

connect

Volumen 26, 2019

¿Qué viene?

Adaptarse en un mundo en
constante cambio

p. 4

Conectando los puntos

p. 10

Teck2040: La evolución
de nuestra estrategia de
sustentabilidad

p. 24

Teck

Visto en Redes Sociales



Estamos compartiendo las historias de Teck en medios sociales. Visítenos en línea para encontrar estas historias y más.

 /TeckResourcesLtd

 /TeckResources

 @TeckResources

 Teck Resources Limited

Explicado: El gran avance de Teck en el tratamiento de agua usando relleno de roca saturada. Vea un video sobre cómo se hace en YouTube.



@TeckResources escribió: Conozca cómo nuestras operaciones en Chile están ayudando a arrojar luz sobre el gato más escurridizo del mundo. #Caturday



Teck se enorgullece de haber sido nombrada como uno de los 50 Mejores Ciudadanos Corporativos de Canadá por 13º año consecutivo. Aprenda más en la página de Teck en LinkedIn.



En Facebook: Conozca a Brian Bisset, un minero con un ojo en el cielo. Brian fue pionero en el uso de drones en nuestras operaciones de Elkview para la planificación de minas a largo alcance.

CONTENTS

- 4 Adaptarse en un mundo en constante cambio
- 8 QB2: Actualización del proyecto
- 10 Conectando los puntos
- 13 Ingenio, innovación y el fondo Ideas en Acción
- 16 RACE21™
- 18 Personas y lugares
- 22 Sedes y escenas
- 24 Teck2040: La evolución de nuestra estrategia de sustentabilidad
- 26 Innovación en Salud y Seguridad
- 28 Celebrando a nuestros campeones de rescate de minas
- 30 Minería de Milagros: El legado continúa
- 32 Creando una Red de Diversidad en Chile
- 34 ¿Qué tan seguro está usted?



En la portada

El alambre de cobre como el que se muestra en la portada se utiliza en equipos y dispositivos eléctricos debido a su alta conductividad. Desde un gran rascacielos hasta una cocina, el cableado de cobre es necesario para transmitir la electricidad que energiza nuestra vida cotidiana.

Muchas Gracias

Catherine Adair, Líder de Relaciones Comunitarias, Operaciones Trail; William Albornoz, Operador de Equipos Pesados, Quebrada Blanca; Barbara Brice, Generalista Senior de Recursos Humanos, Mina Pend Oreille; Kimberley Christensen, Analista de Tecnología e Innovación, Oficina de Vancouver; Solange Dussaubat, Superintendente de Recursos Hídricos, Oficina de Santiago; Rodrigo Ferreira, Especialista de Comunicaciones, Responsabilidad Social, Quebrada Blanca; Keith Klimchuk, Especialista Ambiental Senior, Operaciones Trail; Chris Lane, Supervisor de Geólogo Senior, Operaciones Line Creek; Keith Mayhew, Gerente de Tecnología e Innovación, Oficina de Vancouver; Eli Mitchell, Tripulación de Superficie, Operaciones Red Dog; Lawrence Watkins, Vicepresidente de Salud y Seguridad, oficina de Vancouver; Verna Westlake, Coordinadora de Inversión Comunitaria, Relaciones Públicas, Red Dog; Victoria Sterritt, Gerente de RACE21™, Oficina de Vancouver



Adaptarse en un mundo en constante cambio

La orgullosa historia de Teck comenzó hace más de 100 años y, desde entonces, ha habido momentos de cambio transformador que nos han impulsado hacia adelante.

Cada cambio fortaleció a nuestra compañía y ayudó a dar forma a la Teck que somos hoy en día. Ahora nos embarcamos en una nueva fase de crecimiento y transformación, que definirá a nuestra empresa en los próximos años. El tema de este número de Connect es la transformación y “Lo que viene” para Teck, y en él aprenderá más sobre cómo nuestra empresa continúa transformándose y adaptándose en un mundo en constante cambio.

Porque seguir evolucionando es esencial para nuestro éxito continuo. Como sabemos, algunos años han sido más difíciles que otros. Es simplemente la naturaleza de trabajar en una industria cíclica y en un entorno en el que los mercados de productos básicos pueden cambiar rápidamente y, de hecho, lo hacen. Muchos de los factores en juego están fuera de nuestro control - las continuas disputas comerciales y el efecto que éstas están teniendo sobre los precios siendo los principales. Por eso es de vital importancia que nos mantengamos centrados en los factores que podemos controlar, como la seguridad, la sustentabilidad, la productividad y la innovación. Y controlando los costos.

“Controlar lo controlable” fue un término introducido en Teck hace unos años, y es tan aplicable hoy como lo era entonces. Es un principio rector que nos ayuda a garantizar que podamos superar con éxito los desafíos a los que nos enfrentamos y al mismo tiempo mantenernos en una posición que nos permita crecer y transformar nuestra empresa.

Una de nuestras transformaciones más significativas está teniendo lugar en nuestro negocio de cobre a través del desarrollo del yacimiento de clase mundial de Quebrada Blanca.

Una vez completa, QB2 será uno de los 20 principales productores mundiales de cobre, con potencial para subir a los cinco primeros, o incluso mejor, a medida que aprovechemos aún más el vasto yacimiento mineral. Esto no sólo hará crecer nuestro negocio de cobre, sino que también reequilibrará nuestra cartera de una manera que cambiará fundamentalmente a Teck. Y, al hacerlo, cambiará la forma en que la gente nos ve. Ya no seremos una compañía de carbón metalúrgico y zinc con un modesto negocio de cobre. Seremos un importante actor mundial del cobre.

Y QB2 misma será diferente a cualquier otra operación. Porque no sólo estamos construyendo una mina, estamos construyendo la mina del futuro. Desde la seguridad hasta la sustentabilidad y la productividad, con QB2 estamos reconsiderando lo que puede ser la

“Seguir evolucionando es esencial para nuestro éxito continuo.”

minería. En la página 9 se puede encontrar información actualizada sobre el progreso de la construcción, incluyendo un hito clave recientemente alcanzado y un resumen animado de la operación de puerto a mina.

Continuando con el tema del cobre, en “Conectando los puntos” en la página 10, analizamos la tendencia mundial de la descarbonización, el cambio de una economía de carbono a una economía de cobre, y lo que esto podría significar para la demanda de cobre.

No podemos hablar de transformación en Teck sin hablar de Innovación y Tecnología y de cómo, a través de nuestra compañía, nuestra gente está aportando algunas ideas verdaderamente increíbles e innovadoras que tienen potencial para transformar nuestra forma de trabajar. En “Ingenio, innovación y el fondo de Ideas en Acción” en la página 13, echamos un vistazo a sólo dos de las docenas de propuestas que se han hecho a este fondo de 25 millones de dólares y cómo se están implementando estas Ideas en Acción.

La innovación y la tecnología son también la fuerza motriz detrás de RACE21™, nuestro programa de eficiencia impulsado por la innovación. RACE21™ se trata de adoptar un enfoque que abarque a toda la empresa para renovar la infraestructura tecnológica, buscar oportunidades de automatización y robótica, conectar sistemas de datos para permitir la amplia aplicación de análisis avanzados e inteligencia artificial, y empoderar

a nuestros empleados. El programa tiene como objetivo lograr un progreso real de aquí a 2021, con el objetivo de generar inicialmente \$XXX millones en mejoras operativas anualizadas para el 2019. En RACE21™ en la página 16, echamos un vistazo rápido al “cómo y por qué” las herramientas de análisis, automatización y digitales son fundamentales para la transformación que se está llevando a cabo en la industria minera.

QB2. Ideas en Acción. RACE21™. Y mucho más. Hay una tremenda energía e ímpetu en nuestra compañía - es un momento emocionante para ser uno de los casi 11,000 hombres y mujeres talentosos de Teck en este momento. Porque juntos, estamos construyendo una compañía que, aunque tiene su base en Canadá, es verdaderamente global en escala y visión. Una compañía en la que confían nuestras comunidades, nuestra gente y nuestros accionistas. Una compañía que lidera el camino hacia un desarrollo seguro y responsable de los recursos y que establece objetivos que nos llevan aún más lejos. Una empresa que pueda hacer frente a cualquier desafío y estar preparada para lo que sigue. ■



Don Lindsay
Presidente y CEO



Siempre evolucionando: Una nueva apariencia para Teck

La marca Teck ha sido recientemente renovada para reflejar la nueva energía y el impulso que se está dando en toda la compañía.

