

SQM al Día

ISSUE N° 7 | April 2016



VIDA EN EL DESIERTO

El programa Atacama Tierra Fértil desarrollado por nuestra compañía lleva más de ocho años apoyando a pequeños agricultores para producir vino en las alturas de la región más árida del mundo (p. 6)

LAS POZAS SOLARES COMIENZAN EN STANLEY FREED

El bisnieto del creador de las pozas de evaporación solar visitó Coya Sur y nos contó la historia de este genio de la innovación. (p. 14)

SQM MARCA PRESENCIA EN TORONTO

La delegación encabezada por Patricio de Solminihac expuso su plan de desarrollo en minería metálica en la PDAC, la cita más importante del mundo en exploración minera. (p. 16)

DÍA DE LA MUJER EN SOQUI

Capturamos algunos saludos a nuestras mujeres en las distintas faenas y oficinas de la compañía. (p. 13)



DIVIÉRTETE,
CONCURSA Y GANA
(p. 19)

01 Editorial



CON GRATITUD Y CONFIANZA

Por Patricio de Solminihac
Gerente general SQM

2015 fue un año muy difícil y desafiante para la compañía y para cada uno de quienes trabajamos en ella. Debimos explicar ante las autoridades y la opinión pública temas relacionados con el financiamiento irregular de la política, situación que también ha afectado a otras empresas chilenas. Esto nos significó asumir importantes cambios, tanto en el ámbito del gobierno corporativo como de la administración. Pero ante todo, iniciar un proceso de auto revisión interna, el cual no sólo no escabullimos sino que tuvimos la voluntad de transparentar ante la autoridad regulatoria, judicial y también frente a la opinión pública.

En medio de las legítimas dudas y preguntas que muchos de ustedes se deben haber hecho durante este período, quiero transmitirles dos valores que rescato como decisivos: la confianza y la gratitud. Confianza en la actitud que hemos asumido, y en el camino que hemos comenzado a recorrer; y gratitud hacia cada uno de los que componen esta compañía y que durante estas dificultades ha contribuido con su trabajo, compromiso y también comprensión.

De cara a todas las complejidades que hemos debido enfrentar, destaco que fuimos capaces de afrontar uno a uno los problemas, sin esconder la cabeza, con la decisión y prontitud de realizar los cambios necesarios, al mismo tiempo que hemos podido seguir desarrollando nuevos proyectos y manteniendo nuestro liderazgo internacional. Eso habla de la solidez de la compañía así como también del compromiso y excelencia de todos quienes trabajan en SQM.

El Directorio experimentó cambios que llevaron a una nueva composición de sus miembros. Asimismo, se creó un comité independiente especial, llamado Comité Ad Hoc, el cual contrató los servicios profesionales de la prestigiosa firma de abogados estadounidense Shearman & Sterling y de la empresa experta en investigaciones forenses FTI Consulting para investigar y analizar la eventual responsabilidad de SQM

Gerente de Comunicaciones y Asuntos Públicos:
Carolina García Huidobro
Jefe de Comunicaciones Corporativas:
Álvaro Cifuentes
Jefe de Comunicaciones Externas:
Tamara Rebolledo
Periodistas:
Tamara Rebolledo, Álvaro Cifuentes, Catalina Aparicio, Roberto Vásquez y Claudio Álvarez.

bajo la Ley de Prácticas Corruptas en el Extranjero (*Foreign Corrupt Practices Act*, FCPA). Después de nueve meses de investigación, los resultados obtenidos constataron que no hubo evidencia de corrupción y los presentamos en diciembre tanto al Directorio como a las autoridades chilenas, de Estados Unidos y a la opinión pública, en forma transparente y oportuna.

En la línea de la administración, se aumentó el control interno de pago a proveedores, se fortalecieron los soportes tecnológicos de respaldo de boletas y se impusieron nuevos límites de aprobación de gastos. A su vez, se creó un nuevo control para el relacionamiento con Personas Expuestas Políticamente (PEP) y sus familiares, y se implementó un nuevo código de ética interno.

Durante 2015 también tuvimos que acometer transformaciones productivas, como fue la detención de la operación minera de la faena Pedro de Valdivia, y también la detención temporal del ferrocarril de Tocopilla. Sin embargo, gracias a un estudiado plan de reubicación, parte importante de los trabajadores ha podido continuar en la empresa desempeñando otras funciones.

Para la minería chilena y mundial, el pasado no fue un buen año, ya que la mayoría de sus industrias experimentaron una fuerte caída en los precios de los commodities. Aún en este escenario, en SQM hemos sorteado relativamente bien esta tempestad amparados principalmente en la robustez que nos otorga nuestra diversificación y exitosa reducción de costos de producción.

Como ven, en 2015 el camino nos presentó muchos obstáculos que, mirados en retrospectiva, fueron pruebas de las cuales estamos saliendo fortalecidos para un panorama futuro que parece ir despejándose hacia prometedores desafíos. ■

Fotografía:
Tamara Rebolledo, Álvaro Cifuentes, Catalina Aparicio, Roberto Vásquez, Claudio Álvarez y Víctor Burgos.
Diseño: www.singular.cl
Impresión: Ograma S.A.

Los Militares 4290, 1er piso, Las Condes
Tel: +56 2 24252000 | **comunicaciones@sqm.com**
© Todos los derechos reservados.

02 Hechos y números



23 patentes de invención para sus procesos y productos posee SQM en Chile, Estados Unidos, Argentina, Bolivia y Japón.



6.162

canchas de fútbol del Estadio Nacional equivalen a

44.000 km² de pozas de evaporación construidas por SQM en Salar de Atacama.

En el **99,6%** de la superficie de la Tierra pueden encontrarse **32** de los elementos químicos.

El **0,4%** restante se reparte entre **64** elementos en el que el yodo es uno de ellos.

El yodo es uno de los elementos no metálicos más escasos en la tierra.



Si extendiéramos los **3.700 KM** de tuberías HDP (de alta resistencia química al calor e impacto) que existen en Salar de Atacama, podríamos recorrer el 85% de Chile, cuya extensión es de 4.329 km.



178 son los trabajadores que se desempeñan en el puerto de Tocopilla. **138** son hombres y **40** mujeres.

03 Breves



DALE UNA MANO A TU COMUNIDAD

En su decimocuarta versión, el fondo concursable "Dale una mano a tu comunidad" destacó por su alta convocatoria, la que alcanzó 41 proyectos sociales, de los cuales 13 fueron beneficiados y serán impulsados por los propios trabajadores para su ejecución.

Los proyectos ganadores están alineados con los ejes centrales de la compañía —educación, desarrollo social, patrimonio y cultura—, beneficiando a localidades aledañas a nuestras operaciones como: Peine, Alto Hospicio, Tocoana, Tocopilla, Quillagua, Iquique, Antofagasta y María Elena.

Algunos de los proyectos seleccionados fueron: entrega de modernos equipos de radiodifusión a la compañía de bomberos de Quillagua, mejoramiento del refugio canino de Tocopilla, agrupación cultural y juvenil El Remolino de María Elena, y dotación de equipamiento en la sede del club del adulto mayor "Sol de Lanckir" de Peine.

En los 14 años de trayectoria del fondo concursable, SQM ha apoyado un total de 78 iniciativas.



04 Se dijo...

"Hasta 70.000M de perforación para la exploración de metales podría ser llevada a cabo en la propiedad de SQM en 2016, frente a los 40.000M realizadas durante 2015".

Daniel Jiménez, vicepresidente de Exploración para revista *Chile Explore Report* N°34, enero 2016.

EN HOLANDA CULTIVAN LA FERTIRRI-GACIÓN

El cultivo de hortalizas y plantas decorativas con sistemas protegidos con riego y fertirrigación, es un método cada vez más utilizado en todo el mundo. Ante esta tendencia, agrónomos en China vieron la necesidad de adquirir mayor conocimiento para prepararse frente a la incipiente modernización de la horticultura en esa región.

Nuestro experto Harmen Tjalling Holwerda, director mundial de Mercadeo y Desarrollo de Productos de SQM, diseñó y llevó a cabo un programa para enseñarles a preparar soluciones nutritivas para cultivos de invernadero y recalcular la composición exacta y cantidad de elementos de la fórmulas solubles en agua NPK (nitrato, fósforo y potasio).

La capacitación se desarrolló en Holanda y contó con la participación de profesionales y productores provenientes de Europa, China, EE.UU., Turquía, México, Perú y Jordania, lo que permitió intercambiar experiencias y mejores prácticas en cuanto al riego y fertirrigación para un óptimo cultivo de hortalizas.



