construcción pasada de agua quebrada Chinchorro (comunidad de Peñablanca).
- Visitas Depósito en Pasta (comunidad de Peñablanca).
- Visitas Forestación Botadero Las Guías (comunidad La Mora). ☺



FAENA CABILDO

Control Automático de Ventiladores Principales*

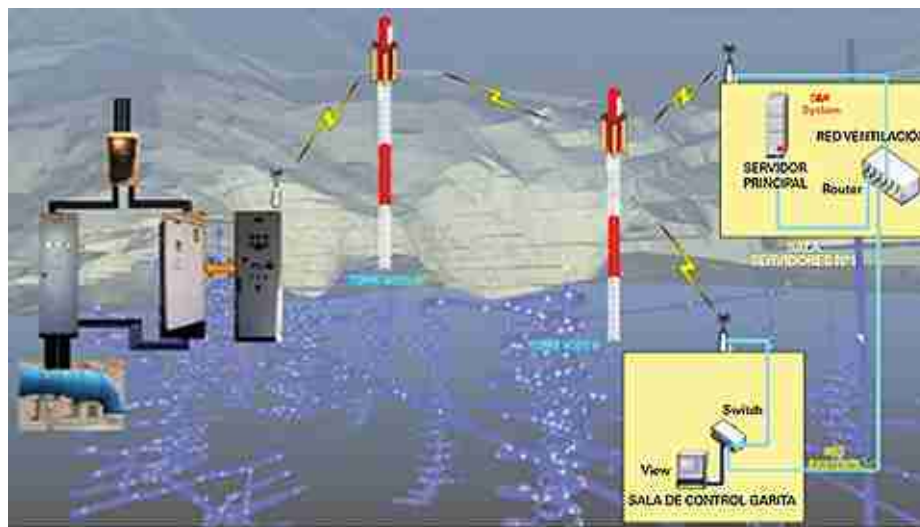
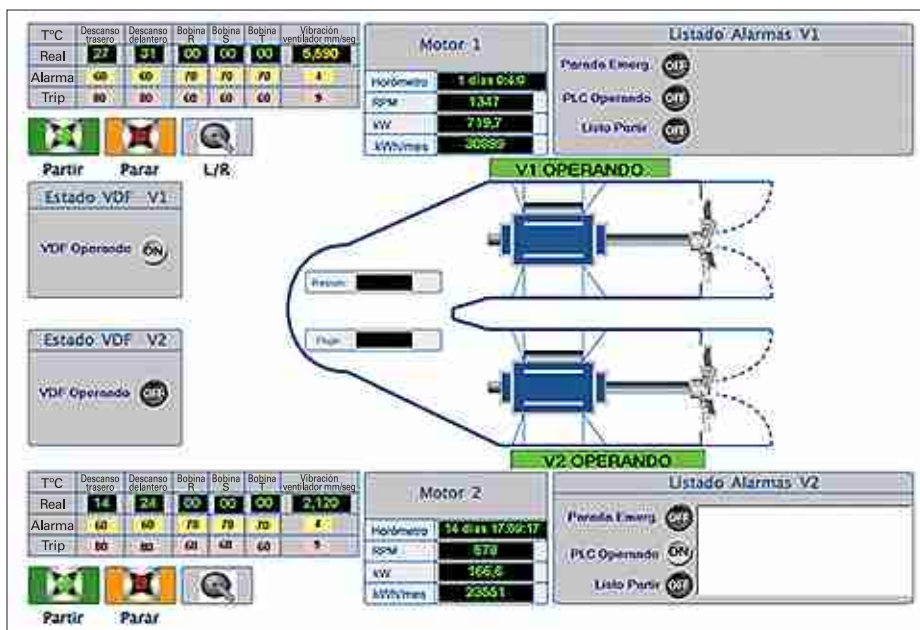
El país vive un periodo complejo en lo que se refiere al tema energético, y Chile hoy es más vulnerable y dependiente que años previos, siendo el costo de energía uno de los más caros a nivel mundial para las empresas.

Por esta razón, es muy importante el cuidado y buen uso de la energía eléctrica, siendo indispensable el ahorro del consumo en nuestras operaciones. Debido a que no tenemos control sobre los precios energéticos, nos vemos en la obligación de actuar en el consumo, por lo que cualquier iniciativa de ahorro energético es muy importante para nosotros.

Desde fines del año 2013, Faena Cabildo, por intermedio del Departamento de Planificación e Ingeniería, diseñó un proyecto de Mejora Continua asociado a la disminución del consumo de energía mediante el "Control Automatizado de los Ventiladores Principales", para Mina Sauce, Margarita y Don Jaime.

Actualmente los ventiladores principales de las faenas mineras de Cabildo operan a un 100% de su rendimiento durante todo el año, siendo un porcentaje importante (38% como promedio) que no se requiere, debido a que el caudal de aire necesario depende principalmente de la cantidad de equipos y personas que operan en interior mina.

El ahorro estimado por faena es el siguiente:



- Mina Sauce : 30%
- Mina Margarita : 57%
- Mina Don Jaime : 28%

Lo anterior se explica principalmente porque en nuestras faenas, la operación con equipos de transportes (camiones y cargador frontal) es de un 70% de las 24 horas, de acuerdo a lo requerido en las minas.

El sistema opera principalmente en el control de la revoluciones de los motores de los ventiladores mediante Variadores de Frecuencia (VDF) lo que nos permite controlar las revoluciones del motor y así regular la cantidad de flujo de aire fresco necesario de acuerdo a la necesidad reales requeridas por la operación.

Este procedimiento nos permitirá disminuir el consumo de energía en periodos de bajo requerimiento de aire, lo que a su vez nos ayudará a reducir el costo de energía en nuestras minas, que pronosticamos que podría ser en un 38% promedio en este ítem. Todo este sistema puede ser controlado a distancia desde nuestras oficinas, mediante una red de comunicaciones de datos de la faena.

Actualmente esta iniciativa está en funcionamiento en mina Margarita desde mediados de julio 2014. Se estima que para mina Sauce y Don Jaime estará operativa en un 100% durante el mes de septiembre de este año.

*Por Iván Aguirre, Superintend. de Minas

mediana minería

SU IMPORTANCIA Y DESAFÍOS



Por Hugo Grez Bachur

Aspectos descriptivos

Según definición del IIMCH (Política Minera, 1990), la Mediana Minería es el sector que explota entre 300 y 8.000 toneladas de mineral al día (entre 100 mil y 3 millones toneladas al año).

Aplicado a una faena representativa de la minería del cobre, una empresa de mediana minería produce hasta 50.000 TMF de cobre fino al año.

Una treintena de empresas que conforman este sector, producen más de 300 mil toneladas de cobre fino al año. Otorgan trabajo formal a más de 30.000 personas.

