



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

EL IMPACTO DE LA CAPACITACIÓN EN LOS RESULTADOS OPERACIONALES:
LOS BRONCES UN CASO DE ÉXITO

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN GESTIÓN Y
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

RODRIGO IGNACIO MALDONADO GUTIÉRREZ

PROFESOR GUÍA
LUIS ZAVIEZO SCHWARTZMAN

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
IVAN BRAGA CALDERON
JACQUES CLERC PARADA

SANTIAGO DE CHILE
2017

RESUMEN DE LA MEMORIA PARA
OPTAR AL TÍTULO DE: Magister en
Gestión y Administración de
Empresas.

POR: Rodrigo Ignacio Maldonado
Gutiérrez

FECHA: 20-01-2017

PROFESOR GUÍA: Luis Zaviezo
Schwartzman

TÍTULO: EL IMPACTO DE LA CAPACITACIÓN EN LOS RESULTADOS
OPERACIONALES: LOS BRONCES UN CASO DE ÉXITO

Durante abril 2014 y marzo 2015 hubo un aumento sostenido en la tendencia de eventos no deseados en operación Los Bronces. Estos generaron alza en la indisponibilidad de la flota de equipos mineros del orden del 20% producto de daños operacionales asociados a mala operación de equipos, accidentes o fallas operacionales generadas por desvíos en procedimientos y/o excesos de confianza. 20 accidentes de alto potencial, entre ellos dos colisiones de camiones de extracción por resbalamiento en invierno, 13 accidentes con tiempo perdido pusieron un manto de duda en el resultado de la capacitación que los trabajadores recibieron para operar.

Nuestro propósito en este trabajo fue reconfigurar las prácticas de capacitación para denotar un proceso de cambio, en el que reflatamos aquellas prácticas de trabajo de la compañía que habían perdido su efectividad y, aun así, ocupaban un lugar central en las conversaciones de su gente. Desde aquí emerge la gestión a escala humana, formalizando este proceso al reflotar a la persona como agente de cambio. Mostrando el rol, responsabilidad, juego y desempeño que cada uno tiene en el logro de los resultados.

Con este modelo logramos detener el alza permanente de fallas operacionales disminuyéndolas un 60%, atacando preventivamente los indicadores que generaban la mayor tasa de indisponibilidad a través de su recurrencia. Involucrando y empoderando al operador, mostrándole como y de forma contribuyen al logro de los resultados de la compañía. Aportando en la reducción de 1,6 MUS\$ en el gasto operacional.

... a mis hijos Vicente y Rosario

TABLA DE CONTENIDO

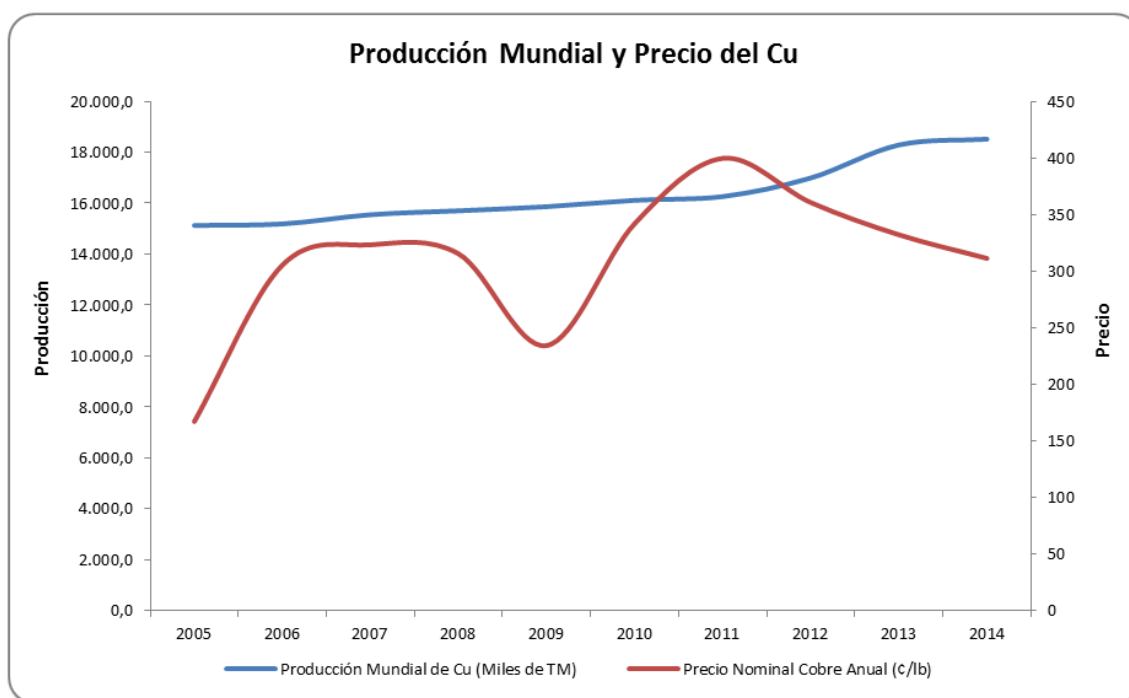
1.	Introducción.....	1
2.	Antecedentes Generales.....	3
3.	Descripción del contexto específico del tema.....	4
4.	Descripción del tema y sus preguntas claves.....	4
5.	Objetivos del trabajo.....	7
6.	Promesa de valor.....	7
7.	Resultados esperados.....	7
8.	Marco Conceptual.....	8
9.	Metodología.....	8
-	Descripción del caso a estudiar	
-	Recolección de información	
-	Estructurar y organizar la información	
-	Definir y desarrollar el marco teórico	
-	Comparar la información con la del marco teórico	
-	Seleccionar la información útil del marco teórico y los datos	
-	Preguntas que servirán de guía para el estudio.	
-	Definir los principales aspectos de la investigación	
-	Analizar la información seleccionada	
-	Conclusiones	
10.	Entorno de la Capacitación.....	13
-	Definición de Capacitación.....	13
-	Proceso de Capacitación.....	14
-	Detectar Necesidades	
-	Diseñar	
-	Validar	
-	Capacitar	
-	Evaluar	
11.	Modelo de Capacitación LB	20
-	Obligación de informar	
-	Programa de Capacitación	
-	Prueba de diagnóstico	
-	Capacitación Teórica	
-	Prueba Teórica	
-	Entrenamiento práctico	
-	Prueba práctica	
-	Seguimiento de prácticas	

12.	Resultado del Proceso de Capacitación	27
13.	Rol del Instructor en la Capacitación.....	33
14.	El Poder de las Conversaciones.....	37
15.	Antecedentes del caso	43
16.	Resultados dentro del tiempo de observación	48
17.	Descripción del caso	51
18.	Información de los períodos.....	51
-	Primer período abril- mayo	
-	Segundo período junio – julio	
-	Tercer período agosto – septiembre	
19.	Conclusiones.....	63
20.	Bibliografía	65

1. INTRODUCCIÓN

Estos últimos años y con más énfasis este 2015 se ha instalado la conversación sobre la disminución de la productividad en el país y fundamentalmente en la actividad que reporta la mayor cantidad de divisas al erario nacional, La industria minera del cobre.

Mucho se ha hablado y escrito del inesperado súper ciclo que aconteció a partir de 2010 y que extendió un excelente y nunca antes visto precio en cUS\$/lb de Cobre (Cu) por más tiempo del que los analistas pudieron prever. Los resultados hablan de saltos sostenidos en producción de Cu, de apertura de yacimientos de costos más altos, el precio lo pagaba todo. Todos querían producir cobre.



Elaboración Propia, Fuente: Cochilco.cl

La economía china llevaba cerca de tres décadas creciendo a un ritmo superior al nueve por ciento anual, en un proceso de transformación paulatino hacia una economía de mercado, industrializada y ampliamente urbanizada. Así afianzaba su política de desarrollo y crecimiento sostenido lo que a su vez demandaba cada vez mayores cantidades del metal rojo generando más réditos a una industria del cobre acostumbrada a márgenes pequeños y a dar la pelea a través de más y mejor tecnología en la reducción de sus costos de producción. Cada kilo adicional de consumo por habitante en China implica 1 millón 400 mil toneladas de cobre.

En paralelo a la tendencia del aumento de producción. La estrategia de la industria fue asegurar dotación para lo que venía. Al primer trimestre del año 2012, en pleno apogeo alcista del precio, se estimaba que la actividad demandaría un peak de 64.516 trabajadores entre 2012 y 2016 con una cartera de proyectos de inversión de MMUS\$ 104.300, de los cuales se invertirían: MMUS\$ 80.409 en la minería del cobre (Cochilco, 2014).

Por lo que, el auge de los proyectos, la economía bullante, las grandes propagandas que hasta no hace mucho publicitaban grandes sueldos en carreras asociadas al mundo minero, ya que en una década las remuneraciones imponentes de la minería han subido más de 80% a una media de \$1,1 millones, superando por lejos a los demás rubros de la economía y poniendo al minero promedio entre el 6% de los trabajadores que mayores remuneraciones reciben en el país (Diario el Mercurio, 2014). Antecedentes que generaron una atracción hacia el sector, con una ola de gente que deseaba ingresar a la industria en búsqueda de tomar un pedazo de esta gran torta de beneficios que parecían fluir y permear a quienes a su paso tocaran.

Hay coincidencia entre los empresarios en que es muy difícil competir con los sueldos de la minería. Según datos de las fruterías, mientras un operador de maquinaria pesada en la mina puede superar un millón mensual, los de "packings" en época de cosecha pueden llegar sólo a \$600 mil. Con el "boom" de la minería, el principal éxodo de trabajadores al sector está en los más calificados, como Prevencionista de riesgos, tractoristas y los que tienen algún tipo de habilidad. Claramente, el sector minero está pagando sueldos más favorables que la agricultura. (Diario el Mercurio, 2014).

Sin embargo, dentro de esta vorágine de aumentos de demanda y producción de cobre, alza del precio y aseguramiento de dotaciones hubo descuidos, desprolijidades que derivaron en no generar las habilidades operacionales y gerenciales para tiempos de vacas flacas, en no empoderar a los trabajadores a innovar y mejorar, en no remover ineficiencias, en no replicar y mantener las mejoras. Finalmente pasamos por alto y perdimos la oportunidad de re educar y capacitar la mano de obra en pos de articular prácticas tendientes a establecer una cultura productiva en la industria. Descuido que en la actualidad está pasando la cuenta a una industria que tiene la capacidad para poner en puerto la producción que requiera el mercado, pero que sin embargo tendrá que esperar y pasar por el camino

angosto del ciclo recesivo a nivel mundial que trae de la mano un importante baja en el margen debido a un menor precio del cobre. Por lo tanto, es hoy cuando más se requiere una conversación franca y abierta con las audiencias relevantes para la industria. Es hoy cuando las debilidades son manifiestas; y, el sector está involucrado nuevamente en una encrucijada vital cuando debemos volver la mirada al foco al que retornamos para darle sentido a nuestro ser en nuestro que hacer como individuos o como organizaciones, aquello con lo cual necesitamos alinearnos para darle vitalidad poética y poder de gestión a nuestras organizaciones en el sentido amplio (Fernando Flores, 2000).

Este foco es relevar el poder que tiene para las organizaciones mantener a sus trabajadores enrolados, empoderados de su propósito y de cómo agregan o desagregan valor con sus acciones a través del aprendizaje permanente que produce la capacitación y entrenamiento. En este trabajo buscamos hacernos cargo de mostrar como en la Operación Los Bronces estamos en camino de conseguirlo midiendo su impacto.

2. ANTECEDENTES GENERALES

Los Bronces es una mina de Cobre y Molibdeno que se explota a rajo abierto. El ritmo de Extracción Mina promedio en lo que va del año 2015 (hasta Junio 2015) es de –aproximadamente– 455 [ktpd].

El mineral que se extrae es molido y transportado por un mineroducto de 56 kilómetros a la planta de flotación Las Tórtolas, en la que se produce cobre y molibdeno contenido en concentrados. Además, en la mina se produce cobre en cátodos.

En 2014 produjo 404.511 toneladas de cobre fino, entre cátodos de alta pureza y cobre contenido en concentrado, además de 3.811 toneladas de molibdeno contenido en concentrado.

Los bronces tiene una dotación de sobre 6000 trabajadores, incluyendo tanto personal propio como contratistas de operación y proyectos.