"Orcoma es un proyecto de desarrollo minero que tiene como objetivo la producción de 2.500 toneladas de yodo al año y 320.325 toneladas anuales de sales ricas en nitratos. De concretarse, este proyecto implicaría un aumento significativo en nuestra capacidad de producción efectiva actual".

Pablo Altimiras, gerente de Desarrollo y Planificación, en entrevista con el medio *Pulso*, al explicar los alcances del proyecto Greenfield Orcoma, presentado por SQM y que se encuentra en su etapa de evaluación ambiental.

TURISMO PARA MARÍA ELENA

Implementar un plan maestro de desarrollo turístico para agregar valor al patrimonio salitrero es el objetivo central de la mesa de trabajo impulsada con el apoyo de SQM y constituida por representantes del municipio de María Elena, la Corporación Museo del Salitre Pedro de Valdivia, Centro de Hijos y Centro de Damas de Pedro de Valdivia.

La iniciativa apunta a la construcción participativa de una propuesta turística tendiente a difundir la cultura y patrimonio histórico de la localidad, desafío que contempla la capacitación de guías turísticos junto con el desarrollo de productos y servicios asociados.

El plan se desarrollará con la participación de un grupo de especialistas de Verse Consultores y con el financiamiento de SQM, el que incorpora acciones como: formación de capital humano, constitución de asociación de guías de turismo, levantamiento de sitios de interés patrimonial y turístico, entre otras.



CONDUCTA RESPONSABLE

En 2013 Nueva Victoria obtuvo la certificación de Conducta Responsable en su compromiso con la seguridad de los trabajadores, las comunidades aledañas y el desarrollo sustentable; este 2016 se recertificará.

En Chile, la certificación es regulada por la Asociación Gremial de Industriales Químicos de Chile (ASIQUM A.G.), la que visitará Nueva Victoria para revalidarla hasta 2019, asegurando que la faena opere bajo los seis principios que rigen esta iniciativa.

Nueva Victoria, junto a otras 62 empresas chilenas, actualmente posee dicha certificación que da cuenta de nuestro compromiso con el medio ambiente y el desarrollo sustentable.

"Es notable ver el cambio cultural alcanzado con M1, la forma en cómo se implementó, el trabajo cercano con las personas; los tableros, los espacios de trabajo, las distribuciones, cada cosa tiene su sentido".

Carlos Astorga, superintendente de Planificación e Ingeniería de la División Gabriela Mistral de Codelco, que visitó Coya Sur para conocer en terreno cómo SQM ha implementado la metodología Lean Manufacturing.

05 Plantas por el mundo

JUAN ANTONIO GUZMÁN VISITÓ PLANTA AJAY NORTH AMERICA

El presidente del Directorio de SQM se reunió con la plana ejecutiva de esta estratégica planta productora y comercializadora de derivados del yodo que nuestra compañía tiene en Atlanta.

Juan Antonio Guzmán visitó las instalaciones y sostuvo encuentros de trabajo con el ingeniero Alan Shipp, presidente de Ajay-SQM Group, y con Sebastián Sánchez, director de Finanzas SQM North America (izquierda) y Andrés Fontannaz, director de Ventas NAFTA. “Es importante conocer en forma directa los desafíos de la producción y comercialización de los derivados del yodo, in situ y con quienes realizan este desarrollo con el mayor nivel de conocimiento y eficiencia a nivel mundial”, explicó Guzmán. “También, poder transmitirles a ellos en qué proyectos está la compañía en Chile y en el resto del mundo”.

Ajay North América (AJNA) es una de las plantas de producción de derivados de yodo y selenio de Ajay-SQM Group (ASG), un *joint venture* entre SQM y Ajay Chemicals. ASG es el mayor productor de derivados de yodo del mundo, y posee además plantas en Chile y Francia. La operación de Atlanta alcanza una capa-

Alan Shipp y Juan Antonio Guzmán, acompañados por Sebastián Sánchez, director de Finanzas SQM North America (izquierda) y Andrés Fontannaz, director de Ventas NAFTA (derecha).



cidad promedio de 1.400 MT de producto al año, y son los que se enfocan al mercado de alimentación animal, pellets y blends –en base a yoduros y bromuros– los más importantes en cuanto a volumen.

Los principales derivados del yodo desarrollados en esta planta son el yodato de calcio, EDDI (etilendiamino dihidroyoduro), yoduro de potasio, pellets y blends en base a yoduros y bromuros, yodato de potasio, yoduro de hidrógeno, selenito de sodio, los cuales se comercializan a compañías de envergadura global, como Dupont y BASF, y en mercados tan diversos como EE.UU., Canadá, México y China.

Estos derivados son necesarios principalmente en alimentación animal (fuentes nutricionales de yodo y selenio para animales), nylon (estabilizador de calor), y usos industriales/químicos variados (por ejemplo, catalizador en la producción de ácido acético).

SQM es el principal proveedor de ASG, al que le suministra yodo, y un importante apoyo comercial para generar puentes con clientes en distintos mercados.

En la actualidad AJNA cuenta con 55 empleados y 15 contratistas, mientras que el grupo Ajay (EE.UU., Francia y Chile), con una dotación de 145 personas. ■

06 M1

ACUMULANDO KILÓMETROS

Con la finalidad de intercambiar experiencias y conocer cómo se desarrolla la implementación de la metodología Lean en otras empresas, un grupo de agentes de cambio SQM viajó a Japón y Estados Unidos en una instancia denominada “Ir y Ver”.

Toyota y TSK fueron los paraderos de Rodrigo Jasen, jefe de Proyecto de Logística, en su desafío en Japón, donde tuvo la oportunidad de compartir con profesionales que también implementan Lean en sus organizaciones.

El octavo principio M1 fomenta el “Ir y Ver” como una actividad necesaria para detectar oportunidades, mejorar y resolver problemas dentro de la organización. Esta actividad además está patrocinada por McKinsey, y reúne a equipos de trabajo de distintas empresas que implementan Lean para conocer realidades de otras compañías con niveles avanzados de madurez.

“Ciertamente es un privilegio poder visitar empresas que viven la filosofía Lean día a día; es muy inspirador para lo que nosotros buscamos hacer en SQM”, destacó Rodrigo. “Es valioso encontrarte con pares de otras empresas y compartir experiencias de transformación, ver si vas más adelantado, más atrasado, qué puedes rescatar de ellos para aplicar en tu implementación y así poder hacerlo de una mejor manera. También qué aspectos nuestros se llevan ellos para replicar”.

Pero ese no ha sido el único destino de SQM en esta tarea. Manuel Droguett, gerente de producción de Nueva Victoria, inició hace un tiempo el desafío M1 con excelentes resultados; actualmente, toda su gerencia opera bajo esta metodología, y tuvo la oportunidad de viajar a Estados Unidos para aprender más sobre de ella.

“Visitamos la empresa Autoliv, fabricantes de *airbags* y ganadores del Shingo Prize”, cuenta Manuel Droguett. “Ahí se trabaja cien por ciento bajo este método, a todo nivel, con un sentido de pertenencia y cariño a la empresa admirable”. La experiencia le permitió a Manuel discutir temas técnicos y de filosofía Lean con profesionales de distintas partes del mundo que están realizando esta transformación cultural en sus organizaciones y observar de manera directa el proceso de una empresa que lleva ya una década trabajando con esta metodología. ■



07 Primera persona

CORAZÓN VALIENTE

Por Claudio Álvarez U.

Juan Piñones, trabajador de Nueva Victoria, es conocido entre sus compañeros y jefatura por su pasión por ayudar a los demás. Bombero hace más de 25 años, integrante del Comité Paritario, arquero del equipo de fútbol local y un padre y esposo comprometido.



Juan delante del carro bomba de la compañía de bomberos de Pozo Almonte.

Todas las mañanas, Juan (39 años) se levanta para cumplir sus funciones como operador control HDPE en Nueva Victoria, cargo que desempeña hace cinco años y en el que supervisa el proceso de termofusión.

En un día normal esa es la labor que desarrollará durante todo su turno, pero también existen días especiales: ahí se saca su traje de operador y se viste de bombero, su pasión desde los nueve años.

“Todos tenemos un bombero en el interior, lo que cambia es la intensidad del llamado”, comenta Juan. “Cuando le dije a mis padres que quería ser bombero, ellos me apoyaron. Ingresé a cadetes a los 9 años y realicé toda la preparación hasta llegar a ser aspirante a los 17”.