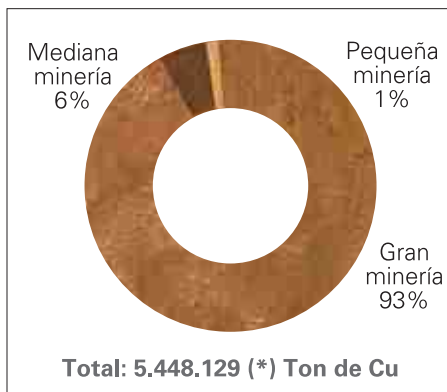
Buena parte, por no decir la mayoría de las empresas de este sector, desarrollan operaciones en base a capitales nacionales y varias de ellas son empresas familiares.

Tienen una gran identidad con las

comunidades cercanas a las zonas donde están emplazadas, donde es común que sean la principal actividad económica.

En algunos casos, complementan la acción de ENAMI, actuando como poder comprador-maquilador. Han de-

Producción chilena de Cu 2013 (5)



Fuente: SONAMI (Cifras provisionarias)

mostrado ser viables económicamente y generan externalidades positivas en su entorno, contribuyendo con empleo directo y también con la demanda por diversos servicios locales. Su actividad no es subsidiada.

Cierre de Faenas Mineras (Ley 20.551 y su Reglamento: DS 41)

Para aprobar el plan de cierre, la generalidad de las faenas de mediana minería están sujetas al procedimiento de aplicación general.

Para asegurar el cumplimiento de la obligación de cierre, se debe constituir una garantía por un monto determinado a partir de la estimación periódica del valor presente de los costos de las medidas de cierre hasta el término de la vida útil, y los de las medidas de seguimiento post-cierre.

La vida útil se determina en función de las reservas demostradas, certificadas por una persona competente (Ley

20.235) y el nivel anual de extracción de mineral.

En la práctica, la mediana minería se gestiona con recursos mineros, no disponiendo de reservas probadas y probables. La realidad indica que, al considerar reservas probadas y probables, se trabaja con horizontes de vida útil de 1 a 3 años.

ENAMI y la Mediana Minería

A lo menos el 50% de las medianas mineras nacieron al alero de ENAMI (Pucobre, Carola, Cenizas, Cerro Negro, Cemin, Cerro Dominador, El Toquí, La Patagua, San Gerónimo, San Andrés, Camarones).

El modelo de negocios ENAMI-Mediana Minería ha resultado ser muy exitoso para el país. Este debe ser comprendido cabalmente por las autoridades y la sociedad.

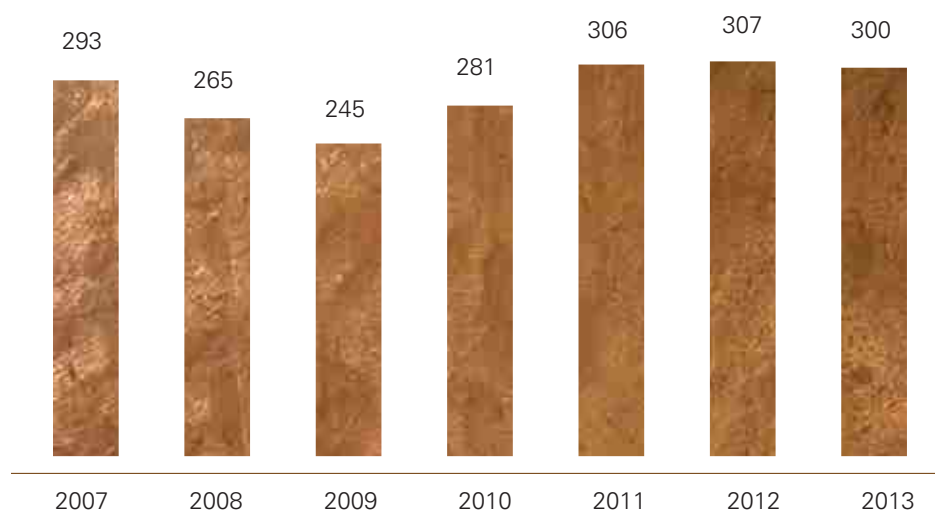
La exagerada crítica de la que ENAMI ha sido objeto, por un par de años de resultados negativos, no da cuenta de que en los últimos 30 años ha tenido *performances* muy beneficiosas para el país.

Varias empresas de este sector prestan servicios de maquila a la ENAMI, para procesar minerales (óxidos y sulfuros) de los pequeños mineros. Esto debe fortalecerse dado el gran impacto económico y social que provoca en las zonas de desarrollo minero.

La Política de Fomento aplicada a la mediana minería ha permitido entre otros aspectos:

- Generar divisas al país por US\$ 2.100 millones/año.
- Dar empleo formal (contrato y cotizaciones) a más de 30.000 personas.
- El ingreso bruto promedio por trabajador minero es de \$ 1,2 millón/mes.
- Las remuneraciones pagadas ascienden a \$ 430 mil millones/año.
- El IVA neto pagado asciende a más de \$ 25.000 millones/año.
- El impuesto único pagado por los trabajadores mineros asciende a \$ 6.200 millones/año.
- El royalty minero pagado por estas empresas asciende a \$ 4.800 millones/año.
- El impuesto a la renta pagado por las empresas asciende a \$ 9.500 millones/año.
- El sector de la mediana minería genera más de 80 millones de dólares anuales al erario nacional.

Producción de Cu Med. Minería (Kton)



Fuente: SERNAGEOMIN

Principales compañías de Mediana Minería

Nº	Compañía	Inicio	Mineral	Cu Fino Eq. Kton/año	% Mercado
1	Pucobre	ENAMI	Cu (S+O)	38	12,73
2	Atacama Kozan		Cu (S)	28	9,36
3	Cemin	ENAMI	Cu (S+O)	25	8,36
4	Cenizas	ENAMI	Cu (S+O)	25	8,36
5	Tocopilla		Cu (S)	20	6,68
6	Valle Central	CODELCO	Cu (S)	20	6,68
7	S.C.M. Carola	ENAMI	Cu (S)	20	6,68
8	Haldeman	ENAMI	Cu (S+O)	18	6,02
9	San Gerónimo	ENAMI	Cu (S+O)	10	3,34
10	Punitaqui		Cu (S)	8	2,67
11	Cerro Negro	ENAMI	Cu (S+O)	8	2,51
12	Tres Valles	ENAMI	Cu (O)	6	2,01
13	Minera Cruz Ltda.	ENAMI	Cu (O)	5	1,60
14	Linderos	ENAMI	Cu (S)	3	0,94
15	Talcuna	ENAMI	Cu (S)	2	0,80
16	La Patagua	ENAMI	Cu (S)	2	0,60
17	Minera Don Alberto	ENAMI	Cu (S)	2	0,60
18	Otros			60	20,05
Total mediana minería				300	100,00

Fuente: Memorias anuales - Publicación Minería Chilena.