Para explorar nuestra nueva imagen, acceder a recursos de marca y aprender a utilizar la marca actualizada en su trabajo, visite el Centro de Marcas en connect.teck, que se encuentra en Enlaces Rápidos o en Recursos.

“Siempre evolucionando” es un nuevo video que da vida a la evolución de nuestra compañía. Para verlo y compartirlo, visite la página de Teck en Facebook o en el canal de YouTube.





Teck



QB2:

Actualización del proyecto

A una elevación de 4.400 metros en la Región de Tarapacá, en el norte de Chile, una fuerza laboral activa de más de 3.100 personas trabaja en las principales áreas de construcción para construir QB2, la mina del futuro de Teck.



El primer procesamiento de mineral y la primera producción de cobre en QB2 están programados para el segundo semestre de 2021, con numerosos hitos del proyecto que deben alcanzarse desde ahora hasta entonces. Un hito recientemente alcanzado fue la finalización de la fase inicial de movimientos masivos de tierra por parte de la flota minera de Teck. Otro fue el primer vertido de concreto para el Molino SAG #1.

Primer Vertido de Concreto en Masa

El primer vertido de concreto en masa fue un hito importante alcanzado el 20 de mayo de 2019. Ejecutado por nuestro subcontratista Viay y Vives, supervisado por Bechtel y dirigido por el Gerente de Área de Teck, Carlos Opazo y el equipo de construcción de QB2, se vertieron aproximadamente 1.300 m³ de concreto para los cimientos en el área del concentrador durante un período de 36 horas continuas.

A pesar de las difíciles condiciones meteorológicas, el vertido se realizó de forma segura y eficiente gracias, en parte, al uso de tecnología de vanguardia. Esto incluyó cámaras de video instaladas alrededor de la fundación, y un sistema de monitoreo electrónico que proporcionó datos en tiempo real y lecturas térmicas al equipo durante el vertido. Juntas, estas tecnologías proporcionarán conocimientos que mejorarán los futuros vertidos.

Otras actividades de construcción de QB2 actualmente en curso incluyen movimientos de tierra masivos en el resto de las áreas del concentrador, ductos, relaves y puertos. La construcción de los campamentos está muy avanzada, con más de 3.000 camas disponibles en la actualidad, y también se espera que en los próximos meses comiencen las obras en las zonas portuarias y de ductos.

Plan de Gestión de Seguridad Vial

Las grandes distancias y el terreno escarpado entre Iquique y las áreas del proyecto en QB2 representan un riesgo único para la seguridad al planear el transporte de nuestra fuerza laboral entre las diferentes faenas.

Con esto en mente, los equipos de salud, seguridad y protección de QB2 han desarrollado un plan de gestión de seguridad vial, en el que se esbozan las normas y expectativas para la seguridad de los vehículos. El plan integra el seguimiento en tiempo real de la flota de vehículos a través del monitoreo por GPS y alarmas para evitar distracciones. Esto ayudará a asegurar que todos regresen a casa sanos y salvos todos los días. ■

Vista panorámica QB2

Un nuevo sobrevuelo animado lleva a los espectadores desde las instalaciones portuarias de la costa de Chile a lo largo de los 165 kilómetros de los ductos hasta el área de la mina, ubicada a una altitud de 4.400 metros sobre el nivel del mar.

Esto es lo que verá:

- Nuevas instalaciones portuarias en la costa de Chile cerca de Punta Patache, donde el producto futuro será embarcado para su envío a clientes de todo el mundo.
- La planta desalinizadora, también ubicada en la zona portuaria, será el primer uso a gran escala de agua de mar en lugar de agua dulce en la Región de Tarapacá.
- Principales instalaciones de infraestructura que conectarán el área de la mina con las instalaciones portuarias, con más de 165 kilómetros de tuberías para transportar agua dulce a la mina y concentrado de vuelta al puerto. Una línea de transmisión de 220 kV correrá adyacente a las tuberías y suministrará energía a las estaciones de bombeo y al área de la mina.
- El área de la mina, donde se ubicará la planta de procesamiento más grande de Teck. Aquí el mineral de cobre será procesado en una nueva planta concentradora con una capacidad de producción de 143.000 toneladas por día y una instalación de manejo de relaves con un dique de partida de 120 metros de altura.

Visite teck.com/connect para ver el vídeo.

Conectando los puntos



La descarbonización, la minería y el cambio hacia una “economía del cobre”.

Difícilmente pasa un día sin titulares sobre el cambio climático y la creciente electrificación de nuestra economía. India ha establecido un plan para que la energía limpia represente el 40% de las necesidades energéticas para 2030; China está adoptando vehículos eléctricos tres veces más rápido que Estados Unidos; y Columbia Británica se ha fijado el objetivo de eliminar gradualmente los automóviles a gas para el año 2040. Si bien algunas propuestas para reducir las emisiones podrían describirse como una aspiración, es evidente que la tendencia mundial es hacia una economía con menos emisiones de carbono.

El paso de una economía con alto contenido de carbono a una economía con bajo contenido de carbono es, en realidad, un cambio hacia una “economía del cobre” debido al importante papel que este metal desempeña en las tecnologías

limpias. Con nuestro enfoque en el crecimiento de nuestra producción de cobre, Teck se encuentra en una posición única para capitalizar la tendencia hacia la descarbonización mientras demuestra liderazgo en la lucha global contra el cambio climático.

¿Por qué el cobre?

El Acuerdo de París estableció el objetivo a largo plazo de limitar el aumento de las temperaturas medias mundiales a menos de 2 °C por encima de los niveles preindustriales. El mundo necesitará más cobre para lograr reducciones significativas en las emisiones de GEI, lo que es clave para limitar el aumento de la temperatura global. Según una investigación reciente de Bernstein, por cada tonelada de cobre extraída e integrada en la economía mundial, las emisiones de dióxido de carbono se reducen en un promedio de 500 toneladas al año. Además de la demanda normal de cobre, la investigación de Bernstein estima que la producción de cobre necesitará aumentar entre un 3% y un 6% adicional por año para proporcionar el cobre necesario para cumplir con las metas delineadas en

“Con el próximo desarrollo de QB2, Teck está en condiciones de proporcionar el cobre que el mundo necesita para lograr reducciones significativas en las emisiones de GEI”.



el Acuerdo de París. Es decir, entre 11 y 70 megatoneladas de producción incremental de cobre hacia el año 2030. El límite inferior se basa en un escenario en el que los altos precios incentivan las innovaciones que utilizan menos cobre, y el límite superior refleja un escenario de rápido crecimiento del mercado de vehículos eléctricos. Para poner esto en perspectiva, incluso bajo el escenario conservador de 11 millones de toneladas, el mundo necesitaría construir el equivalente a unas tres Quebradas Blanca Fase 2 cada año por los próximos 11 años.

¿Pero por qué el cobre? El cobre tiene propiedades materiales únicas que lo hacen crítico para las tecnologías verdes, y esencial para los esfuerzos globales de descarbonización:

- **Conductividad:** El cobre tiene la más alta conductividad de cualquier metal industrial, perfecto para la generación y transmisión eléctrica, así como para aplicaciones de intercambio de calor.
- **Flexibilidad:** El cobre puede ser moldeado, estirado y calentado sin que se rompa. Esto lo hace ideal para convertirlo en un intrincado cableado para automóviles, teléfonos inteligentes y mucho más.
- **Reciclabilidad:** El cobre se puede reciclar una y otra vez sin pérdida de rendimiento

Como resultado, los sistemas de energías renovables pueden requerir hasta 10 veces más cobre en comparación con los sistemas de energías tradicionales. Un vehículo eléctrico de emisiones cero necesita hasta cuatro veces más cobre que un vehículo de combustión interna. Se necesitará más cobre para aumentar la eficiencia de los componentes eléctricos existentes, en particular motores eléctricos y componentes utilizados para transmitir electricidad.

Incremento en los precios del cobre

La descarbonización de la economía mundial tendrá un impacto material en la economía de la minería del cobre. El precio del cobre tendrá que subir a un nivel que traerá nuevas e importantes inversiones en la producción de cobre. Bernstein estima que los precios del cobre tendrán que estar entre 8.300 dólares por tonelada y 11.100 dólares por tonelada, en comparación con un promedio de 6.112 dólares por tonelada en el segundo trimestre de 2019, para lograr la inversión en la nueva oferta necesaria para cumplir con los objetivos de París. Si bien el grado de cumplimiento de las metas que se logrará es incierto, claramente, estos escenarios presentan una fuerte alza para el cobre y las empresas expuestas al cobre, ya que incluso el cumplimiento parcial de los objetivos del Acuerdo de París requeriría un aumento sustancial de los precios.