En lo particular, el Departamento de Capacitación se encuentra inserto en la Superintendencia de Gestión de la Gerencia Mina y cuenta con 14 instructores propios y un cuerpo de 3 supervisores. Además cuenta con 3 administrativos.

Las responsabilidades del departamento son principalmente la generación, desarrollo y seguimiento de los programas de capacitación y entrenamiento de un total de 721 operadores de equipos mineros. Además de velar por el cumplimiento de la malla de desarrollo de cada uno de los operadores.

3. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO ESPECÍFICO DEL TEMA

En la actualidad el potencial de la capacitación se está re descubriendo en la Operación los Bronces. Esto fundamentalmente a que los resultados pasados no han sido los óptimos desde la mirada del mejoramiento de las prácticas de los operadores. Un antecedente que avala este hecho es la cantidad de accidentes relacionados a fallas operacionales producto de mala operación del o los equipos durante 2014. 8 accidentes de alto potencial y 5 accidentes con tiempo perdido. Accidentes cuyas causas redundan en un 80% en acciones u omisiones de la gente, por ejemplo algunas causas raíces detectadas luego de las investigaciones: 1. No cumple procedimiento. 2. Experiencia y habilidades poco desarrolladas. 3. No informa condiciones sub estándares. 4. Personal con bajo nivel de competencias. Causas que provocan y siguen provocando accidentes y cuasi accidentes totalmente evitables y que en la actualidad han alertado a toda la organización poniendo el foco en como los operadores han sido formados y bajo que estándares sus formadores (instructores) han sido certificados.

Esto sumado a los bajos rendimientos que tienen los equipos, más lo propio del yacimiento en cuanto al aumento de distancias de transporte, menores leyes y dificultades para integrarse en una comunidad cada vez más organizada e informada, han puesto en el tapete que los aumentos productivos deben acentuarse y sostenerse en el tiempo. Aprovechando la oportunidad de ser efectivos en producir más y mejor cuando se está jugando el partido. Y en esto, sin capacitación y lo que trae a la mano en cuanto a compartir las miradas y la unión bajo la estrategia tendrá un techo fijado por las capacidades de los equipos e instalaciones.

Este es el contexto, la nueva mirada que este trabajo quiere instalar como vía directa hacia los aumentos productivos. En como enrolamos y empoderamos a todos de manera que las prácticas operacionales de quienes con más influencia pueden cambiar el destino y los resultados de la empresa, los trabajadores, confluyan en un estilo de gestión donde la capacitación y entrenamiento constantes sean la fuente y camino para afianzar y sostener el futuro de la empresa.

4. DESCRIPCIÓN DEL TEMA Y SUS PREGUNTAS CLAVES:

El impacto de la capacitación en el resultado productivo de Los Bronces no ha sido algo muy visible. Es más, en la industria de capacitación tampoco existen referentes en cuanto a comprometer un resultado post horas hombre de capacitación que de un retorno o resultado sostenido y permanente en la producción. En general, la especialidad tiende a comoditizar el proceso y a ofrecer horas más horas menos de capacitación que con el paso del tiempo no dejan huella de mejora o más bien dejan un triste recuerdo de haber pagado en exceso por un producto no medible y menos gestionable.

Esta anomalía que interrumpe la continuidad de la acción en la organización, nos revelan el nexo de relaciones que nos son necesarias para cumplir nuestra tarea (Fernando Flores, 2000). Es una situación de no-obviedad en las prácticas de trabajo que al ser identificada, nos muestra ese algo que está faltando en nuestras preocupaciones; y, por lo tanto, un aspecto de nuestro trabajo que, en definitiva, no estamos cubriendo.

Esta no cobertura genera grandes impactos sobre todo en la percepción de la organización y de la alta administración sobre el real beneficio que obtienen al capacitar a sus trabajadores. La industria se mueve, acciona y reacciona de acuerdo a indicadores de desempeño y la capacitación, en general, no los otorga con presencia. El indicador que entrega se traduce en horas hombre que centran su foco en demostrar que la gente conoce y sabe lo que tiene que hacer y cuál es su labor en el trabajo, sin embargo, esta visión queda corta ante la gran oportunidad de abordar los impactos que generan en el resultado cuando mediante una efectiva y medible capacitación cada uno entiende su propósito y su rol en el partido desde una mirada integral del proceso y con visión de negocios.

¿Los trabajadores están conscientes de esta realidad? ¿Se comunican los efectos, los impactos, las responsabilidades? ¿La administración es capaz de traspasar las barreras de la reducción de contratos externos, el control de las llamadas telefónicas, la reducción de los viajes y asistencias a seminarios, la disminución de la capacitación, por embarcarse en como mejora la efectividad de la acción de su gente? ¿Son conversaciones permanentes entre los dirigentes sindicales y sus asociados? ¿Tenemos salida?

Medir el impacto, de entrenar y capacitar a los miembros de la organización, en el resultado productivo de la compañía se hace cargo de señalar y devolver a la gente y su trabajo al centro de este.

¿Cuánta tecnología no hay repartida en la industria minera que no alcanza sus coeficientes de marcha y sus producciones nominales? Por lo tanto, el foco de este trabajo y de la permanente mejora en la productividad está en instalar un estilo de hacer las cosas donde el alineamiento, orden, prioridades, focos, propósitos de la acción organizacional se desarrollan mediante una efectiva, medible y gestionable Capacitación.

5. OBJETIVOS DEL TRABAJO

Los objetivos de este trabajo son:

- ✓ Relevar el alto grado de impacto que tiene la capacitación de las personas en la productividad de la empresa.
- ✓ Mostrar resultados claros donde la capacitación ha sido el hilo conductor de la mejora
- ✓ Instalar la percepción permanente de que sin capacitación los resultados tendrán un techo tecnológico y de máxima capacidad de los equipos
- ✓ Sembrar en la organización el germen de la necesidad de capacitación como fuente de mejoras y alineamiento detrás de la estrategia.

6. PROMESA DE VALOR:

Instalar una propuesta para permita: gestionar, proponer, diseñar y evaluar la forma de realizar Capacitación.

7. RESULTADOS ESPERADOS:

En el corto plazo los resultados esperados son los siguientes:

- ✓ Mostrar las ventajas de esta mirada en cuanto a mostrar resultados de mejora de los indicadores de fallas operaciones, mejoras de producción; y de seguridad en los equipos mineros de Los Bronces.

En el mediano largo plazo los resultados esperados son los siguientes:

- ✓ Sostenibilidad de las mejores prácticas.
- ✓ Internalización y aprendizaje en los trabajadores de manera asegurar o predecir conductas operacionales
- ✓ Eliminar los accidentes por fallas operacionales

- ✓ Instalar la percepción en la organización de que a través de la capacitación y entrenamiento es posible abordar, mejorar y sostener tanto la productividad como la eliminación de los accidentes

8. MARCO CONCEPTUAL

Dentro del marco conceptual abordaremos conceptos que guiarán nuestro estudio hacia los objetivos propuestos, estos son los siguientes:

- ✓ Capacitación
- ✓ Entrenamiento
- ✓ Estilo de gestión
- ✓ Prácticas
- ✓ Productividad
- ✓ Aprendizaje
- ✓ Comoditización de la capacitación.
- ✓ Seguimiento
- ✓ Propósito
- ✓ Motivación
- ✓ Lenguaje
- ✓ Liderazgo
- ✓ Key performance indicators (KPI)

Cada concepto nos adentrará en las causas y efectos que provocan o impiden un impacto positivo de la capacitación y en como sostener los resultados en el tiempo.

9. METODOLOGÍA

La metodología a aplicar es el Estudio de Caso, que corresponde a una herramienta de investigación fundamentalmente aplicada en el área de las ciencias sociales, así como en la administración. Sin embargo, debido a su utilidad, se ha expandido a otros campos como la economía entre varias más. El estudio de caso analiza temas actuales, fenómenos contemporáneos, que representan algún tipo de problemática de la vida real, en la cual el investigador no tiene control. Al utilizar este método, el investigador intenta responder el cómo y el por qué, utilizando múltiples fuentes y datos. Según algunos investigadores, el estudio de caso es una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares, la cual podría tratarse del estudio de un único caso o de varios casos, combinando distintos métodos para la recogida de evidencia cualitativa y/o cuantitativa con el fin de describir, verificar o generar una teoría. Siguiendo la definición anterior, podemos afirmar que el estudio de caso desempeña un papel importante en el área de la

investigación ya que sirve para obtener un conocimiento más amplio de fenómenos actuales y para generar nuevas teorías, así como para descartar las teorías inadecuadas. También el uso de este método de investigación sirve, especialmente, para diagnosticar y ofrecer soluciones en el ámbito de las relaciones humanas, principalmente en psicología, sociología y antropología. Finalmente, podemos decir que esta herramienta es útil para ampliar el conocimiento en un entorno real, desde múltiples posibilidades, variables y fuentes, porque con este método se puede analizar un problema, determinar el método de análisis así como las diferentes alternativas o cursos de acción para el problema a resolver; es decir, estudiarlo desde todos los ángulos posibles; y por último, tomar decisiones objetivas y viables.

Con la aplicación de la metodología de estudios de casos, se busca:

- a. Producir un razonamiento inductivo.
- b. A partir del estudio de caso, la observación y recolección de datos y establecer hipótesis o teorías.
- c. Producir nuevos conocimientos, o confirmar teorías que ya se sabían.
- d. Hacer una crónica, un registro de lo que ha sucedido a lo largo del estudio.
- e. Describir situaciones o hechos concretos.
- f. Proporcionar ayuda, conocimiento o instrucción al caso estudiado.
- g. Comprobar o contrastar fenómenos, situaciones o hechos.
- h. Explorar, describir, explicar, evaluar y/o transformar situaciones ocurridas.

Si bien no existe una estructura determinada para la elaboración de un estudio de caso, debido a que es dependiente de la disciplina, de los factores que interactúan en el caso en cuestión, el autor del estudio, la finalidad y los receptores ideales. Existen cinco componentes esenciales que siempre deben estar presentes: preguntas de investigación, proposiciones teóricas, unidades de análisis, vinculación lógica de los datos a las preguntas formuladas y finalmente, la interpretación de dichos datos. Tomando en cuenta estos componentes básicos, se puede elaborar una estructura como guía con los siguientes pasos para la elaboración de un estudio de caso;

- a. Descripción del Caso a Estudiar.
- b. Recolectar la mayor cantidad de información posible respecto al objeto de estudio.
- c. Estructurar y organizar la información.
- d. Definir o desarrollar el marco teórico.
- e. Confrontar los datos recopilados con el marco teórico.
- f. Seleccionar la información útil del marco teórico y los datos.

- g. Escribir una serie de preguntas que servirán como guía para el estudio de caso.
- h. Definir los principales aspectos o temas de la investigación.
- i. Analizar la información seleccionada de acuerdo con preguntas formuladas y a los aspectos relevantes a investigar.
- j. Hacer conclusión del caso y describir la bibliografía consultada.

✓ Descripción del Caso a Estudiar

Analizar los factores a tener en cuenta para aplicar una metodología de estudio de caso, resalta la importancia de que el foco de la investigación sea un sistema integrado, como una persona, un proceso, una institución o un grupo social.

Por lo tanto, en esta etapa se definen los interrogantes "cómo" y "por qué" permiten concretar el propósito inicial de una investigación de estudio de caso donde será necesario identificar un sistema integrado que constituirá el fenómeno objeto de estudio.

✓ Recolección de Información

Existen diferentes métodos para la recolección de información siendo las más utilizadas para la recolección de datos en las investigaciones cualitativas por lo general, y el estudio de caso en particular, la observación, la entrevista y el análisis de documentos. No obstante, que dentro de la literatura podemos encontrar seis métodos para la obtención de datos o "fuentes de evidencias", como son: documentación, documentos de archivo, entrevistas, observación directa, observación participante y objetos físicos.

✓ Estructurar y Organizar la Información

La información recolectada es recomendable que sea agrupada y ordenada de acuerdo a su origen o procedencia en una línea cronológica de tal manera que se puedan identificar los eventos transcurridos a través del tiempo, información que finalmente sea registrada en archivos debidamente codificados, de tal manera que puedan ser citados en todo momento que sean requeridos.