Para concluir se debe tener en cuenta que se debe reforzar el modelo de asociación ENAMI - Productores Mineros, de comprobado éxito, apoyándolo para lograr su máxima eficiencia y así desarrollar más a los pequeños y medianos mineros del país.

Igualmente queremos insistir en la necesidad urgente de que la Autoridad legisle adecuadamente para no dificultar el desarrollo de pequeñas y medianas empresas, promulgando leyes carentes de toda concepción real como la Ley de Cierre de faenas mineras y como la creación de la Superintenden-

cia de Medio Ambiente.

Estas no distinguen en su actuar, la gran diferencia existente entre la pequeña y mediana minería con la Gran Minería. Ej. MLC produce 25 Ktons de Cu/año y Escondida 1.100 Ktons/Año, es decir casi 50 veces menos. ¿Cómo se aplican los mismos parámetros para regular la actividad?

Es urgente la necesidad de resolver la composición de la matriz energética de nuestro país, para disminuir los expropiatorios costos de energía que se enfrentan y que hace perder competitividad al país cada día. ◀

mina doña elba

UNA NUEVA ETAPA DE OPERACIÓN DE PEQUEÑA MINERÍA



La Mina Doña Elba, de propiedad de Minera Las Cenizas, fue explotada por la Compañía durante 5 años, extrayéndose del orden de 600.000 ton., de mineral de cobre con contenido de plata. Una vez que se decidió paralizar la explotación masiva y fue aprobado por parte de Sernageomin, se ejecutó el plan de cierre; la propiedad fue arrendada a Minera Los Portales, una empresa de pequeña minería que ha explotado y explota la Mina Jessica de Cenizas y la Mina Tropezón de Sociedad Minera Tropezón, filial de Cenizas y Los Portales, también a través de arriendos. La producción es vendida en su totalidad al poder de compra de Enami en Taltal.



La preparación para explotar la mina Elba se inició a fines del año 2013, comenzando la producción en enero 2014



hasta alcanzar, a partir de marzo 2014, una producción media mensual de 1.000 ton. A partir de agosto 2014 se espera llegar a una producción estable del orden de 2.000 ton. mensuales.

Geología de Mina Doña Elba

La mineralización económica se aloja en mantos de composición litológica favorable, separados entre sí por mantos desfavorables estériles. Este paquete geológico, si se explota como una sola masa de roca, entrega mineral de



Fotografías: Francisca Valdés.



ley comercial para la mediana minería; no así para la pequeña minería. Por esta razón Los Portales, con ayuda del Dpto. de Geología de Cenizas, ha ubicado dos mantos económicamente favorables para su tamaño de operación, donde desde fines del 2013 viene desarrollando labores mineras que permitan explotar con la mínima dilución posible, estos mantos separados entre sí por mantos de roca estéril de unos 10 metros de espesor.

Operación Minera

A la fecha se han ejecutado unos 180 metros de desarrollos y preparación en roca estéril y se han extraído al 30 de junio 2014, 5.230 toneladas de mineral comercial desde ambos mantos, cuyos ingresos han permitido cubrir los gastos de desarrollo minero.

La dotación de personal es actualmente de 12 personas. El equipamiento es de 2 Dumper para transporte interior, dos cargadores frontales y 2 compresores.

El área que opera Los Portales no fue mayormente reconocida por Minera Las Cenizas con sondajes ni se hizo allí geología de detalle. El período de duración de la explotación se espera que alcance para 2 años (50.000 tons aproximadamente), no obstante que nuevos trabajos geológicos y mineros puedan arrojar recursos mineros adicionales. ◀

en taltal celebran el día de la madre

En Faena Taltal se llevó a cabo la celebración del Día de la Madre, donde se realizó un desayuno en la faena y en conjunto con Caja de Compensación La Araucana se entregó un reconocimiento a las mamás más destacadas, que consistió en un almuerzo para dos personas en Hostería Taltal.

El presente año se otorgó dicho reconocimiento a las siguientes trabajadoras: Elizabeth Cortés, Vanessa Gutiérrez, Lindaura Araya y Romina Oyanadel.

Por su parte nuestra Compañía entregó flores y bombones para todas las mamás de Faena Taltal.

Fuente: Claudia Iriarte.



la pichanga



En Faena Taltal, posterior a la jornada laboral, se reunió un grupo de profesionales para jugar la típica "pichanga." Un poco de deporte para botar las tensiones del día.

De pie: Roberto Díaz, Luis Castro, Andrés Vergara, Juan Carlos Castillo, Alejandro Gordon, Axel Durán, Gonzalo Galaz. Sentados: Antonio Fuentes, Ricardo Rodríguez y Cristián Argandoña.



mucho ánimo para don francisco ibáñez



Minera Las Cenizas le desea mucho ánimo, fuerza y fe al Fiscal de nuestra Compañía, el Abogado don Francisco Ibáñez Concha quien se encuentra con su salud afectada. Estamos seguros que este difícil momento pasará pronto y lo tendremos de vuelta desempeñándose en nuestra Compañía.

¡felicidades a los estudiantes!

Como cada año, en Faena Taltal, la Caja de Compensación La Araucana entregó estímulos a los alumnos que presentaron buenas notas en sus establecimientos escolares.

Este año se premió a:

- Josué Godoy en la categoría de Excelencia.
- Esteban Zamorano en la categoría de Excelencia.
- Martina Núñez en la categoría de Destacado.
- Claudia Rojas en la categoría de Destacado.

Muchas felicidades a todos ellos, son un gran ejemplo...

Fuente: Claudia Iriarte.

¡muchas felicidades! grupo folclórico las cenizas celebra su aniversario n°15




El Grupo Folclórico Las Cenizas conmemoró su aniversario N°15; para la ocasión se llevó a cabo una agradable celebración en una parcela, la que incluyó un rico asado donde pudieron compartir y los más pequeños fueron los protagonistas, ya que imitaron a los integrantes de la agrupación exacerbando todas las personalidades, actitudes y defectos de los que la componen.



Fuente: Darío Rivera.

MINERA LAS CENIZAS PARTICIPA EN EVENTO POR ANIVERSARIO N°156 DE TALTAL

En el mes de julio, la ciudad de Taltal celebró su Aniversario N°156. Como cada año, nuestra Compañía realizó un aporte para apoyar el tradicional almuerzo que ofrece la Ilustre Municipalidad de Taltal a las autoridades, Intendente, alcaldes e invitados. En representación de Minera Las Cenizas asistieron a dicho evento y al gran desfile, los profesionales Ricardo Rodríguez, Claudia Iriarte y Juan Castillo. 

Fuente: Ricardo Rodríguez.