¿Dónde encaja Teck?

Con el desarrollo de QB2, Teck está en condiciones de desempeñar un papel de liderazgo en la transición mundial hacia una economía verde, a la vez que capitaliza la tendencia hacia la descarbonización. Con una capacidad de producción equivalente de cobre de 316.000 toneladas por año durante sus primeros cinco años, QB2 será inicialmente una mina de cobre top 20, con el potencial de llegar a estar entre las cinco mejores. QB2 transformará a Teck en un importante protagonista del mercado del cobre, haciendo que la compañía esté bien posicionada para beneficiarse de las mejoras en el precio que podemos esperar de la descarbonización al mismo tiempo que proporciona el cobre necesario para reducir las emisiones globales. ■



Ingenio, innovación y el fondo Ideas en Acción

Cómo este fondo de 25 millones de dólares está aprovechando nuestra mayor fuente de ideas: nuestra gente.

¿Ha tenido alguna vez una gran idea pero no sabía con quién hablar sobre ella, cómo financiarla o si funcionaría? A la mayoría de nosotros nos ha ocurrido. Y así esa gran idea -algo que podría haber sido verdaderamente transformador- nunca llega más lejos.

Es esta experiencia tan común la que llevó al Presidente y CEO Don Lindsay a crear el Fondo Ideas en

Acción de Teck, un fondo de 25 millones de dólares para ayudar a dar vida a ideas e innovaciones en seguridad, desempeño ambiental, productividad y ahorro de costos.

Sabemos que nuestras mejores ideas provienen de nuestra gente y desde que se anunció el fondo en noviembre pasado, se han recibido docenas de propuestas de empleados de toda Teck. A



El equipo de Operaciones Trail está detrás de la monitorización en tiempo real del polvo de los caminos: Keith Klimchuk, Especialista Ambiental Senior, John Morassut, Superintendente de Operaciones, Servicios de Propiedad; y Steven Martín, Líder de Grupo de Aplicaciones e Información, Sistemas Digitales.



continuación, se presentan dos ideas que están cobrando vida gracias al Fondo de Ideas en Acción.

Idea en acción: Monitoreo de polvo en caminos en tiempo real en Operaciones Trail

Financiamiento: \$100.000

Beneficios potenciales clave:
Mejora de la calidad del aire,
reducción de uso del agua

El equipo de polvo fugitivo de Operaciones Trail es conocido por tener grandes ideas. De hecho, el equipo ha desarrollado muchos proyectos que han mejorado la calidad del aire en la comunidad al reducir el polvo que se escapa de las carreteras, los edificios y las pilas.

Su más reciente gran idea utiliza la tecnología para reinventar la gestión del polvo en los caminos y está siendo promovida por Keith Klimchuk, Especialista Ambiental Senior, miembro de un equipo multifuncional; John Morassut, Superintendente de Operaciones, Servicios de Propiedad; y Steven Martin, Líder de Grupo de Aplicaciones e Información, Sistemas Digitales.

Desafío:

Históricamente, el polvo de caminos en Operaciones Trail ha sido manejado por horas de limpieza y lavado de los caminos dentro y alrededor de la operación. La reducción del polvo fugitivo es clave para reducir aún más los niveles de plomo ambiental en la comunidad y, en los últimos años, Operaciones Trail ha logrado mejoras récord en calidad del aire ambiente. El plomo en el aire ambiente de la comunidad se ha reducido en un 47% desde 2016, y el promedio anual de 2018 para el plomo en el aire ambiente en la estación de monitoreo de Butler Park fue de 0,13 ug/m³, el promedio anual más bajo jamás registrado.

Idea:

Para seguir avanzando sobre la base de este progreso, en julio de 2018 se llevó a cabo un seguimiento en tiempo real del polvo de los caminos para identificar mejor los “puntos clave” del polvo, es decir, las secciones de la carretera en las que se podrían mejorar los controles actuales y en las que se debería dar prioridad a la limpieza y el lavado.

En ese momento, no había ningún instrumento disponible en el mercado, por lo que el equipo de Operaciones Trail desarrolló uno. Keith, Steven y John, junto con el comerciante de metales Dave Olson, crearon una herramienta de monitoreo de polvo en caminos que se conecta al enganche del remolque de un camión y mide el polvo generado por las ruedas alrededor de la faena en tiempo real. Luego, mediante la fusión de datos de herramientas independientes de monitoreo de polvo y medición por GPS, se crea un mapa de polvo de los caminos para la faena.

Con la adición de fondos de Ideas en Acción, el siguiente paso será automatizar esta herramienta para que se produzca un mapa de polvo de caminos mientras se conduce el camión.

Lo que viene:

El equipo planea agregar funcionalidad de herramientas inteligentes, incorporando datos de sensores para la limpieza y el lavado con los datos de polvo de caminos, y luego utilizar el análisis de datos para una mayor optimización. Como resultado, un beneficio adicional puede ser una reducción en el uso de agua en la faena.



La siguiente fase del proyecto también está siendo evaluada para su uso en otras faenas, incluyendo operaciones de carbón en Elk Valley.

“En 2018, la colaboración entre Medio Ambiente, Movimiento de Materiales y Sistemas Digitales de Teck fue clave para transformar una idea en una herramienta totalmente funcional”, dice Keith. “Ideas en Acción ha ampliado nuestro radio de colaboración para incluir contribuciones de todas las áreas de Teck, y ha hecho posible aplicar esta herramienta en otras sedes.”

Idea en acción: Sismología mientras se perfora en Operaciones Line Creek

Financiamiento: \$13.000

Beneficio potencial clave: Mejor precisión en mapeo y extracción del carbón

Entender exactamente lo que hay bajo tierra es invaluable para aquellos que trabajan por encima de ella. Encontrar una mejor manera de capturar esta información es lo que está impulsando a Chris Lane, Geólogo Supervisor Senior de Operaciones Line Creek (LCO), y a Victoria Sterritt, Gerente de Entrega de Tecnología Race21™, a promover la idea de montar sensores sísmicos en los mástiles de perforación.

Desafío:

Las operaciones de carbón utilizan actualmente información de “medir mientras se perfora” (MWD) a partir de los parámetros de operación de la perforación (por ejemplo, velocidad de rotación, de tiro) para proporcionar a los geólogos, ingenieros de perforación y tronadura, y especialistas en control de procesos, una indicación del tipo de roca y su dureza. Debido a las sutiles diferencias de dureza, los datos MWD pueden dificultar la distinción entre carbón y esquisto.

Idea:

Con el apoyo de los grupos de Geología y Tecnología e Innovación de LCO, Chris y Victoria están trabajando en colaboración con una empresa externa, DataCloud, para probar la capacidad de los sensores sísmicos para proporcionar una identificación superior del tipo de roca, incluyendo la identificación de carbón. DataCloud ha desarrollado una tecnología en fase inicial llamada RHINO para proporcionar información de “sísmica durante la perforación” (SWD) a partir de los barrenos.

Los datos de SWD pueden ser capaces de distinguir los mantos de carbón en los datos de barrenos de manera más fiable, permitiendo un mapeo y extracción de carbón más precisos, y reduciendo la sobre-perforación en mantos de carbón económicos.

Lo que viene:

En abril se completó una prueba de concepto y los resultados iniciales son prometedores, dice Chris. “Estamos entusiasmados con el potencial de los sensores sísmicos montados en mástiles de perforación para mejorar la identificación del tipo de roca en todas nuestras operaciones. El Fondo de Ideas en Acción nos ha permitido poner a prueba la viabilidad de esta idea de los empleados y, en base a los resultados iniciales, creemos que este concepto podría tener un futuro prometedor”. ■

¿Tiene una idea?

Si tiene una idea para ser considerada en el Fondo de Ideas en el Acción, discúptala con su supervisor, o envíela a través del proceso de Ideas en Acción que se lleva a cabo en su sede. Las ideas elegibles serán compartidas con los gerentes generales y los vicepresidentes de los departamentos corporativos, quienes podrán ayudar a llevarlas adelante para su posterior consideración.

También hay disponible un formulario del Fondo de Ideas en Acción en [connect.teck](https://connect.teck.com) para proporcionar orientación sobre las cosas que se deben considerar cuando se presenta una idea. Completar este formulario es una forma útil de prepararse para las discusiones en torno a su idea, pero no es necesario como parte del proceso de presentación.

Para más ayuda en el desarrollo de presentaciones de ideas, el grupo de Tecnología e Innovación también está disponible para ayudar, contactando a Keith Mayhew, Gerente de Tecnología e Innovación o Daniel Parker, Superintendente, Operaciones Mineras, Fording River.