Liquique fue la tierra que lo vio nacer, pero Pozo Almonte la que le robó el corazón, donde ha vivido toda su vida y en la que ha llevado una vida con sacrificios, pero también en la que ha puesto a prueba su valor y espíritu solidario. Su sueño de ser bombero se vio arrasado por un trágico episodio que marcó su vida: uno de los incendios más grandes en Pozo Almonte destruyó su casa, la de una tía y la de su abuela.

Durante ocho años, esa traumática situación lo mantuvo alejado de la bomba de Pozo Almonte, hasta que su cuñado lo convenció de volver; desde entonces ha sido parte de su vida. Actualmente es el tesorero, y está a cargo de administrar los recursos asignados por el gobierno central y el municipio a todas las compañías de la región.

Casado hace 15 años con Laura Bobadilla, tiene dos hijas, Isidora de 8 y Laura de 6 años, además de Krishna, una sobrina de 11 años que vive con él y que es una hija más. El mismo año que nació su primogénita entró a trabajar a la compañía, los primeros dos estuvo como operador B, y luego fue haciendo carrera.



Juan Piñones en familia, a la entrada del colegio de sus hijas: Laura (6), Isidora (8), su mujer Laura, y su sobrina Krishna (11).



En uno de sus días de descanso pasa a buscar a sus hijas al colegio.

Sus tres mujeres lo apoyan siempre, y a pesar de que muchas veces sacrifica el tiempo de la familia por el servicio público, nos comenta muy orgulloso que sus hijas le dicen: “Papá, tú eres mi héroe”. Juan lleva con orgullo el ser bombero. Se le nota cuando recuerda un episodio sin duda muy especial: caminaba por la calle, y un padre de familia lo detuvo y le dijo: “Yo lo conozco, usted salvó la vida de toda mi familia”. Después de hablar unos minutos recordó el accidente en que había niños involucrados. “Ahí estaban frente a mí, todos adolescentes. Realmente me emocioné; esas son las cosas que le dan sentido a esta labor”.

Además de bombero, también es deportista. En 2013 fue el arquero del equipo de fútbol Lixiviación de Nueva Victoria, representando a SQM en el Campeonato Industrial y donde salieron vicecampeones. ■

“Todos tenemos un bombero en el interior. No es una decisión fácil, pero es algo que sientes en el corazón, un llamado al que no te puedes negar, y que se ve inmensamente retribuido cuando la gente te agradece tu ayuda”.

AYLLU, EL SABOR DEL DESIERTO

Por Tamara Rebollo y Roberto Vásquez

En el marco del programa Atacama Tierra Fértil de SQM, un grupo de 20 agricultores de los sectores de Celeste, Toconao y San Pedro de Atacama, produce vino sobre los 2.400 metros de altura. Es ya la quinta cosecha de vino Ayllu, que en kunza significa "comunidad" y que da cuenta de la voluntad de desarrollar la industria vitivinícola en condiciones que no son las tradicionales, con modernas técnicas y asesoría de expertos nacionales e internacionales.



Las cepas blancas y la país (tinta) datan de los tiempos de la colonia, siendo esta última la primera vid vinífera cultivada en Chile, lo que demuestra la tradición vitivinícola en el desierto de Atacama.

El Ayllu es un vino de autor. Cada etiqueta lleva el nombre del agricultor que lo produjo, el número de metros cuadrados de la viña, la cantidad de parras de su predio, las botellas producidas por año y los metros sobre el nivel del mar de dicha producción. Además, se incluyen las coordenadas geográficas de la procedencia del viñedo para poder conocer la procedencia geográfica exacta del mosto.

Estas características lo han ido posicionando para su comercialización en hoteles y restaurantes de la región de Antofagasta, con el consiguiente beneficio directo para los productores locales, quienes han incrementado la economía familiar pero también han abierto un nuevo polo de desarrollo económico para la zona. Con *tours* a sus viñas y desarrollo de restaurantes asociados a la marca Ayllu, este vino ha comenzado a activar el turismo de especialidad.

Juan Espíndola partió la producción de vino Ayllu hace cinco años en Toconao, con 60 botellas de tinto anuales. Actualmente, consigue llegar a 600. "Empecé a trabajar estas parcelas en 2001, con algunos proyectos que ofrecía el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)", cuenta Juan. "Mis abuelos producían un vino que llamaban 'criollo' y yo también me entusiasmé con mis parritas; luego me hicieron las espalderas, el estanque, y me ayudaron con las bombas de agua. Pero en 2011 partimos con lo del vino Ayllu, cuando SQM vino a mi parcela, la evaluaron y nos apoyaron con profesionales especializados para mejorar la calidad de nuestros vinos, incorporar fertilizantes y el sistema de riego por goteo".

Al inicio del programa Atacama Tierra Fértil, la economía de la viticultura en Toconao y sus alrededores se sustentaba en 1.600 parras repartidas en distintos agricultores y terruños. "En la actualidad ya se han plantado 21.800 parras de las variedades País, Pinot Noir, Malbec, Petit Verdot, Syrah y Chardonnay, distribuidas entre 20 productores, de los cuales 12 ya están produciendo vino y ocho se encuentran en la etapa de crecimiento", explica Pablo Pisani, gerente de Sustentabilidad de SQM.

Desde sus inicios, el programa de fomento agrícola Atacama Tierra Fértil apoya la producción de Ayllu a través de la asesoría técnica en desarrollo rural sustentable por parte de agrónomos, viticultores y enólogos. También cuenta con la contribución de la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, la Municipalidad de San Pedro de Atacama e INDAP. Además, la compañía construyó una bodega de vinificación en Toconao, que ha sido fundamental para la elaboración de este mosto.

El Servicio Agrícola Ganadero inscribió a los agricultores del Programa Atacama Tierra Fértil y sus respectivas viñas, posicionando a la Región de Antofagasta en el mapa vitivinícola de Chile. Además comenzó el proceso de certificación del vino Ayllu.



En 2015 se aumentó la producción de uvas procesadas llegando a 9,2 ton, alcanzando las 7.400 botellas.

Esta sinergia comunidad-empresa-conocimiento ha situado al vino Ayllu como un modelo de innovación en términos medioambientales. Destaca su eficiencia energética y sus menores costos de producción, así como la incorporación de riego tecnificado, automatizado y propulsado por energía solar para un mejor uso del agua en su proceso productivo. Además, se incorporó equipamiento de laboratorio de primera línea, acorde con las exigencias del mercado.

Rosa Zuleta y su esposo Ángel Puca cuentan que con las parras que les dio SQM, hicieron una plantación con la mitad de Syrah y la otra mitad de Malbec. "Nosotros empezamos con las uvas de las parras propias que había en estos sectores, la cepa País y Moscatel; mis abuelos y mis padres trabajaron el vino", explica ella. "Sin embargo, antes la producción era muy artesanal, todavía tenemos los tientos de greda de 50 litros, y otras herramientas con las que producíamos el vino criollo".

"Para mí –continúa Rosa– es una satisfacción muy grande hacer vino en un lugar tan árido como Toconao, y sobre todo con más ayuda tecnológica, porque antiguamente para moler la uvas demorábamos de siete a ocho días, en cambio ahora sólo necesitamos unos minutos. Recuerdo a mis abuelitos que necesitaban todo el día para moler seis o siete cajones, y ahora nosotros en un día molemos entre 20 y 30 cajones. Es una satisfacción muy grande".

Abdom Puca Flores también creció viendo a su padre plantar y moler la uva en esta zona para producir vino. Actualmente, él alcanza una producción de 700 botellas de vino Ayllu. "Poníamos un cántaro grande y ahí molíamos con la mano nomás, y luego dejábamos tapado hasta que fermentara un poco, después se colaba y estaba listo", explica. "No era un vino terminado, era como una chicha nomás, y le daban el nombre de vino criollo".

Cuenta que en Toconao la gente tomaba ese vino y quedaban todos "botados por las calles porque tenía mucho alcohol". Ahora, dice, es muy distinto porque cuentan con tecnología que les ayuda a producir el vino de manera más fácil y eficiente. Las plantaciones de Abdom Puca contienen las cepas Moscatel de Austria, Syrah, País y Rosada Pastilla.



Gerardo Puca Flores es uno de los productores del vino Ayllu, mosto que se extrae desde las ricas tierras calcáreas de la Asociación Indígena de Celeste.

FERIA COSTUMBRISTA

Los esfuerzos realizados por el equipo interdisciplinario del Programa Atacama Tierra Fértil, han sido reforzados por la gerencia de sustentabilidad de SQM, que realiza la Feria Costumbrista Vendimia de Toconao. Con la misión de rescatar las raíces ancestrales y culturales de la comunidad atacameña, se acaba de desarrollar por cuarto año consecutivo en la Plaza de Armas de esta localidad.