En el marco del Aniversario N°156 de la comuna de Taltal se realizó una cicletada familiar, donde nuestra Compañía donó una bicicleta para la premiación de dicho evento; en el mismo contexto se efectuó una maratón (12 Km) en la cual nuestra empresa también otorgó premios para los lugares más destacados (Gift Card \$15.000 y zapatillas), además de hospedaje y alimentación para el destacado deportista y ex triatleta Cristián Bustos, quien se hizo partícipe en el evento.

La Ilustre Municipalidad de Taltal, a través de su Alcalde Sergio Orellana, agradeció la colaboración de Minera Las Cenizas para que estas actividades se realizaran con éxito. ☺

Fuente: Claudia Iriarte.



CON CICLETADA Y MARATÓN TALTALINOS CELEBRAN SU ANIVERSARIO



GRUPO FOLCLÓRICO LAS CENIZAS BAILA 260 CUECAS POR ANIVERSARIO DE LA LIGUA

Un nuevo aniversario festejó la comuna de La Ligua. En el mes de julio se cumplieron 260 años desde que fue ordenada su fundación por el teniente coronel Domingo Ortiz de Rozas.

El sábado 21, justo el día del aniversario, la comuna estuvo envuelta en una serie de actividades artísticas, culturales y deportivas, siendo las 260 Cuecas por La Ligua uno de los eventos más esperados, el cual contó con la presentación de diversas agrupaciones provenientes de la zona central del país que tuvieron la misión de hacer bailar en forma continua a la gran concurrencia de público y en la que se destacaron los bailarines y músicos del Grupo Folclórico Las Cenizas, que siempre dejan bien representado el nombre de nuestra Compañía. ☺



GRUPO FOLCLÓRICO LAS CENIZAS CELEBRA A LOS ABUELITOS DEL HOGAR SAN JOSÉ

En el Aniversario del Hogar de Ancianos San José, el Grupo Folclórico Las Cenizas, como de costumbre se hizo presente para acompañar a los abuelitos y poder entregar un momento de alegría, bailando y compartiendo con ellos con mucho amor, también se hizo entrega de pañales y golosinas, como aporte de la agrupación. ☺



Fuente: Darío Rivera.

¿qué es la eficiencia energética?

La Eficiencia Energética es el uso inteligente de la energía: consumir energía sin desperdiciarla. A través de ella, podemos realizar más actividades con la misma energía y mejorar nuestra calidad de vida, manteniendo equilibrio y armonía con el medio ambiente.

Simple acciones hacen la diferencia entre malgastar la energía o usarla eficientemente.

Acciones concretas en pro de la eficiencia energética.

Con respecto a la calefacción:

No tapes radiadores con muebles o cortinas para no impedir el flujo de calor.

Repara ranuras de ventanas y puertas, por donde se fugue calor.

Si compras estufa nueva, prefiere la que entregue más calor con menos energía.

Cierra cortinas y persianas durante las noches para conservar calor.

Prefiere ventanas con termopaneles, doble vidrio o marcos no metálicos.

Elige artefactos de calefacción eléctrica según tus necesidades y espacios (acumuladores de calor, convectores, radiadores).

Revisa y cambia periódicamente los filtros de las estufas y calefactores a gas.

En la cocina:

Agrega sólo la cantidad de agua necesaria en las comidas. Si herviste más agua, guárdala en un termo.

Abrir la puerta del horno o el refrigerador cambia su temperatura interior, gastándose más energía en recuperar la temperatura requerida.

Descongela los alimentos antes de cocinarlos.

Come en familia. Así, la comida se calentará sólo una vez y fomentará la convivencia.

Al lavar loza, cierra la llave mientras se enjabonan los platos.

Repara todas las goteras y cierra la llave cuando no la uses.

Prefiere abrir la llave de agua fría. Utiliza agua caliente sólo cuando sea indispensable.



do sea indispensable.

Prefiere el horno de microondas, ya que en éste los alimentos se calientan más rápido. Y mantén la puerta cerrada, para evitar que la luz quede prendida.

No pongas líquidos destapados ni cosas calientes en el refrigerador. Exhalan vapores que hacen que el refrigerador gaste energía demás.

Limpia periódicamente los sellos de la puerta del refrigerador para que cierre bien, evitando filtraciones.

Ubica el refrigerador en un lugar fresco, lejos de la luz del sol, del horno o estufas; y de forma que el aire circule libremente alrededor de éste.

Usa el lavavajillas con cargas completas, pero sin sobrecargar. Y botar restos de alimentos de los platos y de ser necesario, enjuagarlos con agua fría antes de colocarlos en el lavavajillas.

En el baño:

Al lavarte los dientes no dejes corriendo la llave innecesariamente y al ducharte toma duchas cortas.

Si el agua sale muy caliente, regula la temperatura del calefont, no con el agua fría. Evitarás consumir gas (u otra energía) innecesariamente.

Apaga el calefont cuando no lo uses. La llama piloto puede consumir hasta 7 cilindros de 15 kg de gas en un año. Y si puedes prefiere con encendido automático. Podrás recuperar la inver-

sión en unos 18 meses aproximadamente.

Usa el secador de pelo sólo para eso y no para secar ropa.

En el aseo:

Lava con agua caliente sólo cuando sea indispensable.

Lava siempre con la carga máxima recomendada por el fabricante, sin sobrecargar la máquina.

Si el clima lo permite, cuelga la ropa al aire libre para ventilación y secado, evitando usar la secadora.

Si utilizas la secadora, hazlo con carga completa y limpia los filtros después de cada uso.

Seca las toallas y algodones pesados en una carga separada de telas de peso más ligero.

Evita el sobre-secado. Esto no sólo malgasta energía, también puede dañar las telas.

Evita secar ropas con exceso de agua.

En tu aspiradora limpia regularmente el depósito de residuos y filtros. Y no la uses más del tiempo de uso indicado por el fabricante.

Plancha durante el día, aprovechando la luz natural. Y varias prendas en una sesión de planchado, así la plancha se calienta solamente una vez.

Fuente: Chilectra.

NUEVA HERRAMIENTA PARA LA MEJORA CONTINUA

En la búsqueda de herramientas que nos ayuden a alcanzar la mejora de productividad y disminución de costos para hacer más eficientes las operaciones Mina - Planta, vamos a implementar en todas las faenas la herramienta de gestión de calidad 5S.

Por Alejandro Gordon

¿Qué son las 5S?

Es una práctica de calidad ideada en Japón como un sistema diseñado para reducir el desperdicio y mejorar la productividad a través de mantener un lugar de trabajo ordenado y el uso de señales visuales para lograr resultados operativos más consistentes.

¿Qué significan las letras 5S?

Japonés	Español
Seiri	Clasificación y descarte
Seiton	Organización
Seiso	Limpieza
Seiketsu	Higiene y visualización
Shitsuke	Disciplina y Compromiso



¿Cuál es el ciclo del método 5S?