RACE21™

Construyendo sobre nuestra larga historia de innovación y adopción temprana para asegurar un futuro fuerte para nuestra compañía.



Renovar

Modernizar la base tecnológica de Teck



Automatizar

Acelerar y escalar el programa de autonomía



Conectar

Desarrollar una plataforma digital para detección y analítica



Empoderar

Diseñar un modelo operativo futuro para empoderar a nuestros empleados

RACE21™ es el programa de eficiencia impulsado por la innovación de Teck. Se trata de adoptar un enfoque a nivel de toda la empresa para renovar nuestra infraestructura tecnológica, buscar oportunidades de automatización y robótica, conectar nuestros sistemas de datos para permitir una amplia aplicación de análisis avanzados e inteligencia artificial, y empoderar a nuestros empleados, con miras a lograr un progreso real de aquí a 2021. Llevar adelante con éxito iniciativas como RACE21™ será fundamental para nuestro éxito continuo como empresa, ya que impulsará un cambio radical en nuestro desempeño y nos ayudará a seguir siendo competitivos en un entorno en rápida evolución.

Transformando a Teck a través de RACE21™

La exitosa compañía minera del futuro se construirá sobre una plataforma digital totalmente integrada. El equipo de Tecnología e Innovación está trabajando para construir esta plataforma para Teck, una que aumentará la seguridad y el desempeño en tiempo real, liberará conocimiento sobre la base de recursos, mejorará la

“No buscamos simplemente automatizar lo que hacemos hoy. Estamos transformando completamente la forma en que hacemos las cosas.”

Andrew Milner,
Vicepresidente Senior de Tecnología e Innovación

RACE21™

Teck

planificación para una extracción óptima de recursos y conectará completamente los flujos de materiales y equipos.

Fundamentos de la transformación

Las herramientas digitales, analíticas, y de automatización son fundamentales para la transformación que se está llevando a cabo en la industria minera, y su implementación será fundamental para alcanzar los objetivos de RACE21™: liberar un valor económico significativo y crear ventajas competitivas duraderas para Teck.

He aquí cómo

La analítica proporcionará a nuestros empleados información práctica para mejorar la productividad en toda la cadena de valor y para comprender la condición de nuestros equipos, así como también para prolongar la vida útil y predecir fallas. Esta información proporcionará ideas prácticas para mejorar la productividad en toda nuestra cadena de valor.

La automatización hará que las flotas móviles sean mucho más eficientes al aumentar la utilización y reducir la variabilidad. El resultado será una mayor seguridad, un menor consumo de energía y un menor desgaste de los equipos, así como también una mayor flexibilidad para cambiar los diseños de minas. Además, muchos procesos de gestión manual, como la planificación de la producción y el mantenimiento, el aprovisionamiento y la elaboración de informes, serán más rápidos y precisos a un costo menor.

La conectividad proporcionará una plataforma digital para vincular las operaciones de las unidades con las actividades anteriores y posteriores, lo que permitirá identificar oportunidades significativas de mejora. Por ejemplo, la plataforma integrará programas de geociencias, planes de mina y equipos móviles para apuntar de manera inteligente al mineral de mayor valor. Asimismo, al aprovechar la información de producción y mantenimiento en tiempo real, podemos optimizar la logística posterior para entregar los productos de manera eficiente al puerto y a nuestros clientes.

¿Qué sigue ahora?

A principios de junio, Teck estableció un equipo de Entrega de Valor RACE21™. Liderado por Ryan Sword, Director de Entrega de Valor RACE21™, y con el compromiso de demostrar la capacidad de Teck para desarrollar e implementar soluciones analíticas que creen valor mensurable, la prioridad inmediata del equipo es trabajar en asociación con las operaciones para generar valor a partir de una serie de iniciativas que ya están en marcha. Estas iniciativas abarcan análisis avanzados para perforación y tronadura, ciclo de transporte y optimización y mantenimiento del procesamiento.

Se está planificando la ejecución de estas iniciativas en 2020 y más adelante, y pronto se pondrán en marcha otras iniciativas en estrecha colaboración con las operaciones. ■

Llevar adelante con éxito iniciativas como RACE21™ será fundamental para nuestro éxito continuo como empresa, ya que impulsará un cambio radical en nuestro desempeño y nos ayudará a seguir siendo competitivos en un entorno en rápida evolución.

Don Lindsay,
Presidente y CEO

Personas Y Lugares

Keith Klimchuk

Especialista Ambiental Senior
Operaciones Trail

¿Cuándo empezaste en la empresa y en qué faena/oficina?

Comencé como estudiante de química cooperativa en 1988 en Operaciones de Fertilizantes Trail (TFO). El Gerente de TFO en ese momento era Peter Hemmes. Se interesó en mi trabajo académico y cooperativo y me ofreció puestos de trabajo cooperativo en diferentes lugares a través de Operaciones Trail para apoyar mi programa. Acepté la oferta y completé cuatro períodos de trabajo en Trail.

¿En qué otras faenas/oficinas has trabajado?

Trabajo en Operaciones Trail, pero he llevado a cabo proyectos en otras faenas, incluyendo pruebas de recuperación de carbón de tranque en las operaciones de Fording River y Elkview.

¿Podrías describir brevemente lo que haces en tu función?

Soy Especialista Ambiental Senior en Operaciones Trail y el Líder del Aire. Mi papel involucra la gestión de los tres permisos de aire en Trail, que incluyen requisitos específicos de control de las emisiones atmosféricas en la faena y en el entorno receptor. También incluye el trabajo de proyectos, el apoyo a las operaciones y otros informes.

¿Cuál es tu parte favorita del trabajo?

Colaboración en la faena y a través de faenas de Teck. Reunir una variedad de habilidades, conocimientos y experiencias contribuye a generar grandes ideas y, en última instancia, mejores resultados para el trabajo en proyectos y para llevar adelante oportunidades.

¿Cuál es el momento más memorable de tu trabajo en Teck hasta ahora?

Formar parte de un equipo que desarrolló un negocio para tratar productos electrónicos al final de su vida útil en Trail. Los productos electrónicos que ya no se utilizaban eran separados en flujos de materiales en una instalación de procesamiento primario, y se enviaban flujos de materiales seleccionados a Trail. Fuimos el primer procesador que recicló productos electrónicos al final de su vida útil en el oeste de Canadá, y nuestro trabajo catalizó el reciclaje de productos electrónicos en Canadá y en el resto de Norteamérica. Este trabajo nos hizo merecedores del Premio a la Excelencia en Innovación como equipo en 2008.

¿Cuál es tu actividad favorita fuera del trabajo y por qué?

Acondicionamiento físico. Me levanto de la cama y voy al gimnasio.



Línea de corte: Keith (izquierda) y su hijo Quinn, en la cima del Cerro Dove en Castlegar, C.B.

Comencé a levantar pesas cuando tenía 12 años para beneficiar mi competitividad en deportes como el hockey, la natación y el tenis. Aprendí a costa de errores. Mis hijos también empezaron temprano. Compartimos esta pasión por el acondicionamiento físico y el deporte, y participamos individualmente y en grupo a veces.

Solange Dussaubat

Superintendente de Recursos Hídricos, QB2
Oficina de Santiago

¿Cuándo empezaste en la empresa y en qué faena/oficina?

Comencé en Teck en 2015 en la oficina de Santiago como Líder del Agua para la Evaluación de Impacto Ambiental para QB2.

¿Podría describir brevemente lo que hace en su función?

Actualmente, apoyo todos los aspectos de la gestión del agua relacionados con Quebrada Blanca (QB) y la construcción de QB2, así como con el equipo ambiental y de permisos que trabaja en el proyecto, y para otros proyectos en la región, como NuevaUnión y Zafranal.

¿Cuál es tu parte favorita del trabajo?

Realmente disfruto de las oportunidades que tengo dentro de mi trabajo para interactuar con los diferentes equipos y departamentos de Teck. Me gusta eso, cada día pasan cosas nuevas, que traen consigo nuevos objetivos y nuevos retos, ¡y eso significa que nunca me aburro!

¿Cuál es el momento más memorable de tu trabajo en Teck hasta ahora?

Los dos momentos más memorables durante mi estancia en Teck fueron recibir el Permiso Ambiental para QB, y luego QB2. Habíamos trabajado muy duro y esperado mucho tiempo por ambos, así que fue un resultado muy emocionante.

¿Cuál es tu actividad favorita fuera del trabajo y por qué?

Me encanta ir a la playa de Algarrobo. Lo encuentro relajante, salir y disfrutar del hermoso paisaje y la naturaleza, y me permite descansar y volver al trabajo revitalizada.