Ahí, los agricultores del vino Ayllu presentaron la vendimia a partir de su quinta cosecha. La particularidad que ya posiciona su marca es la de ser el único vino nacional que se produce a más de 2.400 metros sobre el nivel del mar.

Los asistentes al evento organizado por la Municipalidad de San Pedro de Atacama, SQM, INDAP y los viñateros, disfrutaron de una exquisita muestra de gastronomía tradicional, artesanía en lana y piedra, y productos naturales, como mermeladas, miel y frutos locales, todo esto acompañado de la presentación de diversos grupos musicales de la zona y la tradicional elección de la reina de la vendimia. A ello se sumó la degustación de vinos Ayllu, que cautivó a la comunidad y a los turistas presentes.

"Hoy es un día que nos llena de orgullo, porque estamos reunidos en torno a una gran fiesta ciudadana que muestra lo mejor de lo nuestro", enfatizó Luisa Toroco, productora de vino Ayllu, recordando que gracias al esfuerzo de los hombres y mujeres de Celeste, Toconao y San Pedro de Atacama, Chile se posiciona hoy como uno de los cinco países en el mundo que produce vino sustentable y de alta calidad en altura.

En 2015 se plantaron las primeras viñas en la localidad de Socaire a 3.360 metros sobre el nivel del mar, convirtiéndose en las más altas de Chile.

En diciembre del año pasado se realizó la cata de vinos Ayllu cosecha 2015. Esta exitosa actividad contó con la guía técnica del destacado enólogo y profesor de la Universidad de Chile, Álvaro Peña. La cata se efectuó en Hotel Terrado de Antofagasta, con el objetivo de difundir el vino Ayllu en el sector gastronómico y hotelero de la capital regional.

Esta Feria Costumbrista Vendimia Toconao 2016 es una instancia para conocer y disfrutar la rica cultura atacameña, que deleitó a sus asistentes con los mejores productos de sus tierras calcáreas.



Los viñateros inauguran la cuarta versión de la Fiesta Costumbrista Vendimia 2016, junto a Sandra Bernal, alcaldesa de San Pedro de Atacama; Marcelo Miranda, director (s) de INDAP y Pablo Pisani, gerente de Sustentabilidad de SQM.

UN CACIQUE PATIPERRO

Por Carolina García-Huidobro

Juan Carlos Barrera, el vicepresidente de Potasio y Litio, tiene su "ruca" de operaciones en Salar de Atacama, faena a su cargo hace más de nueve años. Pero en este espacio no hablaremos de su trabajo, sino de su pasión por Colo-Colo y de su afán por conocer cada rincón del mundo.

"Mi primer recuerdo de fútbol se remonta a los tres o cuatro años, como hijo mayor, yendo con mi papá al Estadio Nacional a ver a Colo-Colo", cuenta. "Y ya llevo 45 años repitiendo este rito, que me apasiona y ha marcado la relación con mi padre y ahora con mi hijo".

Inevitable viajar en el tiempo, al 5 de junio de 1991, cuando Colo-Colo ganó la Copa Libertadores de América. "Lo recuerdo como si fuera hoy", afirma. "Con mi papá y mi hermano nos fuimos caminando al estadio porque no había cómo tomar un taxi. Todo Chile salió a la calle y nosotros celebramos hasta las cuatro de la mañana. Fuimos campeones el 5 de junio y el 1 de julio yo partí trabajando en Soqui. Entonces le hice una promesa a mi padre: 'Esta vez no puedo invitarte a Japón, pero la próxima vez que Colo-Colo gane la Libertadores, yo te invito'. Sigo esperando".

Ingeniero de la PUC y ex alumno del Instituto Nacional, cuenta que en el estadio es otra persona. "Grito, lloro, me transformo. Ese lugar provoca algo especial: uno se saluda con gente que no conoce y ahí todos estamos en la misma; es lo más democrático que existe. Afortunadamente he logrado transmitirle ese sentimiento a mi hijo (de 16 años) y eso es algo lindo, porque así somos tres generaciones unidas por esta pasión. El lazo que yo tengo con mi padre es muy fuerte y en parte se lo debo a este ritual de ir juntos al estadio.

"También soy muy cabalero: el día del partido uso la misma ropa, me corto el pelo, estaciono el auto en la misma zona del estadio, y como siempre lo mismo. Toda una rutina que no puedo cambiar porque si lo hago, estoy convencido que traerá mala suerte".

"Fui uno de los que habló en la asamblea cuando el club se privatizó. Tanto me gusta, que creo que si no tuviera el trabajo que tengo, me encantaría ser presidente de Colo-Colo".



Otro de los sueños de Juan Carlos Barrera ha sido viajar. Conoce 104 países y ha estado en los cinco continentes. Como buen ingeniero, tiene todo tipo de aplicaciones para contar y visualizar países, lugares y kilómetros recorridos, que no son pocos: 3.200.000 km, algo así como 80 vueltas al mundo.

"Desde niño soñaba con viajar. Buscaba esa sensación de libertad, de lo desconocido, de tener que sobrevivir en la adversidad", explica. "El ser humano con lo cotidiano se muere un poco. Cuando abandonamos este confort volvemos a apreciar lo que es tenerlo. Creo que los viajes sacan lo mejor de uno; te dan una lección de humildad. En estas experiencias yo he conocido gente admirable. Por ejemplo, un taxista en Macedonia que me ayudó como si fuera mi amigo de toda la vida, y fue en un momento en que no tenía cómo comunicarme; me llevó a cono-

cer Kosovo en plena época de conflicto, conversamos mucho y nos hicimos muy amigos. Como él, en cada viaje me tocó encontrarme con personas sorprendentes. Y estas experiencias me han enseñado a ser más agradecido, a escuchar más y a ser más feliz con lo que tengo".

Los que lo conocen, dicen que es un maestro para buscar el mejor destino al menor precio. "Lo que intento es bajar los costos pero optimizando el tiempo", explica. "Para mí planificar el viaje es casi tan placentero como el viaje mismo, porque me obliga a estudiar el lugar y evaluar las diferentes opciones. Por ejemplo, a veces el sólo item visa es una locura de exigencia".

— ¿Próximo destino?
— Oceanía. Ahí pienso perderme. ■

SolarPACES 2015

LA VOZ DE SQM EN EL DESARROLLO DE ENERGÍAS LIMPIAS

En el Cape Town International Convention Center (CTICC) de Ciudad del Cabo, Sudáfrica, se desarrolló el principal simposio sobre sistemas de energía solar concentrada y energía química. Por el conocimiento en la materia, y como uno de los principales productores de sales solares, SQM marcó presencia junto a medio millar de representantes —entre ellos los centros de investigación de todo el mundo— provenientes de 38 países.

En su 21ª versión, la SolarPACES (Solar Power and Chemical Energy Systems) ofreció una visión de las perspectivas tecnológicas, políticas, de mercado y del financiamiento de esta industria; en la oportunidad, los principales expertos mundiales expusieron los resultados de las últimas investigaciones y debatieron sobre el futuro de la energía solar concentrada.

Nuestra compañía fue uno de los patrocinadores oficiales de la conferencia, y Giuseppe Casubolo, en su calidad de director de Ventas y Marketing de sales solares de SQM, dio la bienvenida a todos los asistentes a la cena de gala de la actividad, ocasión en que el ejecutivo presentó un documental sobre los proyectos y ventajas de la energía solar en Sudáfrica. Por su parte, VDM Group, socio logístico de SQM en Sudáfrica, participó en la conferencia como principal patrocinador.



Giuseppe Casubolo, director de Ventas y Marketing de sales solares de SQM, durante su intervención en el SolarPACES 2015.

SQM es el único productor que ha suministrado sales solares (nitrato de sodio y nitrato de potasio refinados), a los proyectos de CSP (Energía Solar Concentrada) de Sudáfrica: con las plantas KaXu Solar 1 (2014; 22.600 MT) y Bokpoort (2015; 38.214 MT). En 2016 entregará sales a la planta Xina Solar One (48.400 MT) y está cerrando el contrato de Ilanga 1 (2018; 37.290 MT). Si a esto sumamos la adjudicación de proyectos para 2017 (Kathu 1 y Redstone), 2018 (Ilanga 1 y 450 MW abiertos para licitación), y 2019 (se podrían abrir 600 MW para CSP), el mercado de Sudáfrica se vislumbra promisorio.