El ciclo del método 5S comienza con determinar los recursos necesarios para hacer la tarea y descartar lo innecesario; continúa con disponer los recursos necesarios (herramientas, equipo, etc.) en un lugar establecido; luego mantener aseado su lugar de trabajo dejando el sector ordenado y limpio una vez terminada la tarea. Después el ciclo nos pide mantener la limpieza y señalética, estandarizando esta forma de realizar el trabajo.

¿Por qué las 5S?

Porque es una técnica que se aplica en todo el mundo con excelentes re-



Ejemplo de una mejora en el lugar de trabajo:



sultados por su sencillez y efectividad. Su aplicación mejora los niveles de:

- Calidad.
- Eliminación de Pérdidas Operacionales.
- Reducción de costos.

Y los beneficios son:

- La implantación de las 5S se basa en el trabajo en equipo.
- La Mejora Continua se hace una tarea de todos.

¿En qué consiste la Metodología 5S?

a) Seiri (Clasificación y Descarte)

Significa separar las cosas neces-

rias y las que no son, manteniendo las cosas necesarias en un lugar conveniente y adecuado.

Ventajas de Clasificación y Descarte

1. Reducción de necesidades de espacio, stock, almacenamiento, transporte y seguros.
2. Evita la compra de materiales no necesarios y su deterioro.
3. Aumenta la productividad de las máquinas y personas implicadas.
4. Provoca un mayor sentido de la clasificación y la economía, menor cansancio físico y mayor facilidad de operación.

b) Seiton (Organización)

La organización es el estudio de la eficacia, significa ordenar los elementos necesarios en un lugar establecido.

Cada cosa debe tener un único, y exclusivo lugar donde debe encontrarse antes de su uso, y después de utilizarlo debe volver a él. Todo debe estar disponible y próximo en el lugar de uso.



Organización

c) SEISO (Limpieza)

La limpieza la debemos hacer todos. Es importante que cada uno tenga asignada una pequeña zona de su lugar de trabajo que deberá tener siempre limpia bajo su responsabilidad.

Toda persona deberá conocer la importancia de estar en un ambiente limpio. Cada trabajador de la empresa debe, antes y después de cada trabajo realizado, retirar cualquier tipo de suciedad generada.

Un ambiente limpio proporciona calidad y seguridad.



Limpieza

marcos rojas

“EN CENIZAS SIEMPRE HAY ALGO QUE HACER Y MEJORAR”

En esta edición de nuestra publicación, el Secretario Estadístico Marcos Rojas Guarda nos cuenta parte de su vida.

“Nací en la comuna de San Pablo, Región de los Lagos, el 3 de abril de 1979. Mis padres se llaman Pedro y Carmen, y tengo dos hermanos, Pedro y Pablo.

Mi infancia fue preciosa, y se desarrolló desde los dos años de edad en Taltal, donde encontré amigos que conservo hasta el día de hoy; también deseo mencionar a mi querida abuela que siempre nos brindó cuidado y muchos momentos de compartir con todos mis primos y familia.

Mi enseñanza básica la realicé en la Escuela Victoriano Quinteros Soto, y la enseñanza media en el Liceo Juan Cortes Monroy-Cortés; realicé estudios de Técnico en Obras Civiles, los cuales no concreté.

Luego ingresé al Grupo de Formación Policial de Antofagasta, y una vez egresado trabajé durante cinco años como carabinero.

El ingreso a la Compañía fue el año 2006, y realicé el trabajo de chofer de Gerencia de don Roberto Muñoz. Actualmente mi cargo es Secretario Estadístico.

En estos años de labor me he sentido muy bien, ya que en paralelo con ir creciendo en la Empresa fui formando



mi familia, de la cual estoy muy orgulloso.

Mi función en la Empresa es ocuparme específicamente del rol de administración en lo que compete al área de Operaciones Mina.

Un día de trabajo es muy dinámico, hay siempre algo que hacer y mejorar.

Un aspecto importante que destacaría de Minera Las Cenizas es la cercanía con los trabajadores, y su característica más notable, sus ganas de crecer, ampliando e incorporando nue-

vas faenas, como por ejemplo Barreal Seco.

El ambiente laboral es excelente y la relación con mis pares muy buena, principalmente cuando se está en campamento. Me acomoda trabajar en faena por el turno, ya que el fin de semana me dedico a mi negocio, Pizzería El Rancho.

Soy casado y tengo dos hijos Francisca (13) y Carlos (10). Sigo viviendo en Taltal y en mi tiempo libre me dedico a mi familia y mi negocio.”

calidad (continuación)

d) Seiketsu (Higiene y Visualización)

Esta S envuelve ambos significados. La higiene es el mantenimiento de la limpieza, del orden.

Visualización es advertir tener aviso de peligro, limitación de velocidades.

Significa estandarizar las mejores prácticas en el área de trabajo.

e) Shitsuke (Compromiso y Disciplina)

Consiste en establecer un nuevo estándar que deba ser mantenido en el tiempo.

Disciplina quiere decir voluntad de

hacer las cosas como se supone se deben hacer. Es el deseo de crear un entorno de trabajo en base de buenos hábitos.

Es como se consigue romper con los malos hábitos pasados y poner en práctica los buenos.

En suma, se trata de que la mejora alcanzada con las 4 S anteriores se convierta en una rutina, en una práctica más de nuestros quehaceres.

Reflexión Final

En nuestra faena la falta de rotula-

ción de recipientes y ambientes de trabajo en desorden han generado accidentes; esperamos que toda la organización adhiera a este nuevo esfuerzo para lograr nuestros objetivos de eliminar los accidentes, mejorar la productividad y disminuir costos en cada área y faena de Minera Las Cenizas.

En las próximas semanas capacitaremos a toda la Supervisión y los trabajadores en esta herramienta preventiva y, además revisaremos la forma de implementarla en sus áreas de trabajo. ☺

INVESTIDURA DE BRIGADISTAS DE RESCATE MINAS DON JAIME, SAUCE Y CARMEN MARGARITA

Toda mina subterránea, cualquiera sea su naturaleza, presenta un riesgo permanente por la presencia de concentraciones de gases (metano, monóxido de carbono, dióxido de azufre, etc.), deficiencia de oxígeno, altas temperaturas, y por el derrumbe de una labor que puede dejar atrapados a los trabajadores. Son innumerables los desastres ocurridos en diferentes minas del mundo con cuantiosas pérdidas de vida que lamentar.