Personas Y Lugares

Huatacondo, Chile

William Albornoz

Operador de Equipos Pesados
Operaciones Quebrada Blanca

¿Cuál es el punto de orgullo para la gente de la zona?

Somos una comunidad muy unida, y estamos muy orgullosos de nuestra gente y de los eventos que tenemos juntos, como las celebraciones religiosas. En Huatacondo hay pocas familias, pero siempre estamos trabajando para ayudarnos y apoyarnos unos a otros.

¿Hay algo en particular por lo que la zona sea famosa?

Hay mucha historia notable aquí, como los petroglifos, que son figuras humanas y animales que los primeros habitantes tallaron en la roca, las cascadas petrificadas, formadas por agua con alto contenido mineral, e incluso las huellas de dinosaurios, que tienen entre 150 y 140 millones de años de antigüedad.

¿Cuál es el secreto mejor guardado de la zona?

Existe una antigua ciudad perdida ubicada a unos pocos kilómetros de Huatacondo. Es un pueblo prehistórico que ha sido datado del año 960 a.C. Todavía se pueden ver restos de casas, canales y otras estructuras y artefactos.

¿Cuál es tu restaurante favorito en la comunidad?

No hay restaurantes, pero hay gente local que cocina para los turistas. Recomiendo la casa de mi madre, Nelly González, que a menudo recibe a los huéspedes que se quedan en la región. El plato típico que se sirve en este tipo de cenas en Huatacondo es el cerdo asado.

¿Cómo es un fin de semana típico allí? ¿Hay algo más que te gustaría contarle a la gente sobre tu comunidad?

Los fines de semana, a la gente le gusta jugar al fútbol y pasar tiempo juntos. Huatacondo es generalmente un lugar muy feliz y siempre estamos invitando a la gente a nuestro pueblo. La gente que visita por primera vez dice que los locales son muy amables y cálidos con los turistas.



Noatak, Alaska

Eli Mitchell

Operador de Superficie VI
Operaciones Red Dog

¿Cuál es el punto de orgullo en el área?

El río Noatak, y la abundancia de alimentos nativos de subsistencia que recogemos del río y la tierra durante todo el año, incluyendo peces, caribúes, alces, osos pardos, bayas, aves acuáticas, raíces, matorrales y plantas medicinales. En invierno, también recolectamos pieles de animales de lobos, lobeznos, nutrias, y ratas almizcleras para parkas.

¿Hay algo por lo que el área sea famosa?

La belleza de la naturaleza - árboles, cañones y agua cristalina en el otoño. Deportistas vienen de todas partes del mundo para hacer rafting por más de 150 millas desde río arriba hasta nuestra comunidad. Tienen historias interminables después de vivir lo que para nosotros es nuestro patio trasero.

¿Cuál es el secreto mejor guardado de la zona?

Yo diría que nuestro secreto mejor guardado son las vistas panorámicas a lo largo del río y todos los sitios prehistóricos vírgenes y objetos de valor de la zona.

¿Cuál es tu restaurante favorito en la comunidad?

No tenemos un restaurante en nuestra comunidad, pero disfrutamos de toda la comida de subsistencia que ponemos en nuestras mesas: pescado, caribú, alce, oso, muktuk de ballena, maktak de beluga, aceite de foca con todos los recortes, bayas salmón, bayas azules, moras, frambuesas, arándanos y helado de esquimal, cubierto con té de tundra.

¿Cómo es un fin de semana típico allá?

Para los que tienen un trabajo, el fin de semana es su única oportunidad de salir a cosechar para el largo invierno, por lo que es cuando el río está muy concurrido, en primavera, verano y otoño. Algunas familias que no tienen transporte ayudarán y seguirán a otras para cosechar y dividir la pesca.



Línea de corte: Arriba: Eli y su esposa Vicky.

Sedes y escenas

1recientemente el haber alcanzado el millón de horas trabajadas Libre de Lesiones con Tiempo Perdido. Felicitaciones al equipo por este importante logro y por todo su trabajo en apoyo a que todos regresen a casa seguros y saludables todos los días.

2Operaciones Red Dog tuvo una visita sorpresa en la faena el pasado mes de abril. La perrita Maizee fue encontrada vagando por la carretera de Port Road a 50 millas de su casa en Noatak. Fue rescatada por un camionero de NANA/Lynden, luego pasó el día durmiendo en una manta junto a un calentador, comiendo carne asada, y visitando a los trabajadores en el molino y en la mina. Sus dueños fueron notificados, y ella se reunió con su familia en Noatak (conozca más sobre la comunidad de Noatak en “Personas y Lugares”). ¡Gracias por la visita, Maizee!

3Del 3 al 6 de junio, Vancouver fue sede de la Conferencia Women Deliver 2019, la mayor reunión del mundo sobre igualdad de género y la salud, derechos y bienestar de niñas y mujeres. Más de 8.000 líderes mundiales, personas influyentes, defensores, académicos, activistas y periodistas se reunieron en el evento en un esfuerzo por acelerar el progreso para niñas y mujeres de todo el mundo. Teck fue un orgulloso socio de la Noche de la Cultura de la conferencia, junto con ONU Mujeres y el Foro de Mujeres Empresarias.

La celebración al aire libre de la Noche de la Cultura vio a los asistentes locales y a los delegados de la conferencia disfrutar de una noche de comida, arte, cultura indígena, oradores y actuaciones musicales. El evento incluyó un mercado en el que se destacaron los productos y servicios de empresarias, así como un gran mural pintado a mano que se regalará al Centro de Excelencia para el Empoderamiento de las Mujeres Indígenas de Chile.

Desde 2016, Teck se ha asociado con ONU Mujeres para empoderar a las mujeres indígenas en Chile. Para aprender más sobre la ciudadanía global en Teck, visite teck.com/responsibility.

4Roqueros en el salón de clases: Sam McGeorge, Geólogo Jefe de la Mina Pend Oreille (POM), llevó bolsas de muestras a la escuela local Selkirk Elementary para un aprendizaje práctico. A cada estudiante de la clase de tercer grado se le pidió que trajera una roca para aprender sobre geología y composición rocosa. Sam las trajo de vuelta a POM donde el equipo se puso a trabajar, procesando y analizando cada roca.

Al final, cada estudiante recibió su bolsa de muestras con su roca cortada, muestra de ensayo, informe de geología, línea de tiempo, ciclo de roca e informe de ensayo, y tuvo la oportunidad de discutir los resultados de su roca con un geólogo de POM. En la foto, Jasmine McCauley, Superintendente de Mantenimiento, POM, con su hija alumna de tercer grado, Harlow.



Teck2040:

La evolución de nuestra estrategia de sustentabilidad

Deteniéndose para rescatar fauna herida. Abastecimiento de un negocio local o indígena. Elegir un equipo que consuma menos energía y reduzca los costos. Las personas de nuestra compañía toman decisiones, todos los días para ayudar a avanzar en sustentabilidad y, a lo largo de los años, la sustentabilidad se ha convertido en un valor fundamental y parte de nuestro ADN.

Ouestra estrategia de sustentabilidad se estableció oficialmente en 2010, cuando creamos objetivos a corto plazo para 2015 y objetivos a largo plazo para 2030 en seis áreas prioritarias: Biodiversidad y Ecosistemas, Energía, Comunidad, Agua, Administración de Materiales y Nuestra Gente.

Para 2015, habíamos alcanzado los 28 objetivos a corto plazo en las seis esferas prioritarias. Al mismo tiempo, actualizamos nuestra estrategia estableciendo nuevos objetivos a corto plazo para 2020, revisando nuestros objetivos a largo plazo para 2030 y nuestras declaraciones de visión, integrando el aire en la estrategia y haciendo hincapié en el cambio climático como parte de nuestro enfoque en la energía.

Nuestro trabajo en sustentabilidad nos ha distinguido de nuestros pares de varias maneras. Nuestras operaciones mineras, por ejemplo, tienen algunas de las emisiones de carbono más bajas del mundo. Hemos reducido nuestro consumo de energía y, a su vez, nuestros costos. Hemos ayudado a preservar grandes extensiones de hábitat de vida silvestre crítica en Columbia Británica y Alberta. Y nuestro compromiso de reducir el consumo de agua dulce nos ha ayudado a ser pioneros en la construcción de una planta desalinizadora a gran escala en nuestro proyecto QB2.