✓ Definir y Desarrollar el Marco Teórico

Representa la estrategia concreta e integral de trabajo para el análisis de la información recolectada, coherente con la definición teórica del estudio de caso y con los objetivos, siendo esta etapa en donde se reúne la información documental para confeccionar el diseño metodológico de la investigación es decir, el momento en que establecemos cómo y qué información usaremos, de qué manera la analizaremos, de tal manera que la información recolectada nos entregue un conocimiento profundo de la teoría que le da significado a la investigación, definiendo el marco referencial contra quien compararemos la información recolectada dentro del periodo de observación e interpretaremos sus resultados.

✓ Comparar la Información con la del Marco Teórico

El comparar la información con las del marco teórico, permitirá, correlacionar el estudio con los eventos transcurridos dentro de cada período de tiempo, orientando y direccionando el estudio hacia los objetivos predeterminados, los métodos mediante los cuales se compara, estará de acuerdo a la naturaleza, origen y fuente de la información de tal manera que facilite el análisis.

✓ Seleccionar la Información útil del Marco Teórico y los Datos

Es conveniente identificar la información que será útil del marco teórico y los datos con el propósito del estudio, pues serán los parámetros con los cuales se medirán los eventos transcurridos dentro de la línea de tiempo en que se desenvuelve el estudio de caso.

✓ Preguntas que Servirán de guía para el Estudio.

Preguntas reflexivas que provocan el análisis del caso, para orientar el intercambio, la identificación y explicación de los aspectos del estudio y la búsqueda de formas de acción. Es conveniente inducir a la toma de posición personal, como por ejemplo, qué piensa usted, cómo actuaría en situación similar, qué tendría en cuenta, etc.

- ✓ Definir los Principales Aspectos de la Investigación.

Tener siempre presente los principales aspectos de la investigación, mientras se desarrolla el estudio aparecerán diversos escenarios que podrían motivar a desviar el foco y poner en riesgo el estudio de caso, fácilmente el investigador podría perder de vista la naturaleza `entera del caso, al enfocarse en problemas puntuales del estudio y no llegar nunca a correlacionar la información de tal manera que el estudio tenga éxito.

- ✓ Analizar la Información Seleccionada.

El análisis de la información de un estudio de caso tiende a estar más basado en la opinión que en métodos estadísticos. Generalmente, la idea es tratar de recopilar tu información en un formato manejable y construir una narración en torno a ella. Utiliza ejemplos de tu narrativa, manteniendo las cosas concisas e interesantes. Es útil mostrar algunos datos numéricos, pero esto sólo es para tratar de juzgar tendencias, no analizar cada detalle de la información. La idea es centrarse constantemente en los puntos relevantes para no perder el foco.

Además, a diferencia de un estudio científico que se ocupa de los hechos, un estudio de caso se basa en la opinión y está diseñado en gran parte para provocar un debate congruente.

- ✓ Conclusiones

En cualquier proyecto de investigación y cualquier disciplina científica, sacar conclusiones es la parte última y más importante del proceso. Cualesquiera sean los procesos de razonamiento y los métodos de investigación utilizados, la conclusión final es fundamental para determinar el éxito o el fracaso. Si el estudio de caso es excelente pero es resumido en una conclusión débil, los resultados no serán tomados en serio. Motivo por el cual para la elaboración de una conclusión válida, es necesario revisar y asegurarse que los procesos de investigación utilizados hayan sido aplicados en forma adecuada.

10. ENTORNO DE LA CAPACITACIÓN

- DEFINICIÓN DE CAPACITACIÓN

Es importante entender que es la capacitación, según el Diccionario de la Real Academia Española, se entiende por capacitación "acción y efecto de capacitar" y la misma referencia dice que capacitar es "hacer a alguien apto, habilitarlo para algo"; en otras palabras podríamos decir que es un proceso formal en el cual una persona aprende conocimientos o habilidades. Esto ayuda a los miembros de una organización a desempeñarse de acuerdo a los estándares requeridos.

Una de las grandes preocupaciones de los Gerentes de Capacitación y especialmente de los responsables de Recursos Humanos en las organizaciones es precisamente el poder ofrecer programas de capacitación que garanticen el mejoramiento del desempeño y la productividad en la organización.

Estas intenciones suelen verse frustradas en muchas ocasiones cuando al terminar los procesos de formación y entrenamiento del personal los resultados no son los esperados en términos de mejoramiento personal y desarrollo de las competencias identificadas como claves para el éxito personal, laboral y de la empresa a la cual pertenece la persona capacitada.

En general se busca, después de realizar un análisis y diagnóstico de necesidades de capacitación, que los planes, programas, seminarios y talleres definidos garanticen procesos de aprendizaje que permitan mejorar los desempeños cotidianos en el puesto de trabajo y al mismo tiempo permitan incrementar las habilidades técnicas, administrativas y de crecimiento personal en cada uno de los asistentes a la actividad de capacitación.

Un factor de gran importancia es que la organización no debe de considerar al proceso de capacitación, como un hecho que se da una sola vez para cumplir con un requisito. La mejor forma de capacitación es la que se obtiene de un proceso continuo, siempre buscando conocimientos y habilidades para estar al día con los cambios repentinos que suceden en el mundo de constante competencia en los negocios.

La capacitación continua significa que los trabajadores se deben encontrar preparados para avanzar, hacia mejores oportunidades ya sea dentro o fuera de la empresa.

PROCESO DE CAPACITACIÓN

Este proceso se compone de 5 pasos que se exponen en la siguiente figura:

- DETECTAR NECESIDADES

Permite recolectar información y evaluar las brechas existentes entre las necesidades de la empresa y las habilidades, conocimientos y/ o actitudes del empleado. Establece un diagnóstico de los problemas actuales y de los desafíos que debe enfrentar la organización. Además también permite focalizar en las brechas organizacionales ajustadas en planificaciones anuales que indican los requerimientos básicos o la cantidad de trabajadores necesarios para cumplir las funciones del negocio.

Otro tema importante en la detección de necesidades son los focos de los clientes principales. En el Caso de la Operación Los Bronces son las Superintendencias de cada proceso, que con su mirada particular le imprimen expectativas de entrenamiento, desarrollo, objetivos, finalmente una visión de cómo quieren ver a sus propios trabajadores y procesos.

Para esto es necesario no sólo escuchar abiertamente la necesidad del cliente, sino que conocer el proceso, tener la expertiz necesaria para proponer nuevas formas o bien mostrar otras necesidades no cubiertas o no vistas como carencias por el dueño del área. Por lo tanto, es vital contar en el equipo de capacitación con personal de las áreas o de los procesos que serán intervenidos, otorgando peso y fundamento a las decisiones o capacitación.

Además es vital la cercanía y complicidad con el cliente, la escucha efectiva de lo que interpreta, de sus sueños y de sus visiones futuras. De lo que no dice verbalmente, pero es posible descifrar a través de sus requerimientos. En suma, aprovechar la ceguera de la experiencia del proceso y ocuparla como oportunidad para mostrar desde otra mirada que modificando ciertos patrones, conductas, se pueden obtener los mismos resultados a un mejor costo y con menos esfuerzo.

Dentro de las fuentes para detectar necesidades encontramos:

- a. Descripciones de cargo
- b. Resultados de procesos de desempeño
- c. Incorporación de nuevas tecnologías
- d. Indicadores de calidad de los procesos
- e. Necesidad de desarrollar nuevas competencias de los empleados
- f. Intereses de los mismos trabajadores
- g. Procesos de planificación anual, mensual y diaria.

- DISEÑAR

El diseño de un programa de capacitación se construye a partir de las necesidades detectadas y de los objetivos generales y específicos que se quieren alcanzar. Este es un proceso continuo, y permanente no de un solo momento, ya que en la realidad caótica de la operación minera hace que se requieran distintas competencias que generan rediseños y cambios de prioridades. Si a esto le sumamos los ritmos cambiantes del mercado del cobre hacen que el diseño original de un plan de capacitación encuentre distintas miradas.

Además el diseño reviste un adelantamiento a futuras necesidades, es aquí donde están las mayores oportunidades de abarcar la gran cantidad de posibilidades de capacitación y entrenamiento. En el diseño debemos soñar e ir más allá de las expectativas. Debemos proponer temas, aprendizajes, no limitarnos por los recursos o por temas mercantiles o coyunturales. Debemos dar forma a lo que miramos como óptimo y necesario. A lo que nos gustaría para que la organización alcance sus objetivos y desempeños.

Diseñar es más que planificar. Diseñar es mirar a través de la llave mágica de los sueños el futuro que queremos tener cuando en él estemos viviendo.

Los elementos básicos que deben estar presentes en el diseño son:

- a. Determinación de los objetivos del programa de capacitación.
- b. Un abanico de contenidos que se entregarán de acuerdo a la detección de necesidades
- c. Definición de las metodologías a utilizar
- d. Elección de relatores que pueden ser internos o externos
- e. Evaluación de los costos involucrados

- VALIDAR

Se refiere a la preparación de los distintos elementos que permitirán llevar a cabo con éxito el programa de entrenamiento. Estos sean recursos tecnológicos, salas de capacitación, materiales didácticos; y, la gente disponible para efectuarla.

Este es uno de los temas centrales del cumplimiento o no de los programas de capacitación. La disponibilidad de operadores para efectuar entrenamiento, dada las necesidades de cubrir la mayor cantidad de equipos para cumplir los objetivos del negocio, complican el desarrollo efectivo y continuo del proceso. Además la jornada de turnos y el respeto que debe existir por las jornadas de descanso generan tiempos de intermitencia y discontinuidades en la formación de los trabajadores.

Por lo tanto, una adecuada y planificada programación de recursos y de disponibilidad de trabajadores es esencial para el éxito de la capacitación.

Dentro de esta validación también está la adecuada y anticipada conversación con los dueños del proceso, mostrándoles los beneficios que obtendrán luego de este tiempo que a veces interpretan como no productivo. Una sincera, franca y permanente comunicación con los líderes del proceso abren puertas al compromiso de asistencia de los trabajadores a la capacitación y hacen posible que se cumplan los objetivos planteados en el proceso devolviendo trabajadores enrolados y que aportan mayor valor con su quehacer.

Al momento de validar una actividad de capacitación se debe tener en cuenta:

- a. Elaboración y preparación de los contenidos del programa de capacitación de acuerdo a los objetivos planteados
- b. Elaboración del material a entregar a los participantes
- c. Definición de aspectos logísticos tales como calendarización, horario y lugar
- d. Contrastar la información con un experto
- e. La disponibilidad de trabajadores para efectuarla.

- CAPACITAR

Se refiere a llevar a cabo la actividad de capacitación. En suma concretar lo planificado, concretar lo visualizado, plasmando en hechos lo elaborado en la detección de necesidades, diseño y validación del proceso.

Algunos aspectos que son necesarios tener presente en el minuto de ejecutar la actividad son:

- a. Utilizar diferentes técnicas de aprendizaje
- b. Foco en el desarrollo de habilidades en el otro
- c. Crear condiciones para que exista retroalimentación
- d. Incorporar material de última generación
- e. Existencia de dinámicas que permitan un mayor grado de asimilación de los conceptos expuestos

- EVALUAR

Consiste en obtener retroalimentación por parte de los actores que participaron en la actividad propiamente tal. Los elementos que se puede evaluar son:

- a. Satisfacción por parte de los participantes y organización a los contenidos y procesos de la actividad de capacitación
- b. Aprendizaje a través de cambios en las habilidades o conocimientos producto de la capacitación
- c. Cambios en el desempeño producto de la actividad de capacitación
- d. Rentabilidad de la acción de capacitación

A través del modelo descrito se puede administrar de modo simple, objetivo y práctico cualquier proceso de capacitación que se efectúe al interior de la organización y al mismo tiempo sirve como punto de partida para establecer y fortalecer la medición del impacto de la capacitación, ayuda a definir las diferentes curvas de aprendizaje y permite tener información cuantificable sobre la manera cómo se va disminuyendo la brecha entre las competencias requeridas por la empresa y las que tienen cada una de las personas según el cargo y función que desarrollan al interior de la empresa.

El modelo de capacitación permite establecer y reconocer requerimientos futuros, el suministro de empleados calificados y asegurar el desarrollo de los Recursos Humanos disponibles; tiene la finalidad del perfeccionamiento técnico del trabajador. Se debe tener siempre presente, que la capacitación es creada para asistir y ayudar a que la empresa cumpla sus objetivos, es decir, empujar a la empresa para que cumpla con la finalidad para la cual fue creada.