Es importante mencionar que Minera Las Cenizas Cabildo, en el espíritu de tener protegidos a sus trabajadores y supervisores, es que hoy cuenta con una Brigada de Rescate Mina preparada, adecuadamente capacitada y equipada. La Ley de Minería y el Reglamento de Seguridad contempla que las brigadas de emergencia son un grupo humano dedicado a las respuestas de diferentes tipos, es nuestra responsabilidad asignar a una persona calificada a cargo de la capacitación en rescate minero y asegurarse que todos los miembros de las brigadas de rescate practiquen un mínimo de 8 horas cada mes.

¿Cuál es nuestro objetivo como brigada de rescate?

- Los objetivos principales que se persiguen después de un siniestro son:
- Localizar y salvar vidas de los trabajadores extraviados o refugiados en refugios y llevarlos a un lugar seguro lo más pronto posible.
 - Localizar los incendios incipientes o activos y combatirlos hasta sofocarlos.
 - Restablecer la ventilación normal en todas las partes de la mina, expulsando los gases remanentes a superficie.
 - Poner nuevamente en operación la mina y en condiciones para trabajo normal.

¿Cómo se organiza nuestra brigada de rescate?

Toda empresa debe contar con brigadas de salvataje minero debidamente organizadas y preparadas para afrontar con efectividad cualquier situación de emergencia.

Cada empresa minera debe contar con un mínimo de 2 brigadas. En casos reales de salvamento, mientras una brigada ejecuta los trabajos indispensables, la otra se encuentra a la expectativa dispuesta a prestar auxilio, de



Brigadistas de Mina Don Jaime.



Brigadistas de Mina Don Jaime.



Brigadistas de Mina Carmen Margarita.



Brigadistas Empresa Orión, Mina Sauce.

ser necesario, a la brigada que se encuentra en trabajo.

Cada brigada debe contar con un mínimo de 6 miembros. Un hombre solo poco o nada podría hacer en ambientes riesgosos, requiriéndose por tanto su integración en equipos.

Las brigadas deberán estar integradas por personal de las Planillas Administrativa Superior, Mensual y Diaria, esto es, una conjunción de áreas (trabajadores de mina, mantenimiento mecánico y eléctrico, y otras áreas afines).

¿Cuáles han sido nuestros principios fundamentales para el entrenamiento del rescate minero?

Los principios fundamentales del entrenamiento en rescate minero son los siguientes, en orden de importancia:

- Garantizar la seguridad de la brigada de rescate.
- Esforzarse por rescatar a los heridos o afianzar la seguridad de quienes han quedado atrapados.
- Proteger el patrimonio minero, evitando mayores daños.
- Rehabilitación del área de trabajo afectada y recuperación de los equipos.

Mediante el entrenamiento, los miembros del equipo de rescate minero llegarán a familiarizarse con:

- El equipamiento especial para rescate minero.
- La maquinaria minera que puede usarse en emergencias (grúas, cargadores frontales, scoops, etc).
- Los peligros inherentes al trabajo de rescate minero (gases tóxicos e inflamables, electricidad, desprendimiento de rocas, etc.)

Aunque los grandes desastres en las minas no son frecuentes, y muchos de los trabajadores que han sido entrenados en rescate minero no tendrán la oportunidad de poner en práctica lo

aprendido, todos los años ocurren accidentes serios y peligrosos que requieren la presencia de personal debidamente capacitado. Las emergencias más comunes implican caídas de rocas, incendios en maquinarias e instalaciones eléctricas, entre otras.

El entrenamiento de rescate minero

El trabajo de rescate minero exige esfuerzo físico y mental, y en algunos casos puede llegar a ser peligroso. Los componentes de las brigadas deben tener un profundo conocimiento de su equipamiento; una condición física óptima para realizar tareas arduas con equipos de respiración especial, manteniendo al mismo tiempo la calma, serenidad, sentido común y buen juicio.

Para formar una brigada de rescate calificada, capaz de trabajar en forma conjunta con otros equipos de rescate para superar todos los obstáculos que se presentan en una emergencia, se requiere de muchas horas de entrenamiento y práctica.

También es muy importante que los supervisores de las minas en operación reciban instrucción y capacitación periódica de las tareas que se espera que ellos ejecuten, tanto individual como colectivamente, durante las emergencias (incendios, explosiones u otros) que pueden ocurrir en la mina. Deben tener pleno conocimiento de los lugares, en la mina y en superficie, donde se encuentran las maquinarias, herramientas y materiales que pueden ser utilizados rápidamente.

Debemos recordar que en todo trabajo en equipo el esfuerzo conjunto es importante, pero en el trabajo de una brigada de rescate, la vida de cada



en la cual se hizo entrega de material distintivo para cada brigadista, en donde se contempla una chaqueta reflectante de color rojo y un casco de color verde. Cada brigadista debe utilizarlos de manera permanente en su puesto de trabajo, permitiendo con esto tener identificadas a las personas que componen la brigada en cada turno de las diferentes minas.

En ambos elementos de protección personal aparece el distintivo de "Brigada de Emergencia Mina".

Para la ceremonia de investidura asistieron el Gerente de Operaciones, Superintendentes, Jefes de Mina, Dirigentes Sindicales, Comité Paritario, Brigadistas de las tres minas y representantes del Cuerpo de Bomberos de Cabildo.

brigadista depende del trabajo de cada uno de sus compañeros.

Nuestra faena durante el primer semestre del año 2014 ha realizado un gran trabajo, para continuar implementando y capacitando a nuestras Brigadas de Rescate Mina junto con el Cuerpo de Bomberos de Cabildo, quienes nos han apoyado para mantener debidamente capacitado y entrenado a nuestro personal brigadista.

En el semestre se llevó a cabo la investidura mediante una ceremonia,

Importante: De acuerdo a la potencialidad de emergencias de la minería subterránea y reglamentación de seguridad minera, contamos con un selecto grupo de personal capacitado, entrenado y comprometido para actuar ante emergencias no deseadas, las cuales estamos empeñados en evitar que sucedan, mediante nuestro sistema de prevención de riesgos. ☺

Elaboró: Felipe Soriano Z.

Revisó: Alberto López L.

Aprobó: Sergio Benoni S.

ENTREGA DE DISTINTIVOS



Foto Izq.: Nicolás Zamora, Brig. Carmen; Sergio Benoni, Gerente de Operaciones. Siguiente: Ani Brito, Brig. Carmen; Miguel Arancibia, Superintendente Administración. Siguiente: Miguel Pinilla, Brig. Don Jaime; Gabriel Hernández, Jefe Mina Don Jaime. Derecha: Rodrigo Pizarro, Jefe Ingeniería; Luis Varas, Brig. Orion.

¿QUÉ ES LA AGENDA NACIONAL DE ENERGÍA?*

Actualmente, Chile enfrenta un gran desafío, el cual consiste en obtener recursos energéticos suficientes, sustentables y competitivos para sostener su crecimiento económico. En concordancia con la relevancia del tema, el día 15 de mayo de 2014 el Gobierno presentó su denominada “Agenda de Energía”, que constituirá su hoja de ruta en materia energética.