Incluso con estos ambiciosos esfuerzos, las prioridades para inversionistas, gobiernos y comunidades son

dinámicas y evolucionan. Las compañías están siendo evaluadas en lo que respecta a la sustentabilidad y las compañías que lo hacen bien son recompensadas por el mercado. A medida que nos acercamos al 2020, reconocemos la necesidad de volver a visualizar nuestras metas y estrategia de sustentabilidad. Para responder a las crecientes expectativas de dentro y fuera de la compañía, queremos asegurarnos de que nuestra estrategia sea lo suficientemente ambiciosa como para ayudar a Teck a seguir siendo líder, reducir los costos de largo plazo asociados a riesgos mayores, y crear valor para los accionistas. También queremos demostrar a otros -tanto dentro como fuera de nuestra industria- lo que es posible. Para establecer esta nueva estrategia, hemos lanzado un proyecto que llamamos Teck2040.

Teck2040 busca construir sobre nuestro éxito existente y establecer nuevas metas que se integren aún más en todo el negocio. A través de Teck2040, aprovecharemos el conocimiento y la experiencia que existe en toda la compañía para integrar aún más la sustentabilidad como un valor y, en última instancia, garantizar el éxito a largo plazo de Teck. Se trata de la sustentabilidad de nuestro negocio en términos de desempeño ambiental, aceptación social y bienestar financiero. Teck2040 sustenta nuestra capacidad de crear valor para los accionistas y la sociedad. El progreso en Teck2040 está en marcha, y estamos trabajando para lanzar las nuevas metas en marzo de 2020.

Teck2040 se guía y responde a una amplia gama de tendencias, incluyendo las siguientes:



1. La urbanización y la clase media global

Para 2050, el número de personas que viven en ciudades de todo el mundo aumentará en 2.500 millones, y la gran mayoría del crecimiento urbano tendrá lugar en India, China y África. Muchos de estos habitantes urbanos formarán parte de una nueva clase media global de más de seis mil millones de personas, cuyo poder adquisitivo cambiará la demanda global y pondrá más presión sobre los recursos finitos.

En este momento, la persona promedio en la India usa menos de medio kilogramo de cobre por persona por año, mientras que, en Canadá, el promedio se aproxima más a los 5 kilogramos. A medida que la clase media de la India crece, también lo hará la demanda de cobre, acero y otros productos esenciales.



3. Transformación tecnológica

Los avances tecnológicos continuarán alterando la forma en que vivimos e interactuamos con el mundo que nos rodea. Tecnologías disruptivas, como Uber y Airbnb, y los avances en la tecnología 5G y de cadenas de bloques, están liberando una mayor eficiencia en todos los aspectos de la vida empresarial y doméstica. Los vehículos autónomos y mayor crecimiento en la inteligencia artificial y el aprendizaje de máquinas seguramente traerán beneficios a otras áreas de la vida.



2. Expectativas Sociales

El auge de los medios de comunicación social ha permitido que la información se vea y comparta casi instantáneamente, lo que ha aumentado en gran medida el poder de los movimientos impulsados por los ciudadanos y los consumidores en todo el mundo. Los gobiernos y la industria están cada vez más sujetos a normas ambientales y éticas más estrictas, y están respondiendo a expectativas cambiantes. Muchas compañías están buscando formas de reducir su huella ambiental que requieren más productos bajos en carbono, impulsando así la demanda de producción de cobre en un 7%, de níquel en un 108% y de litio en un enorme 965% para el año 2050.



4. Umbrales Ambientales y Cambio Climático

A medida que los efectos del cambio climático siguen manifestándose, la adopción de medidas para reducir las emisiones seguirá siendo una prioridad. Incluso con acciones agresivas, las sociedades y el medio ambiente pueden sentir los impactos negativos de un clima cambiante. Para 2050, el aumento del nivel del mar, la escasez de agua y los fenómenos meteorológicos contribuirán a que hasta 140 millones de migrantes climáticos se desplacen más allá de sus fronteras. El cambio climático y otras cuestiones como la crisis mundial de los plásticos y los residuos requieren la cooperación entre los gobiernos, la industria y la sociedad, con el fin de repensar nuestra forma de vida. ■

Innovación en Salud y Seguridad

Cómo cambios sencillos e inteligentes están haciendo que dos de las operaciones de Teck sean lugares de trabajo más seguros y saludables.

La innovación no necesita involucrar tecnologías grandes, nuevas o costosas. De hecho, la mejor innovación es a veces el resultado de simplemente encontrar una mejor manera de trabajar.

Este fue ciertamente el caso en Operaciones Line Creek y Highland Valley Copper, donde equipos interdisciplinarios trabajaron para implementar cambios sencillos e inteligentes que hacen que su trabajo sea más seguro y saludable.

Reducción de la exposición al polvo

Muchos trabajos en la industria minera se enfrentan al peligro de la exposición al polvo o al material particulado. Las partículas de polvo más preocupantes son extremadamente pequeñas y no se pueden ver a simple vista. Considere el ancho promedio de un cabello humano, de 50 a 70 micrones, en comparación con las partículas respirables que tienen aproximadamente 2,5 micrones. Cuando se inhala, la exposición a largo plazo a estas partículas puede plantear un riesgo de enfermedad ocupacional.

Pilas de piso único en Highland Valley Copper

El equipo del proyecto en Highland Valley Copper encontró una solución innovadora para reducir la exposición al polvo generado por el manejo de material llamado stemming, que se coloca dentro de un agujero de tronadura para ayudar a prevenir que los gases se escapen. Esta actividad producía grandes cantidades de polvo fino, creando un peligro de exposición para los operadores de equipos y los tronadores.

Al mirar más de cerca, el equipo se dio cuenta de que el material de stemming estaba siendo pulverizado cuando los cargadores se dirigían hacia las pilas de almacenamiento de varios pisos. Después de una revisión cuidadosa y colaborativa, se identificó una solución sencilla: si limitan las reservas a un solo nivel, la cantidad de polvo fino generado se reduciría significativamente y, como resultado, el riesgo de exposición se reduciría drásticamente.

Este es un ejemplo de prevención a través de un cambio en la práctica operativa.

Nada es más importante que la salud y la seguridad de nuestra gente. Felicitaciones a los equipos en Operaciones Line Creek y Highland Valley Copper. Innovaciones como estas ayudarán a lograr nuestra visión de que todos vuelvan a casa seguros y saludables todos los días.

Lawrence Watkins,
Vicepresidente de Salud y Seguridad

Rediseño de la instalación de ensamblaje de tuberías en Operaciones Line Creek

El equipo del proyecto en Operaciones Line Creek encontró una solución innovadora para reducir la exposición al polvo generado por el corte de mangueras hidráulicas, una actividad que crea partículas potencialmente dañinas.

Para ello, trabajaron con el equipo de Salud y Seguridad para diseñar una nueva instalación de ensamblaje de tuberías, con controles de reducción de la exposición y ventilación de escape que se bloquea con la sierra. Esto último impide que la sierra funcione sin ventilación, y las pruebas de efectividad, también incorporadas, aseguran que el sistema siga funcionando bien.

Este es un ejemplo de prevención a través del diseño. ■



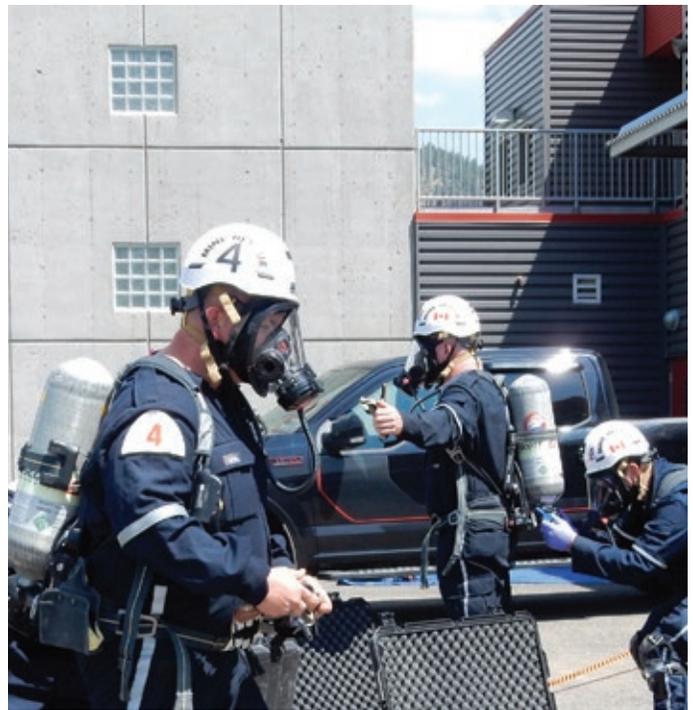
Celebrando a nuestros campeones de rescate de minas

Una vez más, los equipos de rescate minero de Teck resultaron ganadores en las competencias de rescate minero de este año tanto en Alberta como en Columbia Británica.