El nitrato de sodio y nitrato de potasio refinados de SQM (sales solares) son un producto fundamental para el funcionamiento de estas plantas solares. Estos componentes se funden con el calor enviado por grandes espejos y lo almacenan. Este calor es luego liberado —en días nublados o de noche— al agregar al circuito agua fría, la que genera un denominado "super vapor" que hace que una turbina se mueva y genere electricidad. En palabras más simples, son parte fundamental en el proceso para producir energía limpia. ■

El proyecto Solar Two, ubicado en el desierto de Mojave, Estados Unidos, fue la primera planta termosolar en utilizar sales solares a escala comercial, y fueron donadas en su oportunidad por SQM.



Li Litio

EL LITIO Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Sus diferentes usos lo convierten en un elemento de gran aporte al desarrollo de la industria automotriz, telefonía móvil, computadores portátiles y en la salud.

Durante 2015 se habló mucho del litio y seguirá dando que hablar. Una mayor demanda por usos relacionados a baterías y a los autos eléctricos explica un crecimiento mundial de alrededor de 5% en la demanda por litio y de un 10% en su precio, durante 2015. Se pronostica que esta tendencia se mantendrá en el corto plazo. Sin embargo, si bien el mercado del litio tiene buenas perspectivas de crecimiento de aquí al año 2020, todos los análisis indican que seguirá representando menos del 1% del mercado mundial de cobre estimado para esa fecha, por lo que SQM tiene como desafío seguir mejorando su eficiencia y productividad para encontrar oportunidades.

El mercado del litio es pequeño, con 150.000 toneladas de carbonato de litio equivalente al año (US\$ 860 millones anuales); y se trata de un mineral muy abundante —se estima que los recursos conocidos son suficientes para satisfacer la demanda actual por más de mil años—. Las exportaciones chilenas de 2015

(US\$ 300 millones) representan apenas el 1% de las exportaciones de cobre para igual período. Chile exporta más arándanos que litio.

Chile tiene un 20% de las reservas actuales de litio en el mundo; otros países que cuentan con importantes yacimientos son Argentina, Australia, Austria, Bolivia, Canadá, China, Estados Unidos, Finlandia, México y Serbia, entre otros. Respecto a la participación en el mercado mundial, SQM tiene un 27%.

Actualmente, nuestra compañía mantiene un convenio firmado con el Centro de Envejecimiento y Regeneración Care UC, con el fin de investigar sobre los beneficios del litio en la salud humana, como identificar mecanismos para prevenir la aparición del Alzheimer y los efectos positivos sobre la bipolaridad y otros trastornos del ánimo como la depresión. ■



El 49% de la demanda corresponde a baterías recargables —con 1% de litio en ellas—, principalmente para dispositivos electrónicos portátiles como notebooks y teléfonos.



El 18% se usa en la industria de la construcción, para la producción de vidrios, cerámicas, aluminio y gomas sintéticas.



El 10% en grasas y lubricantes, el 2% en usos farmacéuticos y un 21% en otros, principalmente derivados de litio.

Fertilizantes SQM

PRESENTE EN NARANJAS Y MANDARINAS DEL PRIMER MUNDO

Aquí el caso de un antiguo cliente en Huelva que ha construido una relación de décadas con SQM. Los cítricos de esta gran finca española que distribuye a toda Europa, se nutren y mejoran con nuestros productos de especialidad.



Francisco Ruiz Acevedo en las plantaciones de cítricos de Agrimarba, en Huelva, España.



Francisco Ruiz Acevedo es ingeniero técnico agrícola y se desempeña como director técnico de Agrimarba, productora de cítricos en la provincia de Huelva, al sur de España, que desde hace 25 años es cliente de los fertilizantes de especialidad de SQM: nitrato potásico, urea fosfato y fosfato monopotásico. “Valoro la calidad del producto, la confianza que tenemos en su distribución y también la relación personalizada que me entregan para solucionar nuestros requerimientos”, afirma sobre esta relación comercial.

Agrimarba produce cerca de 70.000 toneladas anuales de mandarinas y naranjas. La finca pertenece al Grupo Martinavarro, que exporta los cítricos a toda Europa.

Como este productor español, en el rubro SQM tiene clientes en los cinco continentes, lo que la sitúa como líder mundial en fertilizantes de especialidad.

En esta línea de negocios, nuestra compañía entrega soluciones nutricionales especializadas para la aplicación vía fertirriego, suelo y foliar (la nutrición vegetal puede realizarse vía foliar (hojas) o bien a través de la raíz, ya sea vía suelo o bien mediante fertirrigación, una aplicación especial que se realiza junto con el riego para un mejor aprovechamiento de agua y nutrientes).

SQM vende *straight fertilizers*, donde están principalmente el nitrato de potasio en sus distintas formas y grados, y los denominados NPK, que entregan los principales nutrientes que las plantas necesitan: nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K), así como también nutrientes secundarios tales como azufre (S), magnesio, boro y otros.

En la mayor parte del mundo, nuestra compañía realiza esta producción de NPK a través de *joint ventures*, excepto en EE.UU., México y Chile, donde la hace la propia SQM.

“Nuestro sello de calidad radica en el acabado conocimiento aplicado para desarrollar formulaciones únicas, como los NPK, cuyas mezclas están hechas a la medida de las necesidades de cada cultivo y/o cliente; quienes además reciben la directa asesoría de nuestro equipo técnico agronómico de excelencia”, explica Alfredo Doberti, director comercial de SQM.

13 Memoria pampina



En esta fotografía tomada en la plaza de Pedro de Valdivia, el pequeño de pantalón largo, chaleco y corbatín es Alex Azócar Páez, actual proyectista de la vicepresidencia de Nitratos Yodo. Entonces, tenía apenas 3 años y junto a sus hermanas y primos se preparaban para el tradicional desfile que se realizaba en ese lugar para las Fiestas Patrias. La imagen se capturó el 18 de septiembre de 1967 y Alex aparece junto a sus hermanas Patricia, Edith, Verónica y Maribel, y a sus primos Mauricio, Fernando y Leo (Páez Aguilera), Iván (Silva Páez), y Judith y Yanira (Páez Henríquez). Todos son hijos de trabajadores pampinos y ellos también lo han sido (actualmente, Fernando es operador de mantenimiento mecánica de Coya Sur).

Alex Azócar está casado hace 23 años con Evangelina Olivares Cofré, con quien tiene tres hijos: Constanza (23), Álex (21) y Belén (20). Trabaja hace 15 años en SQM. Primero estuvo en Procesos, en María Elena, y luego pasó a su actual cargo, en Coya Sur, específicamente diseñando y dibujando piezas y estructuras para realizar mejoras operacionales.

Nació en el hospital de Pedro de Valdivia, un 9 de abril de 1964, vivió en su pampa natal hasta los 15 años, para luego trasladarse a Antofagasta en 1980. Su trabajo actual es parte de una tradición familiar que comenzó con su abuelo Manuel Páez Aravena (proveniente de la oficina salitrera Puebla, cercana a Pampa Blanca), al igual que su tío abuelo Hermógenes. Su padre Juan Azócar Vera jubiló en SQM.

Su madre Clodomira Páez Montoya, pedrina hasta la médula, le entregó mucho cariño, el que Alex recuerda en un gesto común, acariciarle las manos a su entrañable “flaquito”, como le decían. Lo regaloneaba con las tradicionales y extintas empanadas de arroz con leche.

PRECISIÓN Y DESTREZA EN ALTA MAR

Por Claudio Álvarez

Más de 190.000 toneladas de productos envasados fueron exportadas en 2015 desde el puerto de Tocopilla. Ángel Platero, tocopillano de 62 años, y que hace más de cuatro décadas trabaja en la compañía, ha sido pieza clave en este proceso.

Él es el encargado, a través de señas e indicaciones por radio, de dirigir al operador grúa que carga los “faluchos” (embarcaciones intermedias) que trasladan los sacos desde el muelle 5 hasta los grandes barcos que se encuentran amarrados en Boya Anglo 1, a mar adentro, y que llevarán nuestros productos hasta 110 países.

En él recae la responsabilidad de un correcto apilado de los sacos que contienen distintos tipos de nitratos envasados. Cada uno de estos dependiendo del tipo de envase pesa entre 1.000 y 1.200 kilos, por lo que debe tener un “ojo clínico” para dejar la carga en la embarcación, de lo contrario esta podría caer al mar o desestabilizar el lanchón.

Desde los galpones de productos envasados del puerto son trasladados en camiones los sacos hacia el sector del muelle 5 de Operaciones Marítimas. Allí, atento a su radio y al control remoto con el que desengancha la carga de la grúa, Ángel espera que el operador eleve los sacos para darle las indicaciones respectivas.

“Más proa”, “arriba”, “más popa” y “vira” son algunos de los mandatos que da a su compañero, con quien mantiene una estrecha relación laboral. Platero dice “soy los ojos del ‘gruero’; debemos tener gran coordinación, precisión, destreza y confianza única entre nosotros”.