Pero, los continuos cambios que se operan en los distintos mercados hacen que las empresas deban estar preparadas o se adapten rápidamente a ellos a fin de no quedar rezagadas con respecto a su competencia. La experiencia de un gerente es un valor incalculable para una organización, pero debe estar acompañada de una actualización de conocimientos acorde con las necesidades actuales. Así como, un trabajador minero de antaño que aprendió a utilizar la pala y picota como herramientas para extraer las riquezas minerales de la tierra y que ahora se adapta a la extracción automatizada y con menor fuerza física respondiendo en ambos casos en tiempo y forma al cumplimiento de los objetivos de la industria.

Todos los miembros de una organización deben mantener un nivel de conocimientos acordes con el momento en que se está viviendo. Hoy, ya no es efectivo el trabajo manual descrito por Ford, donde bastaba con la descripción de los movimientos que la gente debía realizar y el tiempo en que debían hacerlo para cumplir con los requerimientos de la organización. Hoy es necesario mostrar el propósito, el para qué de la labor, mostrar horizontalidad y apertura a ideas de los trabajadores y no quedarse en el paradigma antiguo de que sólo los ingenieros piensan y los trabajadores ejecutan.

En la actualidad, se debe saber cómo utilizar las modernas técnicas de prospección, así como, poder evaluar la capacidad de producción o distribución de su producto o saber qué información pretende conseguir a través de una encuesta de consumidores o clientes potenciales.

En fin, existen funciones donde claramente se percibe la necesidad de actualización y capacitación. Aquel empleado administrativo de hace 30 años cuya función era llevar la contabilidad requirió la necesidad de realizar una actualización de sus conocimientos para poder continuar realizando su asignación sin inconvenientes para la organización. Esta capacitación puede haber sido recibida formalmente o no, pero sí debió actualizarse, adaptarse con seguridad. Aquellos operadores encargados del manejo de una determinada maquinaria que fue renovada por otra de última generación debió ser re-entrenado para permitirle utilizar las nuevas ventajas que esa maquinaria brinda. Las secretarias debieron aprender a utilizar computadores personales y procesadores de textos para llevar la agenda del gerente de área o realizar la redacción de una simple nota. Otras funciones no se muestran como tan obvias para estar sujetas a la capacitación. Muchas veces las empresas no logran darse cuenta del motivo por el cual un antiguo y exitoso trabajador hoy no logra llegar al nivel de desempeño o de rendimiento operando una Pala que solía tener, atribuyéndolo quizás a la edad o a que los requerimientos del cliente son otros.

En la mayoría de los casos puede que esto no sea verdad. Quizás el Operador está tratando a un nivel jerárquico que, si bien años atrás era el correcto, hoy tiene expectativas o incentivos diferentes a los que solía tener y por lo tanto la operación de la Pala debe ser realizada con un nivel superior. Entonces surgen interrogantes como ¿Estará capacitado ese trabajador para mantener un diálogo de negocios con un determinado supervisor quien le está pidiendo que opere una Pala sin la capacidad para cubrir con camiones el requerimiento de esta?, ¿podrá transmitir ese conocimiento del negocio a ese supervisor que no ve el mayor gasto que está provocando?.

En este caso no estamos ante el envejecimiento del Operador sino ante una falta de capacitación para enfrentar nuevas condiciones operacionales, económicas y coyunturales de la industria minera. No sirve realizar una excelente propuesta de capacitación si no se es capaz de demostrar los beneficios a entregar.

En la actualidad las grandes organizaciones están dando un cierto grado de importancia a todo lo referido con "el desarrollo de carrera" de sus empleados. El reemplazo de empleados es un ítem extremadamente alto para una organización. Los costos de búsqueda, capacitación inicial y el tiempo que el nuevo empleado necesite para poder rendir todo su potencial son bien conocidos en cada empresa. Si a ello se agrega que dicho reemplazo se debe al despido del empleado anterior dicho costo será aún mucho mayor.

Realidad cada vez más presente en la Industria minera, donde la empleabilidad que los trabajadores adquieren al ir escalando en posición y equipos es fácilmente levantada por otras empresas que ofrecen no solo más dinero, sino que un mayor desarrollo profesional.

11. MODELO DE CAPACITACIÓN OPERACIÓN LOS BRONCES

El modelo de capacitación que hemos diseñado para los bronces tiene como una de sus bases fundamentales el reconocer que todo quien se capacita aunque tenga una experiencia vasta o inicial es un aprendiz para el proceso. Es decir, como base formamos trabajadores bajo nuestro estilo, bajo nuestra mirada única y particular de como interpretamos el proceso de formación de conocimientos, habilidades y actitudes.

Esto no es trivial, ya que siempre existe el peligro de que el proceso de capacitación se transforme en una fábrica de entregar gente autorizada para la operación. Que si bien en sí no es visto por el cliente como algo negativo, para el desarrollo de habilidades y la búsqueda de excelencia en la operación pueden ser nefastos. Esto debido a que la competencia definida como la suma de conocimientos, habilidades y actitudes no se alcanzan en el proceso formal de capacitación, sino después cuando el trabajador se desprende de este proceso cautelado por un instructor y comienza a enfrentarse sólo a la toma de decisiones. Es ahí en ese juego donde lo aprendido en la capacitación, la adherencia a los métodos, protocolos y procedimientos enseñados más sus actitudes van modelando y desarrollando la competencia.

ETAPAS DEL MODELO

- ODI

La formación de operadores para operar equipos mineros a través de la capacitación parte con la etapa de entrega de los conocimientos generales de condiciones de peligro y/o riesgos propios de una operación minera más los propios del equipo a capacitar. La obligación de informar (ODI) entrega herramientas para la identificación de zonas seguras, de evaluación de peligros, y de condiciones de riesgo a los cuales se puede ver enfrentado el trabajador en su trabajo diario o a causa de trabajar en una faena minera en altura. Por ejemplo, riesgos cardiovasculares.

Además proporciona las primeras nociones de los posibles eventos, situaciones de riesgo, circunstancias operacionales, tareas rutinarias, que el trabajador en el desempeño de sus funciones se verá afectado. Condiciones que sin adecuados controles podrían desencadenar accidentes con consecuencias fatales para el trabajador o algún daño severo al equipo o las instalaciones de la faena.

- PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Luego de realizada la primera aproximación a los peligros y riesgos asociados a trabajar en una faena minera y a operar equipos mineros de gran envergadura. El paso siguiente es la entrega al trabajador de su programa de capacitación. Documento oficial que describe el proceso, los tiempos, las etapas y los objetivos a lograr en el trabajador que será capacitado en un equipo minero. Además establece todos los contenidos y los porcentajes de evaluación y aprobación del curso.

A su vez establece la dependencia administrativa y funcional del trabajador mientras se encuentre en este proceso asignándole un instructor de acuerdo a la especialidad o familia de equipos al cual será entrenado el Operador. Por ejemplo instructor de transporte para el caso de los camiones, de servicios para el caso de los equipos de movimiento de tierra y de carguío para equipos de extracción.

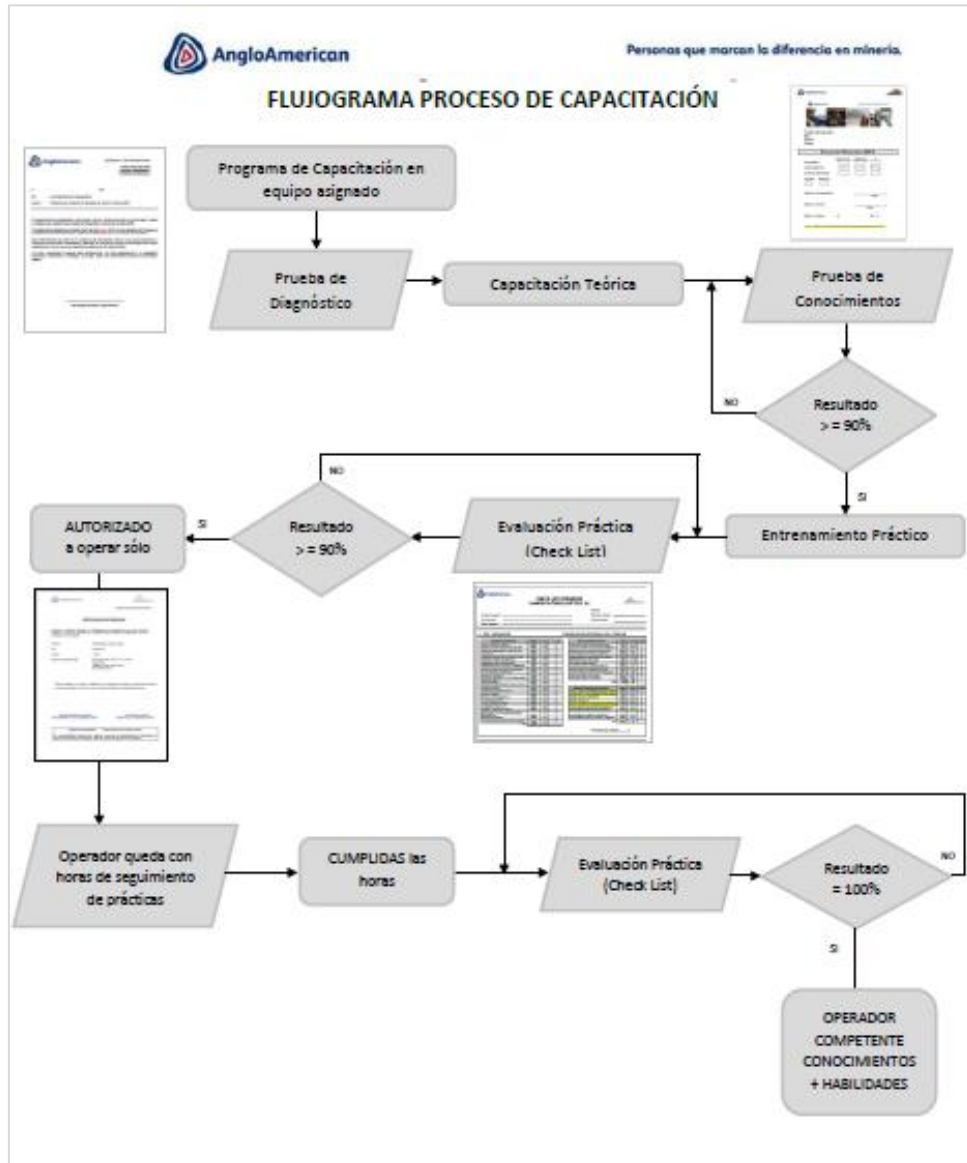
Un elemento importante del programa de capacitación es la promesa de valor que este ofrece. Ya que al término del programa el trabajador estará capacitado para:

1. Efectuar la operación del equipo minero de manera Preventiva, evitando cualquier condición de peligro presente en su labor y prácticas de trabajo reñidas con los procedimientos y protocolos de la faena minera. Condiciones que puedan provocar un daño tanto en su integridad física como al equipo o instalaciones.
2. Efectuar la operación del equipo minero de manera Productiva alcanzando los rendimientos y desempeños puestos como compromiso en el presupuesto
3. Desempeñar la función para la que fue capacitado otorgándole empleabilidad al trabajador y flexibilidad a la operación de la mina.

- PRUEBA DE DIAGNÓSTICO

Esta tercera etapa tiene como propósito el establecer la base de conocimientos que el trabajador trae de la labor que desempeñara y del equipo minero que operara luego del proceso de capacitación.

En este sentido lo que quiere dejar patente esta prueba es cuál es la brecha de conocimiento que el trabajador posee de manera de focalizar la entrega de estos en los procesos, etapas, prácticas que se encuentre más débil. Permitiendo en suma dar una claridad al instructor de los conceptos que debe enseñar y cuales debe profundizar. Además marca el inicio como punto de partida desde donde comienza la capacitación y da una idea general de los énfasis que esta debe cubrir.



- CAPACITACIÓN TEÓRICA

Como comentamos en el punto anterior, luego de la prueba de diagnóstico donde se esclarecen los puntos, tareas, temas y contenidos que el trabajador tiene más débiles y por obiedad los que maneja con precisión. Sólo queda que el instructor enseñe y haga efectiva la capacitación, entregando los tópicos y materias que le permitirán al trabajador conocer de manera teórica las labores, desempeño esperado y las mejores prácticas de la operación del equipo.