Teck tiene una larga tradición de participar en y, a veces, de dominar las competencias de rescate de minas a nivel provincial. Cada año, estos eventos reúnen a equipos de todas las faenas y provincias, brindando una importante oportunidad para compartir las mejores prácticas de la industria, poner a prueba las habilidades de respuesta a emergencias y rescate, y mostrar el liderazgo de Teck en seguridad. Aunque las competencias son extremadamente desafiantes, tanto física como mentalmente, el trabajo duro comienza con mucha antelación, ya que los equipos pasan incontables horas planeando, estudiando y practicando.

Este año, ese arduo trabajo se vio recompensado con grandes victorias para nuestros equipos de rescate de minas de las operaciones de Fording River, Highland Valley Copper, Line Creek y Cardinal River:

- Fording River tuvo su mayor victoria en más de una década después de llevarse a casa los títulos en las categorías de Tres y Seis Personas, así como el trofeo Mejor Banco Práctico en la competencia anual de Rescate de Minas y Primeros Auxilios de la Zona Este de Kootenay en Fernie, Columbia Británica, el 11 de mayo.
- Highland Valley Copper se llevó a casa tres trofeos a al Mejor Equipo de Primeros Auxilios por Superficie, Mejor Equipo de Tareas de Cuerda y el Trofeo Levitt de Seguridad Contra Incendios en Williams Lake, C.B. el 30 de mayo y el 1 de junio.
- El equipo Tejones de Line Creek ganó cinco trofeos, incluyendo las categorías de Primeros Auxilios - Tres Personas, Mejor Extracción por un Equipo de Superficie, Mejor Superficie Escrita, Puntos No Agregados Más Altos, y Rescate de Minas de Superficie General en la Competencia Provincial de Rescate de Minas y Primeros Auxilios en Williams Lake, Columbia Británica, el 1 de junio.
- Para celebrar su 50° aniversario, Cardinal River organizó este año el Concurso Provincial de Rescate de Minas de Superficie en Spruce Grove, Alberta, el 15 de junio. Cardinal River terminó primero en Humo y Búsqueda, Mejor Capitán, y Cuerda y Recuperación, tercero en Mejor Superficie Escrita, y tercero en Rescate de Minas en Superficie General.



Felicitaciones a todos los participantes por representar a Teck y por su compromiso de asegurar que todos regresen a casa seguros y saludables todos los días ■



Reunimos un grupo diverso de hombres y mujeres y combinamos algunos de nuestros miembros más fuertes de todos los equipos de la tripulación. Fue la mayor victoria para la faena.

Amanda Cunliffe
Entrenadora Jefe del Equipo de Seis Personas
Operaciones Fording River



Los equipos de Fording River, Cardinal River, Line Creek y Highland Valley Copper que se muestran aquí están preparados para hacer frente a cualquier incidente. A través de una práctica y capacitación incansables, nuestros equipos conocen la importancia de los programas de rescate de minas. Las abrumadoras victorias de este año son un testimonio de la preparación de Teck y de su ejemplar cultura de seguridad.

Minería para Milagros: El legado continúa

En 2019, representantes de toda la industria participaron una vez más en iniciativas y eventos de recaudación de fondos clave de Minería para Milagros, incluyendo la Guerra de Tortas, Sorteo de Diamantes, Subasta en Línea, y el Torneo de Pesca Enganchados por Milagros, todos ellos en apoyo al Hospital Infantil de CB.

Cada año, la comunidad minera de C.B. se reúne para ayudar a mejorar la calidad de la atención médica para los niños de la provincia. Desde ayudar a dar nuevas esperanzas a los niños con enfermedades escasas hasta dar a más niños acceso al poder de la medicina personalizada, Minería para Milagros está ayudando a mantener al Hospital Infantil de CB a la vanguardia de la excelencia en atención pediátrica.

Teck es miembro fundador de Minería para Milagros y apoya la campaña desde hace mucho tiempo. La asociación entre la Fundación del Hospital Infantil de CB y Minería para Milagros es un ejemplo destacado de cómo la industria, las instituciones y las organizaciones con fines de lucro pueden trabajar juntas para proporcionar atención médica de primera clase.

“Durante los últimos 30 años, empleados de Teck y voluntarios de toda la industria minera han recaudado más de \$30 millones para el Hospital Infantil de CB”, dijo Karla Mills, Vicepresidenta de Desarrollo de Proyectos y copresidenta de Minería para Milagros. “Estamos orgullosos de continuar con ese legado este año, y hemos recaudado

\$2 millones en 2019 para apoyar el desarrollo del nuevo Programa Gut4Health”.

El nuevo programa Gut4Health fomentará la investigación del microbioma y el desarrollo de nuevas terapias, con el objetivo de convertir al Hospital Infantil de CB en el primer hospital infantil de Canadá en utilizar bacterias intestinales para predecir, prevenir y tratar infecciones e inflamación crónica en niños.

Para más información sobre Minería para Milagros, visite miningformiracles.ca. ■





1



2



3



4



5

1 y 3: Gracias a todos los que se unieron para apoyar Minería para Milagros en la Guerra de Tortas el 23 de mayo, que recaudó un total de \$1.290.326.

2: Éxito de cinco alarmas: Los bomberos de Operaciones Trail estaban ardiendo con su campaña anual de la Campaña de Botas de Minería para Milagros que se llevó a cabo el 15 de mayo, recaudando \$11.105,20.

4: Minería para Milagros presentó un cheque por \$2 millones en el Fin de Semana de Milagros del Hospital Infantil de CB el 2 de junio.

5: Las operaciones de Elk Valley organizaron eventos de “Guerra de Tortas” para recaudar fondos para sus respectivos Gerentes Generales que participan en la “Guerra de Tortas” anual en Vancouver. En el primer evento, fotografiado aquí, en Operaciones Elkview, el equipo D recaudó \$8.331.



Creación de una Red de Diversidad en Chile

Cómo una red de apoyo a las mujeres en Chile está ayudando a aumentar la diversidad de género en Teck y en toda la industria.

In Chile, las mujeres representan sólo el 8,3% de los trabajadores de la industria minera. Con un 14%, la fuerza laboral de Teck en Chile supera el promedio de la industria. Sin embargo, conociendo la importancia de la inclusión y la diversidad, doblamos la apuesta por un cambio cultural con perspectiva de género para apoyar y atraer mejor a las mujeres hacia nuestra fuerza laboral.

“En una industria que tradicionalmente ha mantenido una fuerza laboral dominada por hombres, reconocimos que un cambio cultural que apoyara mejor a una fuerza laboral femenina tendría enormes beneficios”, dice Chris Dechert, Vicepresidente de Sudamérica. “Al ser más inclusivos y diversos, somos capaces de ofrecer mejores perspectivas y enfoques más innovadores a nuestro trabajo, y atraer a un grupo más amplio de candidatos.”

Mujeres en Teck (Women in Teck)

Chris trabajó con Diversity Development Consulting para revisar los procesos de las operaciones, proyectos y oficinas corporativas de Chile para identificar los obstáculos relacionados con la diversidad y la inclusión. El resultado fue el reconocimiento de que las mujeres -no sólo en Teck en Chile sino en todas las operaciones de Teck - querían una red de apoyo para las mujeres. Así nació Mujeres en Teck (Women in Teck - WIT).

Dirigida por Amparo Cornejo, Vicepresidenta de Sustentabilidad y Asuntos Corporativos de Chile, WIT tiene por objetivo proporcionar una red de apoyo para los diferentes desafíos laborales e industriales, ofrecer información sobre oportunidades de empleo y participar en eventos de la industria para mujeres.

“Women in Teck ha tenido un gran éxito en centralizar los esfuerzos que apoyan a las mujeres en nuestra compañía y en proporcionarles información y oportunidades que de otro modo se habrían perdido”, dijo Amparo. “Todavía tenemos mucho trabajo por delante, pero ahora

Aprenda más sobre inclusión y diversidad en Teck en teck.com/responsibility

“Women in Teck ha tenido un gran éxito en centralizar los esfuerzos que apoyan a las mujeres en nuestra compañía y en proporcionarles información y oportunidades.”