I. ANTECEDENTES GENERALES

Chile cuenta con una capacidad instalada de generación de 17.741 MW, de los cuales un 78% corresponde al Sistema Interconectado Central (SIC), un 21,2% al Sistema Interconectado del Norte Grande (SING), y el 0,8% restante a los sistemas de Aysén y Magallanes. La demanda máxima del sistema chileno alcanzó en 2013 los 9.606 MW (54,1% de capacidad instalada).

En los últimos años se ha registrado un cambio relevante en la composición de la matriz energética, tanto en el SIC como en el SING. En el caso del SING, la generación ha pasado desde una predominancia del gas natural (71%) al carbón (82%) entre 2003 y 2013. En el caso del SIC, se verificó una caída de la generación hidroeléctrica desde un 65% a un 39% en dicho período –en directa relación con la sequía que ha afectado a nuestro país desde el año 2010–, lo que fue parcialmente compensado por un aumento de la generación a carbón, desde un 11% a un 34%.

Consecuente con lo anterior, los costos marginales en el SIC han oscilado entre los US\$150 y US\$250 por MWh en los últimos años, dejando a Chile entre los países con la energía más cara del mundo.

II. AGENDA DE ENERGÍA

En consideración al escenario energético actual, el día 15 de mayo de 2014 la Presidenta Michelle Bachelet lanzó la Agenda de Energía, cuyos principales objetivos son los siguientes:

- i. Reducir los costos marginales de electricidad durante este período de gobierno en un 30% en el SIC.
- ii. Reducir en un 25% los precios de las licitaciones de suministro eléctrico de la próxima década para hogares.
- iii. Lograr que el 45% de la capacidad de generación eléctrica que se instale en el país entre los años 2014 a 2025 provenga de Energías Renovables No Convencionales (ERNC).



- iv. Fomentar el uso eficiente de la energía como un recurso energético, estableciendo una meta de ahorro de 20% al año 2025.
- v. Diseñar un sistema de estabilización de precios a los combustibles que reduzca de manera efectiva la volatilidad de los precios de los combustibles a la que están expuestos los hogares.
- vi. Transformar a ENAP en una empresa robusta de forma tal que sea un actor sólido y con protagonismo en los desafíos energéticos.
- vii. Desarrollar una política energética de largo plazo validada por sociedad chilena.

Para alcanzar dichos objetivos, la estrategia se basa en 7 ejes:

- i. Un nuevo rol del Estado.
- ii. Mayor competencia y diversificación en el mercado energético.
- iii. Desarrollo de recursos energéticos propios.
- iv. Conectividad para el desarrollo energético.
- v. Sector energético eficiente y que gestiona el consumo.
- vi. Impulso a la inversión en infraestructura energética, y
- vii. Participación ciudadana y ordenamiento territorial.

III. PRINCIPALES COMENTARIOS A LA AGENDA

La Agenda de Energía recientemente lanzada propone un conjunto de acciones novedosas, como el desarrollo de un nuevo terminal de GNL, una nueva normativa de ordenamiento territorial, el fortalecimiento institucional del Ministerio de Energía, un proyecto de ley sobre eficiencia energética y otro sobre fijación tarifaria para el mercado de gas de red, entre otras medidas. Sin embargo, también da continuidad a una serie de iniciativas impulsadas por la anterior administración.

En el primer eje, un nuevo rol del Estado, la Agenda plantea fortalecer el rol de ENAP, de forma de transformarlo en un actor relevante en la estrategia energética de Chile, entre otros, ejercer sus derechos de reservar capacidad de regasificación en la ampliación del terminal GNL Quintero, para comercializar a generadores eléctricos.

En materia de eficiencia energética, la Agenda continúa con la ejecución del Plan de Acción de Eficiencia Energética al año 2020 lanzado en 2013. Entre las medidas propuestas se encuentran continuar con el etiquetado de eficiencia energética para artefactos tal como estaba fijado y el apoyo a las municipalidades en planes de gestión de energía.

josé ríos

"CENIZAS SE HA GANADO SU PRESTIGIO"

El trabajador José Ríos nos cuenta amablemente pasajes de su vida. "Soy José Roberto Ríos Beas, nací el 11 de julio de 1959 en mi querido Cabildo. Mis padres son Guillermo y Florinda. Soy el mayor de seis hermanos, de los cuales Enrique también trabaja en nuestra Compañía.

Somos una familia muy unida. Mi infancia está ligada al 100% a Cabildo. Todos mis recuerdos provienen de esta zona: los amigos, el colegio, el trabajo y la familia.

Tuve una niñez muy ligada al deporte, el fútbol era todo para mí, y en más de alguna oportunidad fue parte del trasnoche; recuerdo con nostalgia que las pichangas se jugaban hasta media noche, en la calle de tierra sin tanto tráfico vehicular.

Después de realizar el Servicio Militar, trabajé en Molinera Cabildo. En el año 1982, ingresé a Minera Las Cenizas y me desempeñé como Contratista de Aseo, hasta mayo del año 1986 donde fui contratado para ser Ayudante de Chancado. Luego, en 1994, cumplí funciones como Flotador. Hoy mi cargo es Operador de Molienda y Flotación. Un día de trabajo es recibir el turno de mis compañeros, dialogar con el Jefe de Turno, cambiar mineral, verificar algún problema mecánico. Posteriormente, recorrer toda la Planta de Molienda y Flotación, tomar el porcentaje de sólido, regular reactivos y niveles de celda.

En general en el trabajo tenemos



buena relación con mis compañeros. En lo particular me considero una persona responsable y por sobre todo muy respetuosa. Estos años han sido excelentes; gracias a este trabajo he podido realizar algunos proyectos.

En esta empresa llevo 28 años y espero haber respondido a las expectativas laborales que se fueron generando a través de los años. Minera Las Cenizas es una empresa seria, que se ha ganado el prestigio entre otras compañías

del rubro, está muy bien catalogada por su responsabilidad y cumplimiento.

Estoy casado hace 33 años con María Inés Vilches Olivares. Nuestros hijos son: Roberto Enrique (33) que estudió Mantención Industrial; trabajó por seis años en Minera Las Cenizas como Operador DREIM; hoy se desempeña en Angloamerican. José Alberto (31), quien trabaja como agricultor, y mi hija menor Denis Alejandra (25) que estudió Técnico en Enfermería, y actualmente estudia Enfermería. Ella nos ha bendecido con nuestro nieto Roberto Agustín, quien es el regalón de todos en la casa. Vivo en la población Minera Las Cenizas, desde el año 1989.