En esta etapa se entregan conocimientos sobre:

- a. Reconocimiento del área mina y de sus instalaciones.
- b. Funcionamiento de los sistemas del equipo.
- c. Tareas, labores y prácticas de trabajo.
- d. Reglas de seguridad y de operación segura.
- e. Introducción a Operaciones Mina.
- f. Indicadores principales de desempeño esperado.
- g. Rol del operador en la cadena de valor del negocio.

Lo que buscamos es generar en el trabajador la internalización de conceptos y teoría que luego mediremos en la etapa de entrenamiento práctico.

- PRUEBA TEÓRICA

En esta etapa culmina la capacitación teórica del equipo minero. Es en esta etapa donde se refleja si el trabajador finalmente sabe o no sabe. Es decir, si comprende, entiende y es capaz de responder si le preguntan sobre los principales aspectos del equipo, las mejores prácticas y los riesgos asociados a la operación del equipo que pretende operar.

El porcentaje de aprobación de esta prueba debe ser mayor o igual a 90%. Al obtener un resultado de esta envergadura y al contrastar este con el resultado de la prueba de diagnóstico estamos en presencia del primer cierre de brechas del proceso. Es decir, en como cautelamos que el trabajador en capacitación refleje de manera objetiva y patente su proceso de aprendizaje.

Esto se logra claramente al contrastar ambas pruebas que reflejan el avance en conocimientos adquirido por el trabajador luego de la capacitación teórica. Por lo tanto, esto nos permite asegurar que el trabajador sabe lo que sabe.

- ENTRENAMIENTO PRÁCTICO

En esta sexta etapa el trabajador comienza el primer contacto real con el equipo. Comienza acá su proceso de toma de habilidades prácticas y de aplicar los conocimientos teóricos que fueron suministrados y validados en la etapa anterior.

Primero es asignado a acompañar y observar la práctica operacional de un operador con experiencia y competencias que lo hacen acreedor del cargo de tutor de formación. Este es el encargado de mostrar al operador en formación las primeras tareas y objetivos a desempeñar en la operación del equipo. Lo introduce en los primeros pasos de operación y le da forma al conocimiento teórico con el que viene el trabajador en capacitación.

Como ya describimos la primera etapa es Observar como su tutor hace las labores que luego de una cantidad de horas, dependiendo del equipo, invierten los papeles y el trabajador en formación comienza a desempeñar las labores de operación del equipo siendo observado por el tutor. Esto lo llamamos pasar de observador a protagonista, dando sus primeros pasos en la conducción del equipo.

En este proceso de adaptación al equipo el Operador en formación va adquiriendo las habilidades propias de conducir un equipo y va desarrollando cada vez más mayor competencias en labores que van desde las más fáciles o rutinarias a las más difíciles o excepcionales.

Todo este proceso de aprendizaje es tutoriado por el instructor de la especialidad de la cual sea el equipo. Estableciendo los objetivos y prácticas que le Operador en formación debe desarrollar. Guiando así la labor del tutor en la consecución de las prácticas asociadas a los protocolos, procedimientos y reglamentos de la operación.

Cumplida esta etapa, y ha recomendación del tutor de formación quien en base a una pauta de evaluación considera que el trabajador en formación está preparado para asumir en propiedad la responsabilidad de operar sólo el equipo, es cuando el instructor lo evalúa en sus habilidades prácticas.

Los contenidos que evalúan en general son:

- a. Reconocimiento pre operacional de los sistemas y partes del equipo que podrían tener algún defecto y podrían ocasionar un accidente. Ante lo cual el equipo no puede salir a operar y queda fuera de servicio.
- b. Ya en la operación el instructor evalúa las tareas críticas y rutinarias que el equipo debe de desempeñar. chequeando que se ajusten a procedimiento y a las mejores prácticas enseñadas y evaluadas en la etapa teórica.

Si luego de esta evaluación el operador en formación obtiene una calificación igual o por sobre el 90%. Se declara que el operador ha culminado su proceso de formación, siendo acreedor de un certificado que entrega la empresa que indica que ha cumplido con éxito las exigencias del proceso de capacitación, lo cual lo faculta y autoriza para desempeñar el rol de operador de equipo de manera autónoma sin tutor.

Con esto culmina el proceso formal de capacitación.

- SEGUIMIENTO DE PRÁCTICAS

Como describimos anteriormente, es desde este momento en que el operador culmina un proceso de formación pero comienza uno más importante que es el de adquirir la certificación de competencias.

Como el proceso anterior siempre estuvo cautelado por ya sea tutor de formación o instructor del área, es ahora donde el trabajador se encuentra sólo operando el equipo y tomando decisiones, riesgos y acciones que deben estar de acuerdo a lo que él recibió en su formación inicial.

Pero ¿Cómo aseguramos que en el tiempo el trabajador siga desempeñando su labor con adherencia a las máximas entregadas en su formación y que se traducen en el apego a los procedimientos y mejores prácticas?

La etapa de seguimiento, desde esta mirada, para a ser el foco y médula del programa de capacitación. Ya que se hace cargo de cautelar y evaluar, luego que el trabajador cumple ciertas horas de operación sólo, si este adquirió o no la competencia para operar el equipo. Competencia que se traduce en una labor operacional sin desviaciones de los protocolos, reglamentos y procedimientos que finalmente describen el cómo debe realizar su labor diaria arriba del equipo minero en el cual fue capacitado.

En la medida de su sistematización y permanencia, los seguimientos de prácticas permiten asegurar la disminución de los errores operacionales, la disminución de los accidentes por desviación a los procedimientos y aún más permite asegurar que las metas de cero daño a personas, equipos e instalaciones son posibles.

Además esta etapa permite cerrar brechas encontradas en la evaluación práctica, ya que para certificar competencias en el equipo, debemos volver a evaluar en sus habilidades prácticas al trabajador; y, sólo hay un resultado esperado para aprobar, 100% de habilidad. Por lo tanto, esto nos permite garantizar que el trabajador en formación adquirió la competencia en el equipo, que es la conjunción de conocimientos, habilidades y actitudes para desempeñar su labor.

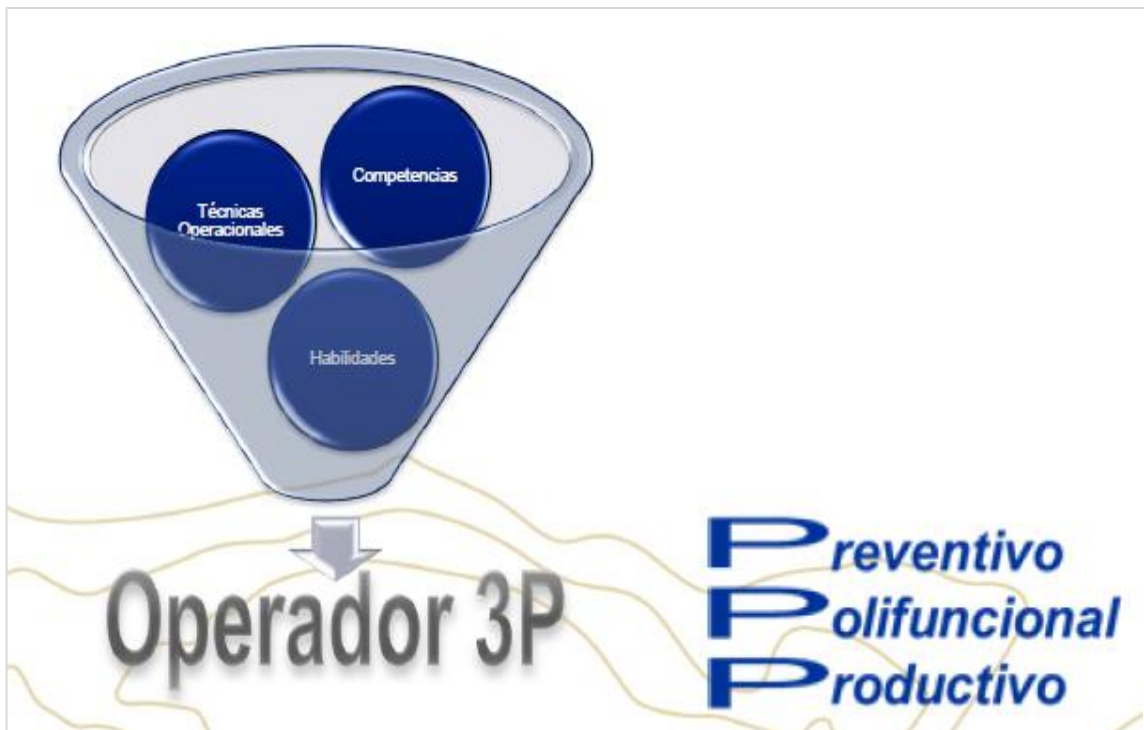
Desde otro punto, el incorporar esta metodología de seguimientos nos permite visitar las prácticas operacionales de operadores que han sido ya autorizados hace más de 5 años y que no han tenido una actualización de los contenidos y mejores prácticas presentes hoy, por lo tanto, operan de memoria adjudicándose la triste estadística de ser los con más altos índices de accidentabilidad por exceso de confianza y falta a los procedimientos seguros de trabajo.

Esto refiere a que estamos resolviendo o que con esta metodología estamos dando atajo y haciéndonos cargo de la permanencia de las mejores prácticas en el futuro. Cautelando, a través de evaluaciones permanentes, análisis de fallas de equipos, estadísticas de daños operacionales que todos los trabajadores perduren y permanezcan realizando su labor tal y como les fueron enseñadas en un comienzo.

12. RESULTADO DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN: LAS 3P

Hemos ya explicado en detalle el proceso de Capacitación, ahora ahondaremos en los resultados esperados del proceso y de cómo hacemos carne la formación y desarrollo de trabajadores con firme propósito y claridad de los objetivos del negocio.

La promesa de valor que el departamento de Capacitación pone en la mesa refiere a entregar a la operación de la Mina trabajadores competentes en conocimientos, habilidades y actitudes, que se demuestran por su apego irrestricto a los procedimientos, su proactividad y su compromiso con el resultado. Estos conceptos los hemos agrupado y acuñado como el Operador 3P, con sus características de Preventivo, Polifuncional y Productivo.



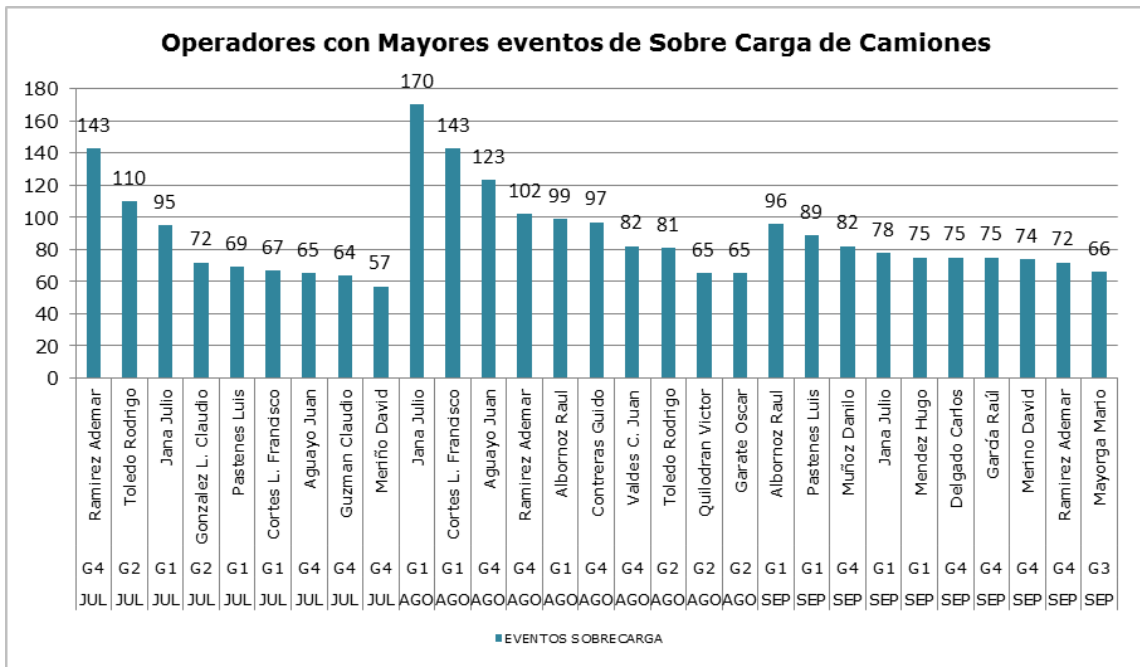
La dimensión Preventiva es un permanente desafío, ya que debemos estar observando sistemáticamente el desempeño de los trabajadores en los principales indicadores de daño a equipo y puntualizar en las medidas correctivas de accidentes. Desde aquí debemos reforzar o re entrenar las prácticas dejadas de lado y mostrar con el ejemplo la mejor práctica a imitar por el trabajador.