“Cuando el mar está más inquieto debemos ser muy cuidadosos porque se complejiza nuestra labor. Si no cargamos bien corremos el riesgo que la carga caiga al mar, o que los operadores tengan problemas al traspasar los sacos desde el ‘falucho’ hasta las embarcaciones mayores en alta mar”.

La pericia de Ángel radica en su gran experiencia de todo el proceso: comenzó su carrera en el puerto como cuidador de carga en los lanchones, posteriormente ascendió a ayudante de motorista y luego a motorista, hasta llegar a convertirse en *rigger*, labor

que desempeña actualmente, una especie de director de orquesta de la operación de carga.

Ángel cuenta que, por turno, cargan entre 800 a 900 toneladas. Sin embargo, esta cifra depende de las necesidades de los clientes y de la disposición de productos en el área de envasado. “Algunas jornadas hemos cargado hasta las 1.200 toneladas”, destaca el *rigger*.

“No me veo lejos del puerto porque me gusta mi trabajo. Lo significativo es que estoy al final de la cadena productiva y por lo mismo mi rol es esencial y amerita todo mi compromiso y profesionalismo”, manifiesta el tocopillano.



La grúa carga los sacos de nitratos sobre los “faluchos” (embarcaciones intermedias) que los trasladan desde el muelle hasta los grandes barcos para luego iniciar el viaje final con destino a uno de los cinco continentes.

SONRISAS NAVIDEÑAS



Como todos los años, los trabajadores de SQM y sus familias celebraron la Navidad. En Arica, Iquique, Tocopilla, Calama, María Elena, Antofagasta, La Serena y Santiago, adultos y niños participaron en juegos y concursos, se bañaron y compartieron la llegada del Viejito pascuero.

Te invitamos a repasar las mejores postales que nos dejaron las fiestas de Navidad SQM 2015.



DÍA DE LA MUJER

Con motivo del Día Internacional de la Mujer, en todas las faenas y oficinas se hizo un pequeño alto en el trabajo para saludar a las 564 trabajadoras que se desempeñan en nuestra compañía, cifra que hace años supera el promedio de la industria nacional. SQM tiene un 16% de participación femenina, frente al 9,6% de la minería nacional.

En cada faena recibieron de regalo una tarde de spa, sesiones de manicure, masajes de relajación y un rico cóctel, que pudieron disfrutar con sus compañeras de trabajo.

Algunos momentos de esta pausa fueron captados por nuestro equipo periodístico.



- 1.- El equipo de la vicepresidencia de Personas y Sustentabilidad de Santiago.
- 2.- Rommy Jofré, administrativa Excelencia Operacional Nueva Victoria.
- 3.- Vanessa Alfaro, administrativa de Hospedaje y Viajes, y María José Mercado, ingeniero de Contratos de Nueva Victoria.
- 4.- Paola Zepeda, operadora Envasado y Despacho, puerto Tocopilla.
- 5.- Pamela Mamani, ingeniera de Procesos Nueva Victoria.
- 6.- Karen Ducross y Macarena Turrientes, APR Gestión de Riesgos Salar de Atacama.
- 7.- Camila Conejeros, ingeniero de Contratos, y Paulina Pozo, programadora Pozas, disfrutaron de la noche de spa y manicure en Salar de Atacama.
- 8.- El equipo de Laboratorio Coya Sur: María Basilio, Dianne Briones, Nicole Araya, Daniela Ramos, Daniela Carrazana y Shirly Hernández, junto a Luis Gómez.

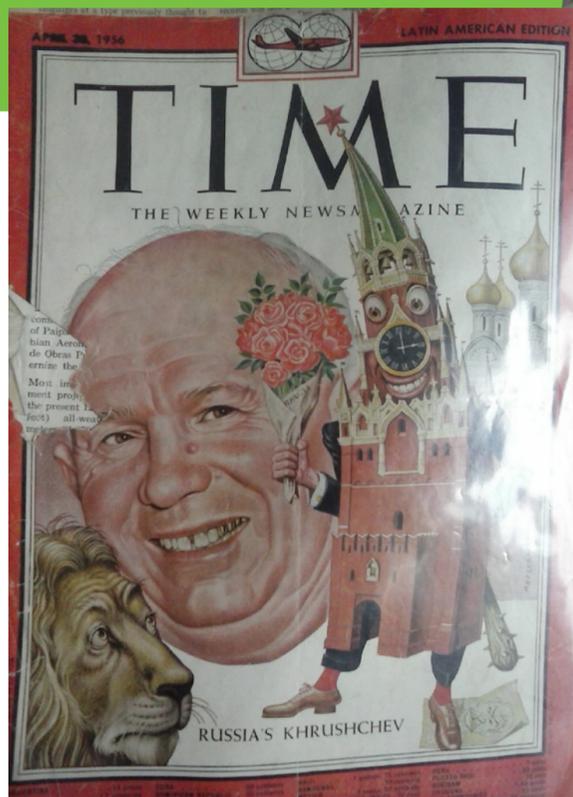


EL LEGADO DE STANLEY FREED

por Catalina Aparicio, Álvaro Cifuentes y Carolina García-Huidobro



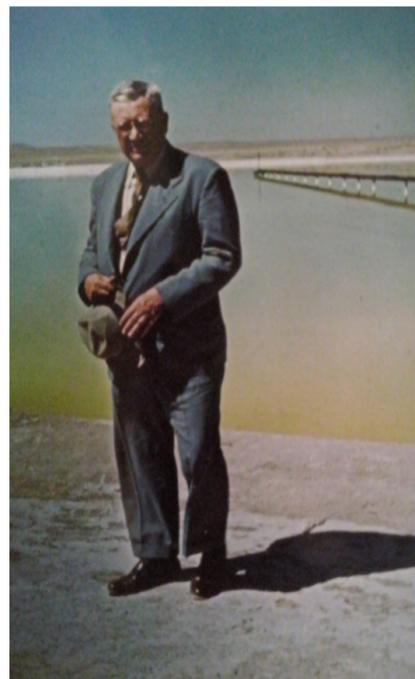
El doctor Stanley Freed, el inventor del sistema de evaporación solar.



La portada de la revista Time de abril de 1956, donde Stanley Freed es mencionado.



Artículo de la revista Time que menciona a Stanley Freed.



Sebastián Freed, junto a las pozas que inventó su bisabuelo.

Stanley Freed, junto a una de las pozas.

Hace casi un siglo desarrolló las pozas de evaporación solar, marcando un antes y un después en la industria salitrera chilena. Hoy su bisnieto Sebastián recorrió por primera vez los lugares donde su antepasado hizo historia.

Sebastián Freed había estado antes en María Elena, pero esa vez no pudo conocer las pozas de evaporación solar que ideó su bisabuelo. Ahora, como estudiante de primer año de Ingeniería Comercial en la Universidad de Chile logró mirar y recorrer el actual estado de este gran proyecto de ingeniería química, donde se hizo presente la voluntad y el conocimiento del primer Freed que se estableció en Chile.

El joven de 18 años, fijó su mirada en estas enormes extensiones de piscinas de Coya Sur donde se inicia el sofisticado proceso de precipitación de sales para conseguir nitrato de sodio. Observar la obra de su bisabuelo era una forma de acercarse aún más a la historia de aquel hombre al que no conoció, pero que sin duda ha influido en los pasos que ahora da como novato de Ingeniería.

Sebastián Freed ha guardado fotos y artículos suyos, y dimensiona el talante de su perseverancia y gran contribución a la industria salitrera, y por ende, a la economía de Chile. Sabe que sus investigaciones fueron seguidas por científicos de todo el mundo y que fue catalogado por la prensa de esa época como uno de los más valiosos innovadores que ha conocido Chile: "... al Dr. Freed se le consideraba como el hombre que tenía el más completo conocimiento sobre las características físicas y químicas del caliche en el mundo", señalaba *El Mercurio de Antofagasta*, en una publicación del sábado 4 de noviembre de 1950.



Imagen del pasaporte norteamericano de Stanley Freed.

Stanley Freed (sentado abajo a la derecha) en la oficina salitrera de Pedro de Valdivia.



NUEVA VIDA AL SALITRE

El destacado ingeniero norteamericano nació en 1889, en Mount Pleasant, Pensilvania. Desde pequeño, Edgar Stanley Freed fue un niño brillante, con múltiples intereses, pero su especial pasión por la química lo llevó a estudiar el pregrado en la University of Tennessee, Knoxville, y posteriormente a seguir un máster y doctorado en química en el prestigioso Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Prontamente fue contactado para trabajar en los laboratorios de investigación científica de la firma Guggenheim, en Nueva York, y al poco tiempo, en 1922, se le asignó Chile como destino, lo que marcaría su vida y también dejaría huella en la industria de la minería e ingeniería nacional.