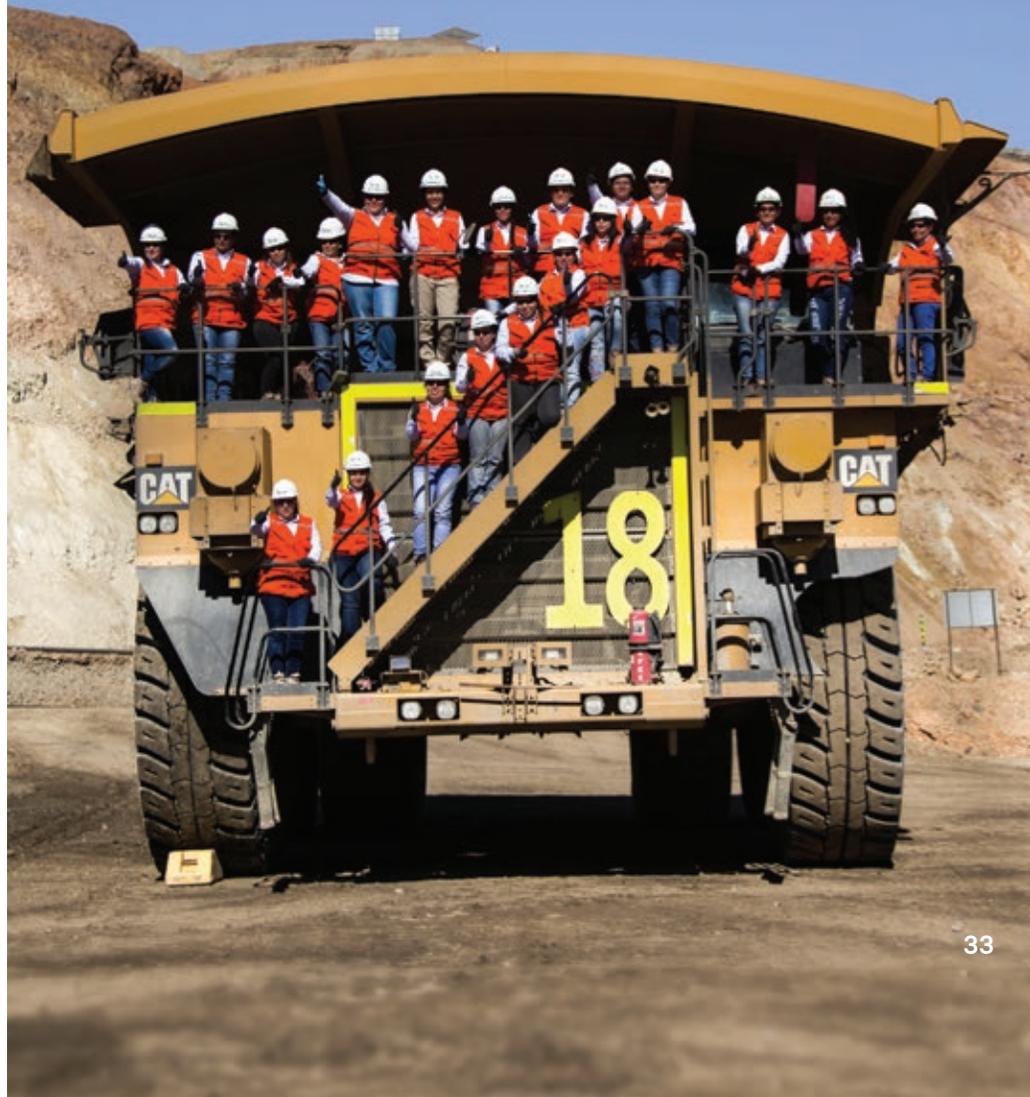
Amparo Cornejo, Vicepresidente
Sustentabilidad y Asuntos Corporativos, Chile

tenemos una base sólida para ayudar a apoyar la diversidad de género no sólo en Teck, sino en toda la industria”.

Celebrando la diversidad

En 2018, WIT organizó un día de reflexión para el Día Internacional de la Mujer en todas las operaciones de Chile, invitando a la primera ingeniera aeroespacial de Chile, Karin Saavedra, para hablar sobre tecnología e innovación en el Día de la Minería, y estableciendo una relación de trabajo con el Grupo de Trabajo de Mujeres y Minería del Ministerio de Minería de Chile y el Ministerio de la Mujer y Equidad de Género de Chile. Por este trabajo en apoyo a nuestro compromiso con la igualdad de género, Teck en Chile fue reconocida por la Fundación PROhumana.

WIT sigue trabajando en la programación de actividades para 2019, con la misión de mejorar la diversidad de género en la compañía. ■



¿Qué tan seguro está usted?

Todos tenemos un papel que desempeñar para mantener seguros nuestra información personal y los sistemas de Teck. He aquí cinco consejos para mejorar la seguridad cibernética en casa, en el trabajo y en el camino.

1 Refuerce sus contraseñas: Evite el uso de palabras comunes y sustituciones comunes y en su lugar utilice contraseñas que sean largas, e incluya una variación de letras minúsculas y mayúsculas, números y símbolos. Herramientas como los administradores de contraseñas, como LastPass, también se pueden utilizar para administrar múltiples contraseñas complicadas.

2 Revise la configuración de privacidad de su cuenta: Las plataformas de medios sociales recopilan una gran cantidad de información personal, incluyendo la ubicación actual, información de contacto, estado e historial de empleo, e intereses personales. Revise la configuración de privacidad de sus cuentas de medios sociales y asegúrese de que sabe lo que está compartiendo. Considere cambiar sus cuentas de públicas a privadas para mantener su información más segura.

3 Revise sus permisos: Muchos dispositivos inteligentes tendrán acceso a su ubicación, cámaras y micrófonos, incluso cuando no estén siendo utilizados. Revise cuidadosamente qué información personal se está recopilando de su

dispositivo y por qué es necesaria. Considere la posibilidad de configurar diferentes permisos para diferentes usuarios, con cuentas restringidas separadas para niños.

4 Utilice la autenticación multifactorial: En el mundo actual de phishing y ataques maliciosos para reunir sus credenciales, utilizar un único nombre de usuario y contraseña para acceder a su información en línea puede ser peligroso. La autenticación multifactorial (MFA) implica el uso de un segundo método de autenticación de cuenta, como, por ejemplo: algo que usted sabe (como una contraseña), algo que tiene (como un teléfono inteligente) y algo que usted es (como su huella dactilar).

Verifique si sus instituciones financieras, cuentas en línea y solicitudes ofrecen MFA. Tanto Apple como Google ofrecen opciones de MFA para acceder a sus cuentas en línea.

Aquí en Teck pronto lanzaremos DUO como nuestro método MFA para asegurar la información de Teck a la que se accede desde dispositivos que no son de Teck. Refiérase a esta

página <https://connect.teck.com/Global/en-ca/Resources/IS/Pages/Multi-Factor-Authentication.aspx> para más información.

5 Vea si usted ha sido afectado por "pwn": <https://haveibeenpwned.com/> es un servicio gratuito que reúne las brechas de datos y ayuda a las personas a revisar si han sido impactadas por actividades maliciosas en Internet. El sitio funciona comparando su dirección de correo electrónico con las bases de datos de brechas de seguridad conocidas. Si se encuentra una coincidencia, le proporciona información sobre qué partes de su identidad y datos pueden haber sido expuestas. ■



```
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = True
mirror_mod.use_z = False
elif operation == "MIRROR_Z":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = False
    mirror_mod.use_z = True
mirror_ob.select = 1
modifier_ob.select = 1
wm.doc_ext_scene.objects.active =
selected" st(modifier_o
print("please select exactly t
OPERATOR CLASSES
# Mirror Tool
```



Reconocimiento del Día Internacional de los Pueblos Indígenas

El 9 de agosto, el mundo celebrará el Día Internacional de los Pueblos Indígenas del Mundo, un día reconocido por la Asamblea General de las Naciones Unidas como una oportunidad para promover y proteger los derechos de las poblaciones indígenas del mundo.

Establecido en reconocimiento de la primera reunión del Grupo de Trabajo de las Naciones Unidas sobre Poblaciones Indígenas, celebrada en Ginebra en 1982, el día también tiene por objeto fortalecer la cooperación internacional para abordar las cuestiones a las que se enfrentan los pueblos indígenas en esferas como derechos humanos, medio ambiente, desarrollo, educación, salud, economía y desarrollo social.

Esta es también una oportunidad para que Teck reafirme nuestro compromiso de trabajar en asociación con las comunidades indígenas donde operamos en nuestro compromiso compartido con el desarrollo responsable de los recursos.

Por favor, tómese un momento para revisar nuestra Política de Pueblos Indígenas el 9 de agosto, y acompáñenos para reconocer el Día Internacional de los Pueblos Indígenas del Mundo.

Teck