Focalizamos en los trabajadores con mayores eventos, los primeros 10; y, generamos planes de corto plazo para revertir su tendencia. En conjunto con los Superintendentes de los procesos aplicamos un protocolo de gestión de consecuencias, que muestra los pasos a seguir ante la reiteración de un operador durante 3 meses dentro de los 10. Esto nos ha permitido controlar los excesos de errores operacionales y comenzar el camino hacia la excelencia donde la meta es tener cero eventos.

Un elemento que ha sido vital en esta tarea es contar con la tecnología en línea que permite rescatar los eventos operacionales en el momento en el cual están ocurriendo, dándonos la posibilidad de corrección inmediata siendo proactivos en la ejecución de las acciones.

Pero esto no lo es todo, el principal elemento de acción para controlar los daños incipientes en partes del equipo o cuasi accidentes que van llenando la pirámide de Bird hasta transformarse en accidentes fatales es el enseñar al trabajador y mostrarle cual es el daño y el beneficio de tener una adecuada práctica. Más que tomar acciones punitivas, la tarea es acompañar el proceso de aprendizaje donde el trabajador se da cuenta y le hace sentido cambiar de conducta.

Por ejemplo vemos como la Sobre carga de camiones que genera daños incipientes en la estructura y componentes de los camiones, como cilindros de levante tolva, cilindros de suspensión, neumáticos entre otros daños, en la medida que se ha trabajado con los operadores de Pala que son los que generan este evento, estos han ido disminuyendo su frecuencia a largo de los meses, impactando positivamente en la disponibilidad de los camiones por este efecto.



La dimensión Polifuncionalidad, refiere a la entrega de competencias a los trabajadores para que se desarrollen y puedan operar y conducir distintos equipos de la Operación Minera. Este concepto tiene como base dos fundamentos:

- Empleabilidad: los trabajadores al ir desarrollando sus habilidades pasando por procesos de formación que les otorgan las autorizaciones y certificaciones necesarias para operar equipos mineros, van potenciando su oferta laboral no sólo para la empresa sino que también para su propio desarrollo y búsqueda de opciones mejor remuneradas o con mejor calidad de vida.

Es decir, en la medida que más equipos operen un trabajador más opciones tendrá de recibir ascensos, promociones y ofertas laborales incluso de otras faenas mineras que requieran trabajadores con su experiencia y expertiz en equipos mineros. Otorgándole ventajas comparativas ante operadores con menores competencias.

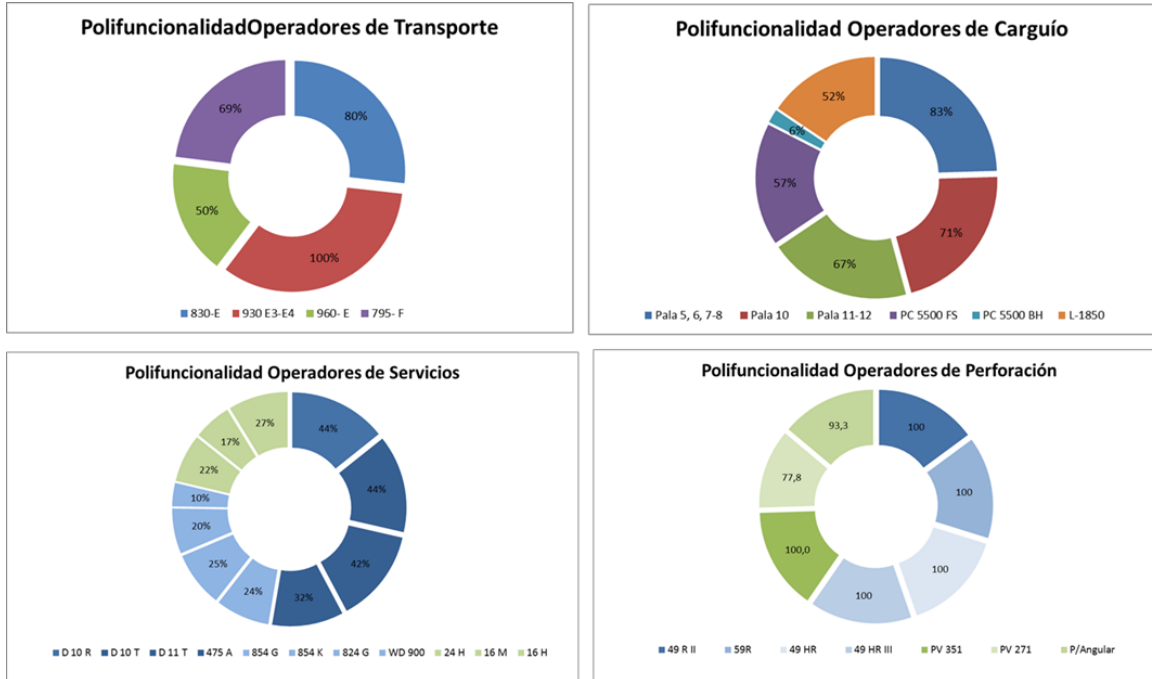
El otro concepto que trae de la mano la polifuncionalidad es la flexibilidad para la operación.

- Flexibilidad: en la medida que los trabajadores son más polifuncionales, entregan más oportunidades para la gestión de la operación. Ya que, en la asignación diaria de tareas no se cuestiona si opera o no el equipo encomendado, sino que se confía que tiene las competencias y autorizaciones para hacerlo. Por lo tanto, permite una múltiple asignación de tareas y labores.

En general, un trabajador con mayores competencias y con mayor polifuncionalidad recibe una mejor remuneración que quienes son especialistas de algunos equipos. En la polifuncionalidad está la carta para obtener mejores beneficios productivos y ahorros por disminución de esperas cuando la tarea debe realizarla el único especialista que hay en faena.

Por ejemplo la polifuncionalidad en Los Bronces no es transversal. Ya que la estructura organizacional permite que coexistan familias de equipos de acuerdo a su naturaleza y que estas familias tengan dueños de proceso. Los cuales cuentan con el recurso humano para realizar sus labores específicas, situación que impide que trabajadores de una familia de equipos se entrene y desarrolle su polifuncionalidad naturalmente en otra familia. Generando inflexibilidades propias de visiones desintegradas que no ven el beneficio de compartir recursos y desarrollar a la gente.

Este impedimento genera lo que muestra el gráfico siguiente. Donde los trabajadores obtienen sólo polifuncionalidad de acuerdo a la familia de equipos que pertenezca según su contrato. Cuyas familias pueden ser Transporte, Carguío, Servicios y Perforación. Impactando negativamente en el desarrollo de habilidades y en la productividad.

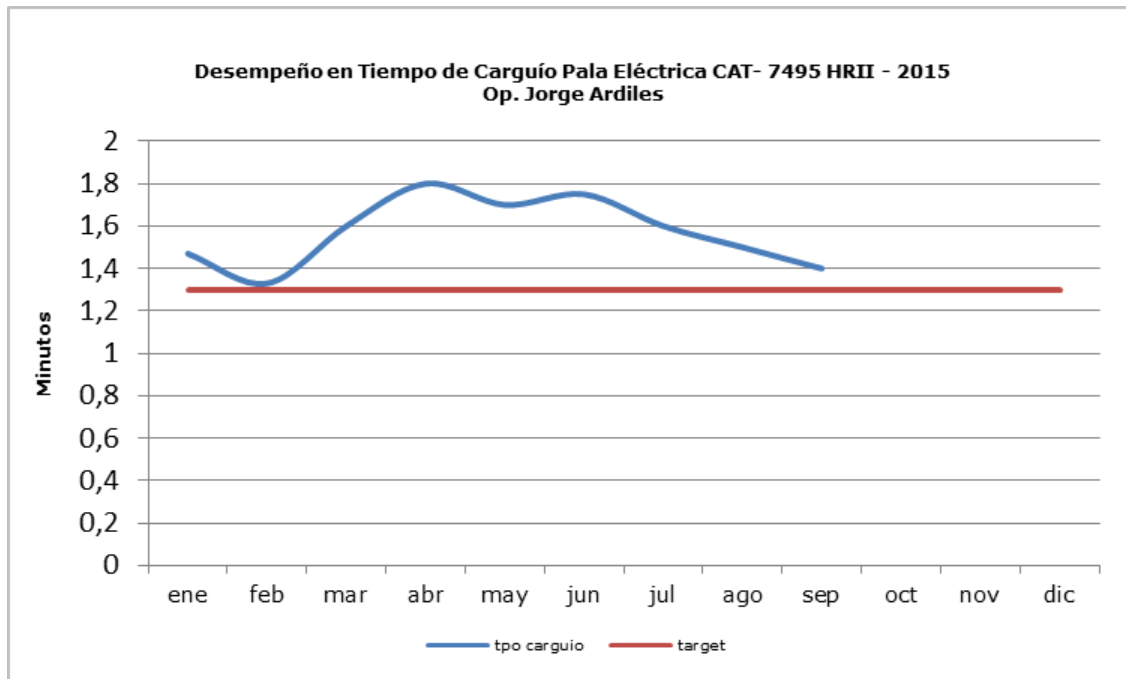


La dimensión Productividad tiene una gran relevancia dada la coyuntura actual de la industria. Desde la capacitación nosotros propiciamos cuatro aspectos que son parte del proceso de formación y polifuncionalidad de operadores:

1. Reforzamos permanentemente en el propósito del trabajo ¿Para qué?
2. A través de los procedimientos, protocolos, reglamentos y mejores prácticas operacionales generamos estándares operacionales usados en el día a día y propiciamos un alto nivel de adherencia
3. Generamos que cada trabajador participe en la mejora continua de los estándares y mejores prácticas.
4. Propiciamos el desarrollo de las capacidades de cada trabajador como parte fundamental de nuestro estilo de gestión.

Además focalizamos como base en el cumplimiento de los presupuestos, identificando brechas de trabajo en donde podemos aportar desde la mejor práctica tendiente a disminuir tiempos o hacer más fluida la acción. En estos términos lo relevante es como entrenamos a nuestra gente para que alcance los máximos rendimientos o al menos los esperados y como les entregamos herramientas para que se transformen en operadores más que usuarios de equipos mineros.

Como lo muestra la figura en el caso del estándar definido para el tiempo de carguío versus el desempeño alcanzado por el Operador Jorge Ardiles. Si bien no ha alcanzado el estándar, es una muestra que a través de un proceso formal de capacitación podemos optar a mejorar el desempeño de nuestra gente aportando con tonelaje adicional haciendo la misma labor.



Esta transformación tiene como fundamento el enrolamiento y adiestramiento en los cuatro fundamentos antes descritos. Elementos simples y claves que mueven la aguja y muestran que es posible mejorar.

En suma, estas cualidades, características del operador formado, capacitado y entrenado en la Operación Los Bronces hacen eco de las principales necesidades actuales y futuras del negocio minero. El cual busca por todos los medios disminuir permanentemente sus costos de operación a través de una operación segura y productiva, no generando externalidades negativas dentro y fuera de sus instalaciones y siempre buscando la excelencia operacional a través de hacer más con lo mismo, alcanzando y superando los desempeños comprometidos en los presupuestos anuales.

En lo particular de Los Bronces estas interpretan la política de Cero Daño en seguridad, de desarrollo y empleabilidad de los trabajadores y la búsqueda de la productividad en sus procesos.

13. ROL DEL INSTRUCTOR EN LA CAPACITACIÓN

¿Qué hace el instructor?, el instructor enseña; que significa enseñar, una sola cosa producir aprendizaje, quien enseña y no produce aprendizaje no enseña, la enseñanza se valida del aprendizaje que produce, el instructor es un artífice, el que produce aprendizaje.