En mi tiempo libre, me gusta compartir con mi familia, jugar fútbol, y salir a pescar con mi gran amigo Víctor Zapata. Mis anhelos para el futuro, son que mis hijos cumplan sus proyectos, y que yo pueda seguir trabajando hasta cuando Dios lo permita..."



columna de opinión (continuación)

En lo referido a la conectividad para el desarrollo energético, la Agenda pondrá en ejecución la Ley 20.276 que promueve la interconexión de los sistemas eléctricos independientes a través de la inclusión en el Plan de Expansión del Sistema de Transmisión Troncal de 2014-2015.

Adicionalmente se continuará con el fortalecimiento del sistema de transmisión troncal, que permitirá duplicar la actual capacidad de transmisión de energía entre Concepción y Santiago y quintuplicar la capacidad desde Santiago a Copiapó, resolviendo gran parte

de los cuellos de botella existentes en este ámbito.

En lo referido al desarrollo de recursos energéticos propios, la Agenda se hace cargo de cumplir la Ley 20.698 aprobada durante 2013, que busca que al año 2025 un 20% de la generación eléctrica provenga de energías renovables no convencionales (ERNC).

La Agenda también propone el trabajo conjunto del Ministerio de Energía con la Dirección General de Aguas (DGA), con el fin de generar herramientas que permitan determinar el potencial técnico de capacidad hidroeléctrica

considerando derechos de agua.

En cuanto al impulso a la inversión en infraestructura energética, la Agenda plantea seguir con la política de licitación de terrenos fiscales para emplazamiento de centrales de generación eléctrica.

Finalmente, un aspecto relevante es que la Agenda no se define respecto del desarrollo de proyectos hidroeléctricos en la región de Aysén, lo que algunos expertos estiman sería fundamental para cumplir con los objetivos de abastecimiento y reducción de precios propuestos por la autoridad.

Enseñanos a tus hijos!!

En esta edición conoceremos al hijo de la Asistente de Contabilidad de Faena Taltal, Claudia Zuleta

Joakín

Claudia nos cuenta orgullosa "mi hijo se llama Joakín Ignacio Roldán Zuleta, en sus tiempos libres le encanta jugar Minecraft, además es un excelente alumno y muy caballero, el regalón de sus tatas. Es mi tesoro... lo adoro."



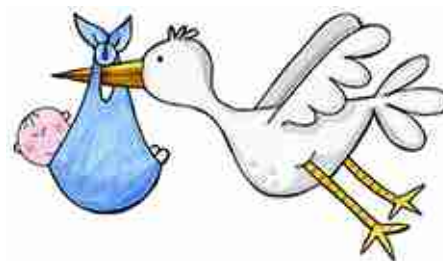
Queremos conocer a tus hijos. Es por eso que te invitamos a que nos envíes fotos de tu familia, de la que estás orgulloso, donde podrás contarnos qué hacen sus integrantes, qué estudian o alguna hazaña que hayan realizado, o simplemente presentarnos a tu familia. Si te animas, envíanos fotografías al correo andreagrez@gmail.com. ¡Te esperamos!!!!

Novedades

Bienvenidos al mundo

Reishel, hija de Joel Prado
Javier, hijo de Francisco Arredondo
Isabella, hija de Myriam Bustos
Emilia, hija de Maikool Suazo

Montserrat, hija de Sebastián Silva
Rocío, hija de Jairo Pino
Kindle, hija de José Olmos.



Felicidades para los recién casados:

El trabajador Juan Miguel Reyes, quien contrajo matrimonio con Libni Simeí.
El Supervisor Simón Martínez, quien contrajo matrimonio con Fresia Araya.

Saludamos a los nuevos trabajadores que se integran a la familia Cenizas

Faena Taltal:

José García Rodríguez.

Faena Cabildo:

Daniel Mella, César Morales.

Fallecimientos

Minera Las Cenizas lamenta el sensible fallecimiento de:

- La joven Marcela Oyanedel Silva, quien se desempeñaba en la Muestrera de Faena Cabildo. Nuestra Compañía se adhiere al doloroso momento de sus familiares y amigos más cercanos.
- Magaly Marambio, madre del Supervisor de Mantención Planta, Juan Carlos Aguirre.
- Olaya Lártiga, madre del trabajador Renzo Corvacho.
- Isabel Collao Valencia, madre del trabajador Gabriel Arias.



don min nos aconseja...

CUIDATE DE LA OBESIDAD

La obesidad es una epidemia que afecta a personas de los cinco continentes y que, además del exceso de peso, se acompaña de múltiples problemas de salud física y mental. Aquí tienes algunos trucos fáciles que te ayudarán a evitarla.

Aléjate del estrés

El estrés que supone, entre otras cosas, la inseguridad económica, hace que las personas que viven en países regidos por el denominado "libre mercado" sean más propensas a volverse obesas, según se desprende de un estudio británico publicado en la revista *Economics and Human Biology*.

Antibióticos con moderación

En la Escuela de Medicina de la Universidad de Nueva York han demostrado que la exposición a antibióticos durante la infancia altera la composición y el funcionamiento de las bacterias del tracto digestivo, fundamentalmente del estómago, con un impacto sobre el metabolismo que puede predisponer a la obesidad.

Evita los refrescos

Las personas que consumen refrescos regularmente tienen mayor susceptibilidad genética a padecer obesidad y a tener un Índice de Masa Corporal (IMC) elevado, según indica un estudio que se publica en la revista *New England Journal of Medicine*.

Baja la calefacción

De acuerdo con un estudio publicado en la revista *Obesity Reviews*, abusar de la calefacción en el invierno podría estar contribuyendo al aumento de la obesidad en Reino Unido, Estados Unidos y otros países desarrollados. Según los autores, del University College de Londres, reducir la exposición al frío reduce la necesidad de consumir energía para permanecer calientes y reduce la capacidad del cuerpo para producir calor.

Come nueces, ciruelas y nectarinas

Investigadores de la Universidad de Barcelona y la Universidad Rovira i Virgili han demostrado que comer nueces aumenta los niveles de serotonina, una sustancia que reduce la sensación de hambre, mejora el estado de ánimo y reduce la obesidad abdominal.

Consume menos televisión

Según un estudio de la revista *Archives of Internal Medicine*, sentarse frente a la televisión más de cinco horas al día potencia el sobrepeso.

Lee las etiquetas de los alimentos

La Universidad de Santiago de Compostela ha participado, junto con las universidades de Tennessee, Arkansas (EE UU) y el Instituto de Investigación de Economía Agrícola de Noruega, en un estudio acerca de la relación entre la lectura del etiquetado nutricional de los alimentos y la obesidad. Los resultados indican que el índice de masa corporal de los individuos que leen las etiquetas puede llegar a ser 1,49 puntos menor que el de quienes nunca tienen en cuenta dicha información a la hora de hacer la compra. Esto supone una reducción de 3,91 kg para una persona con 74 kg de peso.



Fuente: Revista Muy Interesante.



GRUPO MINERO LAS CENIZAS