Stanley Freed llegó primero a Tocopilla y pasó luego por las oficinas salitreras de Santa Luisa y Victoria, para finalmente instalarse en María Elena, donde conoció a Amalia González, con quien se casó y tuvo dos hijos: Stanley (1935) y Clarke (1938), los que a su vez tuvieron dos y cuatro hijos, respectivamente, y entre ambos suman cinco nietos. En todas las generaciones que lo suceden existe un miembro llamado Stanley.

El trabajo de Stanley Freed en nuestro país se focalizó en la investigación del cobre en Chuquicamata, ya que la industria del salitre iniciaba su decadencia; sin embargo, la firma Guggenheim visualizó una oportunidad en el alicaído mineral, y le asignó a Freed la misión de investigar nuevas formas de explotación y producción para el salitre.

Como jefe del departamento de investigación de la compañía Anglo-Lautaro –hoy SQM–, estudió por más de diez años la meteorología de la pampa, sus vientos, sus escasas neblinas, todo con el objetivo de un óptimo aprovechamiento industrial de residuos de caliche de baja ley con ayuda del sol nortino.

Con paciencia y perseverancia profundizó su conocimiento sobre los suelos de la pampa y, a través de constantes experimentos, llegó a proponer el "Sistema de Evaporación Solar". El método era aplicable en el desierto chileno dada las favorables condiciones de sol durante todo el año, y permitía bajar considerablemente los costos a través del desarrollo de pozas de evaporación solar. El procedimiento aprovechaba las grandes extensiones de terrenos salitrales con caliche de baja ley que no podían ser usados en los procedimientos antiguos.

En su desarrollo, Stanley Freed debió lidiar con un problema propio de nuestro país, los fuertes sismos que podían provocar grietas con el consiguiente riesgo de hacer escurrir la solución. Para resolverlo, creó una mezcla para rellenar y sellar cualquier fisura que se produjera, mezcla actualmente conocida como "cemento Freed".

Así comenzó una pequeña leyenda en torno a su figura: por sus rigurosas investigaciones y arduas noches de insomnio, y porque finalmente patentó un nuevo método para elaborar salitre.

Su valioso aporte, sumado al de otros ingenieros e investigadores, posibilitó la llegada de nuevos aires para el salitre, dando vida a las gigantescas plantas de María Elena (1926) y Pedro de Valdivia (1931).

Un ataque cardíaco se llevó a este gran innovador en 1950, a los 60 años, en el mismo pueblo donde vivió la mayor parte de su vida: María Elena. Su temprana partida fue un golpe para su familia, que había optado por vivir en Santiago en pro de la educación de sus hijos. Seis años después, en abril de 1956, la revista *Time* le dedicó un artículo por su gran contribución a la industria salitrera: "Chile. New Life in the Desert".

Su cuerpo fue embalsamado y llevado al cementerio de Antofagasta, tierra donde había dicho que quería descansar; su memoria sigue intacta en la pampa de María Elena, testigo de su legado, con la Planta de Evaporación Solar de Coya Sur, como su obra más evidente. ■

SQM EXPLORA NUEVAS ALIANZAS EN TORONTO

La Prospectors & Developers Association of Canada (PDAC) es la mayor convención de exploración minera del mundo y tiene lugar todos los años en Toronto. Esta vez contó con una numerosa delegación de la compañía, encabezada por nuestro gerente general Patricio de Solminihac, para abrir posibles oportunidades de negocios y establecer contactos con los principales actores de esta industria.



Patricio de Solminihac, gerente general SQM; Alberto Salas, presidente de SONAMI; Aurora Williams, ministra de Minería; Daniel Jiménez, vicepresidente de Exploración; y Álvaro Merino, gerente de Estudios de SONAMI.

Entre 2012 y 2015 se invierten más de **US\$ 25 millones** identificándose más de **100** blancos de perforación

Durante 2015 se ha realizado exploración generativa en unas **200.000** hectáreas

vale decir, el **6,6%** de la propiedad minera de SQM con potencial metálico.

En estas 200.000 ha se detectaron **29** blancos de perforación

de los cuales **5** ya fueron perforados

intersectando en **4** de ellos mineralización de metales, principalmente cobre, oro y plata.

Geólogo en Antuasca realiza reconocimiento geológico en farellón sur.



Entre los más de cien países presentes y los cerca de 22.000 asistentes, a esta convención concurrió una nutrida delegación chilena de la industria minera y otros gremios, encabezada por la ministra de Minería, Aurora Williams, y Alberto Salas, presidente de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI).

La agenda fue muy intensa y fructífera. Con la participación del vicepresidente de Exploración, Daniel Jiménez, los profesionales de la gerencia de Desarrollo de Negocios Metálicos sostuvieron más de 80 reuniones con diferentes empresas de la industria de exploración minera, incluyendo fondos de capital extranjeros y otros actores relevantes, con interés, experiencia y activos participantes en la industria de exploración minera en Chile. "Nuestro objetivo central fue iniciar y mantener negociaciones con

ellos, con la idea de atraer capitales interesados en invertir en exploración metálica en las propiedades mineras que mantiene SQM", afirma Daniel Jiménez. "Esta cita mundial nos permitió concretar varios preacuerdos e interiorizarnos sobre los avances de exploración en las alianzas que ya están en marcha, como la existente con Arena Minerals en el distrito Sierra Gorda y con HudBay Minerals, en el distrito de Vallenar".

Hasta ahora, este tipo de acuerdos entre SQM y terceros han significado inversiones por más de US\$ 25 millones entre 2012 y 2015, y han permitido identificar más de 100 blancos de perforación que están siendo testeados por nuestros socios, mientras que SQM continúa enfocado en seguir generando prospectos y perforando los prioritarios.

Las proyecciones en esta área para 2016 son ambiciosas. SQM y sus socios en alianzas de exploración planean realizar una inversión total de US\$ 15 millones y alcanzar unos 70.000 metros de sondaje en exploración Greenfield, lo que representa aproximadamente la mitad de este tipo de exploración en territorio nacional.

Las proyecciones en esta área para 2016 son ambiciosas. SQM y sus socios en alianzas de exploración planean realizar una inversión total de US\$ 15 millones y alcanzar unos 70.000 metros de sondaje en exploración Greenfield, lo que representa aproximadamente la mitad de este tipo de exploración en territorio nacional. Con estas cifras, SQM y sus aliados en este ámbito se convertirían en los mayores exploradores Greenfield en Chile.

Este aumento tiene lugar además en un contexto de mercados mineros muy deprimidos, particularmente el de la exploración. "La combinación del buen trabajo de generación de prospectos por parte de SQM, y la firma de buenos acuerdos de exploración con socios de gran solidez, ha permitido que SQM se convierta en un actor relevante en esta industria de la que no era parte hasta hace muy poco tiempo", afirma Daniel Jiménez. "A través de esta política de exploración metálica, nuestra compañía ha dado claras muestras del compromiso con una visión de largo plazo con la exploración metálica, un negocio que involucra altos riesgos, pero que sin duda permite una esperanza de que este trabajo sistemático nos lleve a un descubrimiento relevante, y eventualmente a la posibilidad de convertirnos en un operador metálico el día de mañana".



El grupo de geólogos de SQM revisa los sondajes realizados.



Ricardo González, Patricio de Solminihac y Daniel Jiménez sostienen uno de los tantos encuentros con empresas de exploración, inversionistas y actores relevantes de la industria.

En el marco de la convención, el experimentado geólogo de SQM Ricardo González, gerente de Exploración Metálica, expuso el tema "Nuevos descubrimientos en franjas metalogénicas subexploradas de alto potencial del norte de Chile: estrategia, avances y resultados". Su presentación mostró el potencial metálico de la propiedad minera de SQM, en el contexto del interés anunciado por la compañía de ingresar a la gran minería de cobre y oro, con el objetivo de producir a lo menos 70.000 toneladas de cobre fino o equivalente al año.

Este proyecto implica trabajos de sondajes, de muestreo geoquímico, estudios geofísicos, entre otros, en las pertenencias que la compañía posee en las regiones I, II y III.

En su presentación, el gerente de Exploración Metálica, expuso que durante 2015 se ha realizado exploración generativa en unas 200.000 hectáreas, vale decir el 6,6% de la propiedad minera de SQM con potencial metálico. Asimismo, se generaron 29 blancos de perforación, de los cuales cinco ya fueron perforados, intersectando en cuatro de ellos mineralización de metales, principalmente cobre, oro y plata.