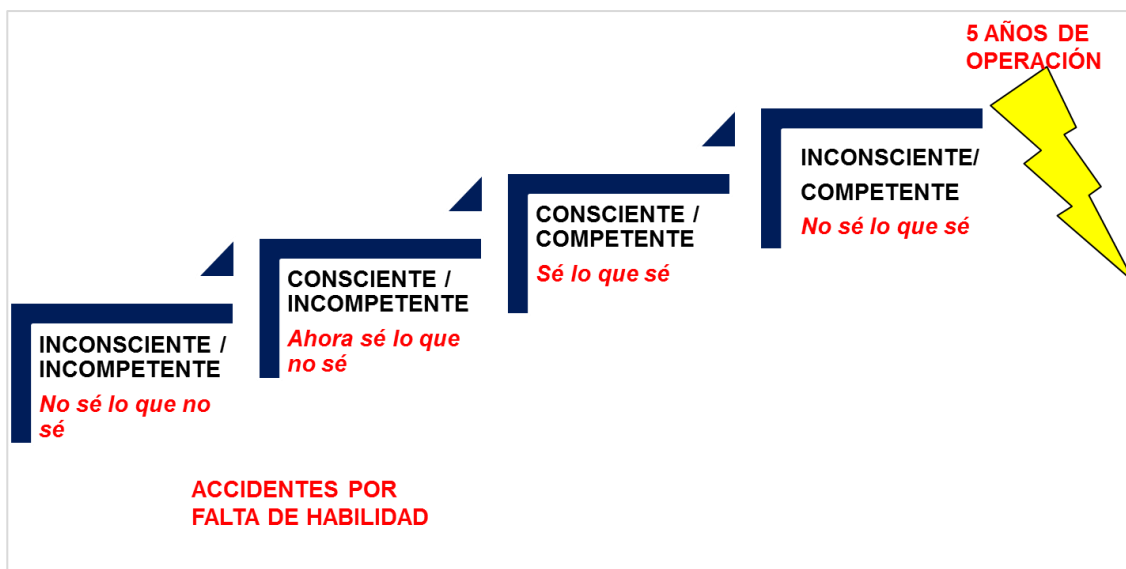
Desde esta mirada, de cómo somos capaces de generar aprendizaje en los trabajadores, entendemos uno de los aspectos centrales en el proceso de capacitación. Un artículo de The Coaches Training Institute expresa las distintas fases del proceso de aprendizaje que adaptamos para el nuestro.

“¿Qué es el aprendizaje? Es producir la transformación del alumno, transformar el sentido con el que éste mira el mundo, transformar su forma de intervenir con efectividad en ese mundo y poder hacer cosas que no podía hacer antes y como lleva a cabo el instructor esa transformación, simple y llanamente, a través del poder de las conversaciones.

La práctica docente, instruccional es una práctica conversacional, y no hay otra que nos exhiba de manera más patente la capacidad de lenguaje de las conversaciones para transformarnos, para que ese alumno que llega a nuestra aula, salga siendo diferente, salga con un futuro distinto, salga abriendo posibilidades que no veía antes, salga pudiendo ver y hacer lo que originalmente le estaba negado.

El instructor es un artífice de la transformación de seres humanos al poder, a partir del poder mágico de su palabra, de sus conversaciones, expresamos cuando enseñamos, no hacemos más que esto, y por tanto es muy central preguntarse, que tengo que hacer para que mi palabra tenga el mayor poder transformador, vale decir genere la mayor capacidad de aprendizaje, como debo hacerlo, de qué forma debo enseñar lo que digo y las conversaciones que hago, para que esos seres que están esperando allí ver posibilidades distintas, efectivamente accedan a ellas.

El aprendizaje es un proceso que nos lleva de la incompetencia a la competencia. Lamentablemente, no se trata de un proceso sencillo y lineal. No es como nos lo muestra nuestra experiencia personal. Piensa en algo que hayas tenido que aprender en tu vida: hacer un deporte, tocar un instrumento, hacer punto, volar, navegar, montar en bicicleta, conducir...Una vez dominas esta nueva actividad, ya no piensas más en cómo se hace; es más, cuando ni siquiera sabías que era algo que querías hacer, se trataba de algo completamente desconocido para ti, no existía porque no formaba parte de tu mundo. Entre esos dos extremos se sitúan la acción y el drama del aprendizaje, la atención, la euforia y la frustración. Se puede dividir el proceso de aprendizaje en cuatro fases.



Fase 1 – Incompetencia inconsciente

No sé lo que no sé. Somos incompetentes, pero no nos preocupa. Ni siquiera sabemos que somos incompetentes porque la actividad en cuestión no significa nada para nosotros. No nos importan las habilidades ni las técnicas necesarias. Piensa en dos cosas con respecto a las cuales ahora mismo te encuentres en esta etapa:

Incompetencia inconsciente (por ejemplo, pilotar una nave espacial).

Fase 2 – Incompetencia consciente

Ahora sé lo que no sé. Cuando empezamos a aprender una nueva habilidad o forma de estar en el mundo, comprobar cuántas cosas no sabemos puede resultar abrumador. Puede incluso llegar a asustarnos. Mucha gente deja de aprender en esta fase y abandona. Nos sentimos torpes. Es una fase extraña, porque nos centramos con toda intensidad en cada detalle de cada acción o de cada componente de lo que estamos aprendiendo. Piensa, por ejemplo, en aprender a conducir un automóvil: primero hay que concentrarse en soltar el acelerador, apretar el embrague, cambiar de marcha, soltar el embrague, apretar el acelerador... Al mismo tiempo que observas el tráfico, aceleras y piensas en todo el proceso según ocurre. Así se vive la incompetencia consciente.

Fase 3 – Competencia Consciente

Sé lo que sé. ¡Qué alivio! En algún momento del proceso, nos empezamos a dar cuenta de que hemos alcanzado cierto nivel de dominio, al menos en algunos aspectos del reto en cuestión. Puede que no seamos expertos aún, pero tenemos cierta experiencia. Somos conscientes de saber un montón de cosas, lo cual es bastante satisfactorio... Hasta que nos encontramos con la siguiente cosa que no sabemos hacer. Y entonces, volvemos a tropezar, volvemos de nuevo a la fase de incompetencia consciente: otra área que dominar. A medida que nos hacemos más hábiles en una determinada área, nuestro ciclo rueda a menudo entre las fases 2 y 3, entre incompetencia consciente y competencia consciente. La mayor parte de nuestro aprendizaje se desarrolla yendo de una fase a otra una y otra vez. A veces cuesta trabajo y a veces es muy divertido, y así nos vamos haciendo más y más hábiles hasta que nos olvidamos incluso de lo que sabemos... Lo cual nos lleva a la cuarta fase.

Fase 4 – Competencia Inconsciente

No sé qué lo sé. A veces se le llama "estado del fluir". Hemos interiorizado el conocimiento de esa habilidad hasta tal punto que ni siquiera sabemos que lo tenemos. Esto suena misterioso o trascendental... Y, en cierta manera, lo es. Todas las personas lo hemos experimentado, incluso a un nivel relativamente básico. Cuando ya llevamos unos cuantos años conduciendo, simplemente metemos la llave para arrancar, fijamos el destino en nuestro cerebro y nos olvidamos del concepto de conducir un automóvil hasta que llegamos al aparcamiento y apagamos el motor. Seguro que te ha pasado alguna vez si has cambiado de lugar de trabajo o

te has mudado de casa en la misma ciudad: de repente te encuentras haciendo el mismo recorrido que hacías para ir al trabajo anterior o simplemente en alguna carretera que solías coger a menudo. Perdido en el espacio... O, dicho de otra forma, competencia inconsciente. Es un ejemplo de las desventajas de esta clase de dominio de una habilidad. A veces no ayuda ser inconsciente, pero la mayoría de las veces este nivel de dominio hace que la actividad resulte divertida, incluso mágica.”

Por el lado de nuestro proceso de capacitación, esta diferenciación del proceso de aprendizaje nos entrega claridad de que al autorizar a un trabajador operar un equipo minero nos encontramos entre las etapas dos y tres, es decir, el trabajador a través de la capacitación teórica comienza a reconocer lo que no sabe. Y este proceso le ayuda a comprender e internalizar los contenidos para decir “sé lo que sé”, pasando a la etapa tres. Sin embargo, luego, vuelve a la etapa dos durante su aprendizaje práctico en el equipo y al completar su proceso y finalmente ser autorizado a operar queda en etapa tres.

Lo que trae a la mano, tal como dijimos anteriormente, es que aquí es donde comienza la verdadera historia de aprendizaje. Ya que el trabajador se enfrenta a situaciones nuevas que no vivió en su proceso de capacitación, por lo tanto, debe decidir y tomar acción de acuerdo a su criterio y a las herramientas que recibió en su formación.

En este ir y venir de la operación minera y en el propio proceso de hacerse competente pueden presentarse situaciones donde el trabajador tome una mala decisión y tenga un accidente. Estos accidentes en general podemos catalogarlos como accidentes por falta de habilidades. Habilidades que son parte del desarrollo de competencias en el que está envuelto el trabajador mientras ya está operando sólo.

A su vez en el otro extremo entre la fase tres y cuatro podemos experimentar buenos resultados en cuanto a accidentabilidad y productividad ya que, en general los trabajadores han pasado sus primeras horas de vuelo y enfrentan la labor con más confianza y decisión. Ya son capaces de asumir labores distintas y más complejas. Tienen mayores habilidades para enfrentar nuevos desafíos y sus prácticas empiezan a ser parte de sus recursos innatos. Comienzan a internalizar y a fluir en la acción de operar. En este caso si tenemos aún más éxito los trabajadores pueden convertirse en maestros y llegar a la excelencia; o bien, en el otro caso

puede ocurrir que tengamos accidentes por exceso de confianza, faltas a los procedimientos y/o protocolos de acción. Esto se debe en lo fundamental porque la experiencia y confianza que han adquirido les genera ceguera y les quita humildad, haciendo que cada vez tengan más y mayores excesos de confianza, pensando en que lo podrán resolver todo debido a su gran desarrollo de competencias y recursos con la cual enfrentan sus labores diarias. En este segmento de operadores es donde se cobija la mayor tasa de accidentes fatales de la industria. Operadores con vasta experiencia que tienen accidentes por tomar más riesgos innecesarios.

Este es el desafío y rol del instructor, dar formación integral, generando aprendizaje, con foco en la etapa del trabajador, entendiendo que las competencias se adquieren pero también se pierden.

En un intento por congregar todas las cualidades y objetivos principales del instructor, las presentamos a continuación como resumen:

- Tener la capacidad de entrenar operadores para operar equipos mineros, entregando una completa formación técnica y visión de negocio orientados a obtener los más altos rendimientos.
- Poseer cualidades que faciliten el trabajo en equipo y tener una buena disposición para enfrentar el cambio, a fin de asegurar el cumplimiento de los programas de producción y la continuidad operacional de la Mina.
- Internalizar confianzas y valores a los Operadores de equipos de tal forma que siempre apliquen todos los procedimientos operacionales, autocuidado y asuman sus responsabilidades ante no conformidades cuando corresponda.
- Internalizar conceptos de rendimientos, productividad a los Operadores de equipos en un clima laboral exigente y ordenado.
- Enseñar y evaluar a los Operadores Mina el correcto aprendizaje de las mejores prácticas y técnicas de operación. Cautelando a través del seguimiento permanente la correcta operación en el futuro.

14. EL PODER DE LAS CONVERSACIONES

De acuerdo con la definición anterior, en que el aprendizaje es esa transformación personal donde nos hacemos competentes para realizar labores, tareas que antes sin la adecuada capacitación no hubiera sido posible. El gran artífice de esta transformación es el instructor, quien la realiza simple y llanamente, a través del poder de las conversaciones.