Ricardo González durante su exposición en la que se mostró el potencial metálico de la propiedad minera de SQM.

SQM INAUGURÓ MODERNO RECINTO DEPORTIVO EN TOCOPILLA

“Felicitamos a SQM y la Fundación Ganamos Todos por esta iniciativa que se convierte en una tremenda noticia para Tocopilla, la que pone énfasis en la necesidad de centros deportivos en una comuna que ha puesto nombre al deporte nacional, no tan sólo por Alexis, sino por muchos otros”, afirmó el gobernador de la provincia de Tocopilla, Sergio Carvajal.



“Este lugar es perfecto. Las canchas, la iluminación, los vestuarios; lugares como este hacen que cada vez más niños se sumen al deporte y adquieran valores a través de él”, señaló Harold Mayne-Nicholls, presidente de la Fundación Ganamos Todos, y quien estuvo presente en la inauguración del complejo deportivo de Villa Prat construido por la compañía.



Harold Mayne-Nicholls junto a uno de los equipos de jóvenes talentos que participaron del campeonato de fútbol de la Fundación Ganamos Todos.

En esta ceremonia inaugural se dio inicio al campeonato de fútbol de la Fundación Ganamos Todos, que congregó a 10 equipos de la comuna.



El fútbol femenino también se abre camino en las nuevas canchas de Tocopilla.



El nuevo complejo, construido luego de analizar las necesidades de Tocopilla, está compuesto de dos canchas con las que se pretende beneficiar a toda la comunidad y, por lo tanto, a los trabajadores de la compañía que viven en esta ciudad puerto, cuna de Alexis Sánchez. SQM busca realizar una administración conjunta con la dirigencia de la Villa Prat, lugar donde se ubica este recinto.

Juan Pérez Choque, Harold Mayne Nicholls y Sergio Carvajal, en el tradicional corte de cinta que inaugura las canchas y da inicio al campeonato.

LA GANADORA DEL PRIMER CONCURSO BUSCA Y GANA



Te presentamos a **Martina Antonia Gutiérrez Aravena**, de 6 años, 1° básico en el Colegio de los Sagrados Corazones de Viña del Mar, y quien resultó ser la flamante ganadora de la primera edición del concurso Busca y Gana de nuestro periódico.

En la fotografía aparece feliz con su premio junto a su padre Pedro Gutiérrez, operador de Coya Sur, y su madre Maribel Aravena. La familia reside en Valparaíso y esta fotografía fue captada delante del tradicional reloj de flores de Viña del Mar, ciudad que esta familia visita regularmente.

¡Felicitaciones, Martina!
Y tú, qué esperas... ¡PARTICIPA!

SUDOKU

Este juego está compuesto por una cuadrícula de 9x9 casillas, dividida en regiones de 3x3 casillas. Partiendo de algunos números ya dispuestos en algunas de las casillas, hay que completar las casillas vacías con dígitos del 1 al 9. No se debe repetir ningún dígito del 1 al 9 en una misma fila, columna o región de 3x3 casillas. Un sudoku está bien planteado si la solución es única.

	4	5	1	8				
2	9	7	6					
6	5		8	7				
3	5		1	2	8			
	4				9			
9	2	6			7	5		
		1	7	9	3			
		8	4		5	7		
		3	1	9	4			

3								5
6		1	8					2
		7	4	5	9	6		
	1	9	3				4	
	9						6	
	8	5	4				2	
		5	7	2	1	9		
2			8	5				6
9								8

Soluciones

3	4	5	1	8	2	9	6	7
6	5	7	8	3	4	2	9	1
9	2	8	5	6	7	1	3	4
4	3	1	2	9	8	5	7	6
8	9	6	7	5	4	3	2	1
1	7	9	3	2	8	6	5	4
5	8	4	6	7	1	9	3	2
2	6	3	9	8	5	7	4	1
7	1	8	4	3	2	9	6	5

* [Carnívoro]	ARTÍCULO INDETERMINADO	ROYAL AIR FORCE	ÓRGANO VISUAL	SOCIO	[Imagen]
VITAMINA	* [Aspido de Egipto]				
FINAL VERBAL	* [Isla en Grecia]	MEDIDA DE LUMINANCIA	* [Corazón]	TECNECIO	OMEGA
COLÓN LEGAL					
MAESTRO		ENGLIAR		ESPOSA DE OSIRIS	
50	[L]		UNITED STATE		BI INGLÉS
ACIDIAN	DICIS SEMITICO	ACIDO DESOVRILBONUCLEICO	CALIFORNIA	MORNO PERUANO	
[L]				SALUD POR MEDIO DEL AGUA	
* [El Anacriso]	HEPATITIS			ESTARNO	OBSEVA
					[L]



Concurso Infantil BUSCA Y GANA...

- ¿Cómo se llama el Programa de SQM que apoya a los agricultores del Vino Ayllu?
- ¿En qué ciudad de Canadá se realizó el PDAC?
- ¿Qué inventó Stanley Freed?
- ¿En qué se utiliza el mayor porcentaje de litio en el mundo?
- Las 23 patentes que posee SQM en Chile y el mundo son patentes de...
- ¿Qué se cultivó en Holanda?
- ¿Qué significa AJNA?
- ¿Los viajes de "Ir y Ver" de M1 se hicieron a EE.UU. y...?
- ¿Cómo se llama la empresa de Huelva que utiliza fertilizantes de especialidad de SQM?

Podrán participar niños de hasta 14 años. Encuentra las nueve respuestas en esta sopa de letras y entrégala junto con tus datos, hasta el viernes 13 de mayo, en las oficinas de RR.HH. de tu faena. Podrás ganar una camiseta de la selección chilena o un set de pinturas Alex.

Corta aquí y entrega...

F	C	A	S	I	B	E	R	I	A	N	C	A	M	I	N	A	C	D	O
L	E	P	L	T	O	C	A	G	R	I	M	A	R	B	A	T	O	I	S
I	C	O	A	P	A	O	P	E	N	T	U	C	R	A	M	A	E	N	I
M	U	Z	S	U	S	T	U	R	R	O	C	S	E	T	L	I	D	U	R
A	T	A	C	A	M	A	T	I	E	R	R	A	F	E	R	T	I	L	U
I	L	S	A	J	E	T	A	U	V	O	R	O	U	R	T	A	U	V	D
L	I	S	E	A	S	G	R	K	E	N	O	Z	J	I	G	R	K	E	L
G	X	O	C	Y	A	V	I	D	O	T	R	O	C	A	V	I	D	O	O
U	V	L	I	N	V	E	N	S	I	O	N	A	V	S	P	L	U	T	N
P	U	A	M	O	S	A	V	C	E	F	O	C	P	R	E	O	X	I	S
T	E	R	I	R	V	U	S	O	T	E	H	C	O	E	H	A	N	S	U
S	V	E	T	T	E	R	I	P	D	O	X	N	A	C	I	E	T	E	N
Z	O	S	U	H	O	N	A	I	E	S	Y	E	X	A	L	T	O	C	J
V	I	D	O	A	M	E	H	A	B	D	A	K	I	R	A	P	A	O	L
E	J	U	M	E	R	G	R	O	B	R	D	E	G	S	U	A	S	T	R
O	R	R	E	E	F	E	R	T	I	R	R	I	G	A	C	I	O	N	F
T	J	I	C	R	C	U	P	M	Y	O	D	O	G	B	O	T	E	H	C
E	T	A	M	I	M	A	R	U	G	O	S	J	H	L	P	D	O	X	N
M	F	L	A	C	A	M	E	N	C	O	S	A	X	E	I	E	S	Y	E
A	X	I	M	A	M	T	C	I	J	Z	I	R	S	S	A	B	D	A	K

Nombre completo _____ Dirección _____

Nombre trabajador _____ Ciudad _____

Faena _____ Teléfono _____



▲ Tocopilla es la cuna del béisbol en Chile y en nuestro país esta práctica data de 1915, cuando los norteamericanos llegaron al puerto a construir la primera termoeléctrica. Esta imagen es del primer partido oficial de béisbol que se jugó en la ciudad, encuentro que tuvo lugar el 4 de julio de 1918 en conmemoración de la independencia de Estados Unidos.

◀ En la foto se retrata al primer equipo de béisbol que tuvo SQM, que entrenaba en la Villa Prat, residencia de los trabajadores de la empresa (entonces se llamaba Anglo Lautaro).

Fotografías entregadas por los hermanos Carlos y Luis Bugueño, próceres e impulsores de las oncenas tocopillanas.