Las siguientes observaciones de Rafael Echeverría, Humberto Maturana y Juan Rojas Cortés son relevantes para nuestra investigación y para esclarecer porque el poder de las conversaciones genera la transformación en el aprendizaje:

- ✓ “En la comunicación, por lo tanto, no se da el hablar sin el escuchar y viceversa. Cuando el hablar y el escuchar están interactuando juntos, estamos en presencia de una «conversación». Una conversación, en consecuencia, es la danza que tiene lugar entre el hablar y el escuchar, y entre el escuchar y el hablar. Las conversaciones son los componentes efectivos de las interacciones lingüísticas —las unidades básicas del lenguaje. Por lo tanto, cada vez que nos ocupamos del lenguaje estamos tratando, directa o indirectamente, con conversaciones”
- ✓ “En las organizaciones existen redes de conversaciones recurrentes que son el núcleo de la organización. Mediante estas se generan peticiones y promesas, en síntesis, una cadena de compromisos y condiciones básicas de satisfacción entre unidades. Transformando a la gestión empresarial en quien genera y coordina conversaciones para la acción anticipada y resolutiva de quiebres en su continuidad.”
- ✓ “Un quiebre es cualquier hecho o condición que interrumpe la continuidad de la acción en la organización. Nos hacen conscientes de nuestras interacciones con el mundo. Nos revelan el nexo de relaciones que nos son necesarias para cumplir nuestra tarea. Una anomalía o quiebre es más que una situación para ser evitada por ser negativa y porque puede dañar al negocio o a las personas. Una anomalía es una situación de no-obviedad en las prácticas de trabajo de una organización y que, al ser identificada, nos muestra ese algo que está faltando en nuestras preocupaciones; ese algo que es parte de los componentes invisibles de una práctica y, por lo tanto, un aspecto de nuestro trabajo que, en definitiva, no estamos cubriendo”

- ✓ “Es importante destacar que las anomalías deben ser entendidas como parte de la cadena de conversaciones que constituyen a una organización. La causa-raíz de un incidente operacional provocado por una pala que queda fuera de operación por una falla mecánica no está en la falla mecánica en sí misma, sino en cuán bien se cerró la cadena de conversaciones auxiliares que existen en torno a la pala como, por ejemplo, respecto de la calidad del servicio de su mantenimiento; de su disponibilidad y confiabilidad electromecánica; de las condiciones en que estaba operando; de la calidad de la tronadura del material que estaba cargando; respecto de las destrezas que han desarrollado sus operadores tanto en la operación del equipo como en su rol en la gestión del negocio minero; respecto del programa de producción; entre otros temas”

- ✓ “Estas conversaciones posibilitan la realización del trabajo, provocan la toma de compromisos, obligan y dan sentido a las conversaciones que producen la acción y a las conversaciones que producen posibilidades u oportunidades al interior de ésta. En consecuencia, la organización se predispone a cumplir con determinados compromisos, mientras se hace cargo de algunas circunstancias impredecibles manteniendo, al mismo tiempo, permanentemente abiertas sus posibilidades futuras. Y sólo puede sobrevivir en la medida que cumpla con sus compromisos por los que, a su vez, recibe otros compromisos que le permiten cubrir sus necesidades de gestión para satisfacer sus próximos compromisos. Esta red de conversaciones recurrentes son el núcleo de la organización y se personifican en oficinas, departamentos, unidades que se intercomunican cada una satisfaciendo ciertos compromisos”

- ✓ “Ello, ciertamente, nunca ocurre en aislamiento sino en un contexto; y, tal contexto se genera siempre en conversaciones para generar y coordinar acción y asumiendo que la gente se compromete en tales conversaciones ya sea que lo sepan o no. Desafortunadamente, una de las más poderosas herramientas que la gestión ofrece para lograr estos desafíos: la comunicación, la utilización del lenguaje cara a cara es, también, una de las más subestimadas. En este contexto, llamamos comunicación al proceso de búsqueda de compromiso”

- ✓ “Nosotros los seres humanos existimos en el lenguaje. Las vidas que nosotros seres humanos vivimos, por lo tanto, necesariamente son siempre nuestra responsabilidad porque surgen en nuestro lenguaje; el mundo que vivimos siempre está constituido en nuestras acciones humanas. En estas

circunstancias, la responsabilidad sólo significa que podemos darnos cuenta de que nuestra vida humana tiene lugar en el lenguaje, y que debido a que la conciencia tiene lugar en el lenguaje, podemos darnos cuenta de que nuestra conciencia acerca de lo que hacemos como seres humanos tiene consecuencias en lo que hacemos como seres humanos. La vida nos acontece, nos encontramos en ella, pero no es lo mismo para nuestras vidas darnos cuenta o no darnos cuenta de lo que hacemos, lenguajear o no lenguajear lo que lenguajeamos, o pensar o no pensar lo que pensamos como seres humanos”.

- ✓ No existe en la empresa ningún área cuya naturaleza conversacional sea más clara que el nivel gerencial. El trabajo de los gerentes consiste fundamental y casi exclusivamente en estar en conversaciones. Lo que hacen los gerentes, y eso incluye a los supervisores de cualquier nivel jerárquico, es hablar, escuchar, comunicarse con otros, promover un cierto tipo de conversaciones en la organización y cerrar otras. Es decir, vivir en el lenguaje. El trabajo de los gerentes y supervisores, entonces, no comprende sino conversaciones, pero para producir consecuencias.
- ✓ Ningún área en la empresa es más dependiente de las competencias comunicativas que aquella que comprende a los gerentes y supervisores. El éxito o fracaso de ellos depende de su competencia conversacional. Llama la atención, sin embargo, cuan poca atención se presta a los fenómenos comunicativos en la comprensión tradicional de la gestión empresarial. Si examinamos la educación tradicional en Chile respecto de la gestión empresarial, nos daremos cuenta que la importancia asignada al desarrollo de competencias comunicativas es extremadamente limitada. Los profesionales de la minería no son, normalmente, entrenados para observar la empresa desde la perspectiva de sus conversaciones.
- ✓ Una organización es también un espacio en el que se desarrolla una determinada cultura, una forma específica de hacer las cosas, un espacio en el que la gente comparte un pasado, una forma colectiva de hacer las cosas en el presente y un sentido común de orientación hacia el futuro. Las conversaciones son esenciales para trascender las formas mecánicas de coordinación de acciones entre individuos y para producir lazos de estrecha cooperación y colaboración. Existe un espacio de diseño en la red de conversaciones que constituye a una organización para hacer de ella un espacio de acción donde sus integrantes encuentren un nuevo sentido a su trabajo y a sus vidas y alcancen el bienestar entre ellos.

- ✓ En la conversación para la coordinación de acciones, generamos acciones futuras para hacernos cargo del quiebre existente. Su objetivo es lograr que algo pase, es intervenir en el estado actual de las cosas. Cuando entramos en ellas, procuramos cambiar aquello que produce el quiebre o hacernos cargo de sus consecuencias. Estamos modificando las cosas respecto de su estado actual y, por lo tanto, estamos produciendo un vuelco en el curso normal de los acontecimientos. Si tenemos éxito, normalmente podremos esperar que el quiebre sea superado.

- ✓ ¿Cuáles son las acciones asociadas a las «conversaciones para la coordinación de acciones»? Los actos lingüísticos que permiten que surjan nuevas realidades son las peticiones, ofertas, promesas y declaraciones. Una de las formas más efectivas de encarar los quiebres es pedir ayuda. Saber pedir ayuda es otra de las competencias lingüísticas fundamentales en la vida. Muchas personas suelen tener dificultades para pedir ayuda. Si indagamos por qué, normalmente descubrimos que tienen diversos juicios sobre las consecuencias asociadas con el pedir ayuda.

- ✓ Algunos dirán, «Si pido ayuda muestro debilidad»; otros, «Me pueden decir que no y me sentiré Rechazado. Por lo tanto, prefiero arreglármelas por mi cuenta»; unos terceros sostendrán, «Si pido ayuda, me comprometo a tener que brindarla de vuelta y con ello pierdo independencia», etcétera. Juicios y más juicios. Ellos determinan lo que definimos como posible para nosotros. Las consecuencias de no pedir ayuda suelen ser, por lo tanto, la prolongación del sufrimiento, la ineffectividad, el aislamiento.

- ✓ En el mundo de hoy no es posible vivir en la completa autosuficiencia. Somos dependientes los unos de los otros. Tenemos que aprender, por lo tanto, a colaborar con otros, a apoyarnos mutuamente, a coordinar acciones juntos. Tenemos que aprender a pedir y aprender también que cuando pido pueden rehusar mi petición. Tenemos que saber distinguir entre lo que es el rehusar una petición, posibilidad que está siempre abierta cuando pedimos entre personas autónomas, y el rechazo personal.

- ✓ Distinguir entre las conversaciones de juicios personales y la conversación para la coordinación de acciones es también crucial en el mundo de la empresa. Si un producto nuevo no se vende según las expectativas, podríamos caer en una parálisis si nos limitásemos exclusivamente a las conversaciones de juicios personales. No obstante, podemos cambiar la situación si, por ejemplo, solicitamos una investigación de mercado para encontrar maneras de hacer más atractivo el producto, o si cambiamos

algunas de sus características y/o ampliamos nuestra campaña de publicidad. Si el quiebre surge porque un proveedor no puede despachar unas piezas a tiempo, entonces podemos solicitarlas a otros productores, y así sucesivamente.

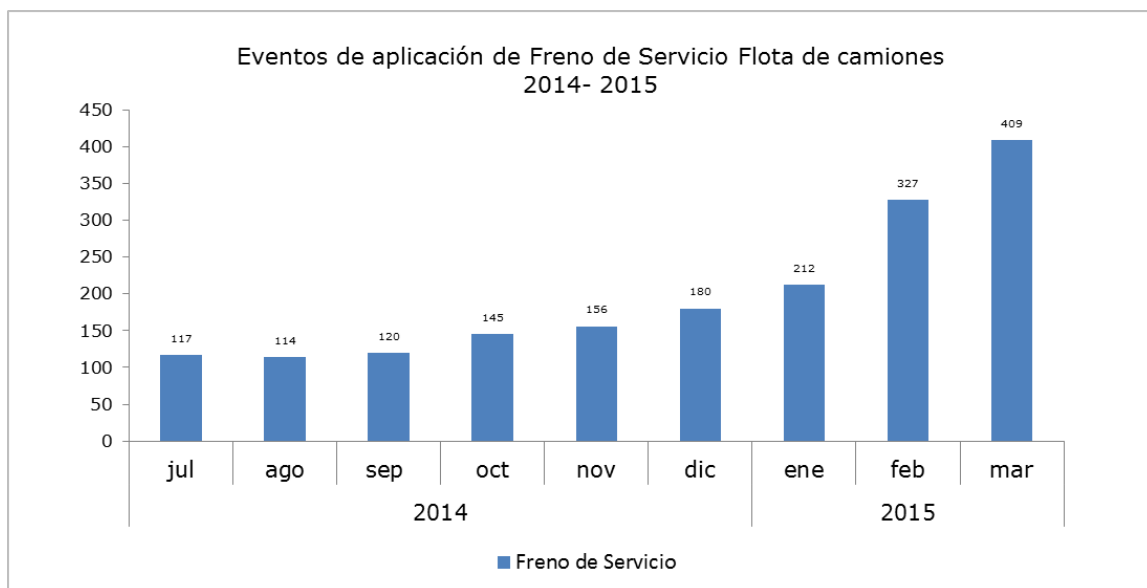
- ✓ A menudo no se ven todas las implicancias que existen entre uno y otro tipo de conversación. No se ve, por lo tanto, el poder que tienen las conversaciones para cambiar el estado de las cosas. Cuando esta diferencia no se reconoce, se usa el lenguaje para describir y calificar lo que está pasando, para descargar interpretaciones acerca de por qué se produjeron los hechos y para asignar responsabilidades por lo ocurrido. No se aprovecha la naturaleza activa del lenguaje para transformar las realidades existentes y generar otras nuevas.
- ✓ A veces, sin embargo, hay razones comprensibles para no iniciar «conversaciones para la coordinación de acciones». Vemos dos clases diferentes de razones para ello. Por una parte, esto ocurre cuando no sabemos qué acción realizar o qué hacer primero. No sabemos, por lo tanto, qué podríamos pedir para hacernos cargo del quiebre. Por otra parte, también suele suceder que, si bien sí sabemos que podríamos pedir, tenemos el juicio de que la persona con la cual deberíamos tener una «conversación para la coordinación de acciones» no está abierta a sostener tal conversación. O podría existir el miedo a que esta conversación genere quiebres aún más serios si se inicia. Trataremos estas dos situaciones separadamente.
- ✓ Postulamos que aun cuando no sea posible o conveniente trabar directamente una «conversación para la coordinación de acciones», quedan otras opciones antes de volver a la «conversación de juicios personales» — opciones que nos permitirán un manejo más efectivo de nuestros quiebres y, en definitiva, iniciar una conversación para coordinar acciones.

En definitiva, la transformación ocurre cuando el instructor logra, a través del lenguaje, derribar las cegueras y generar la apertura de alma para instalar en ella los cimientos de la construcción futura.

15. ANTECEDENTES DEL CASO

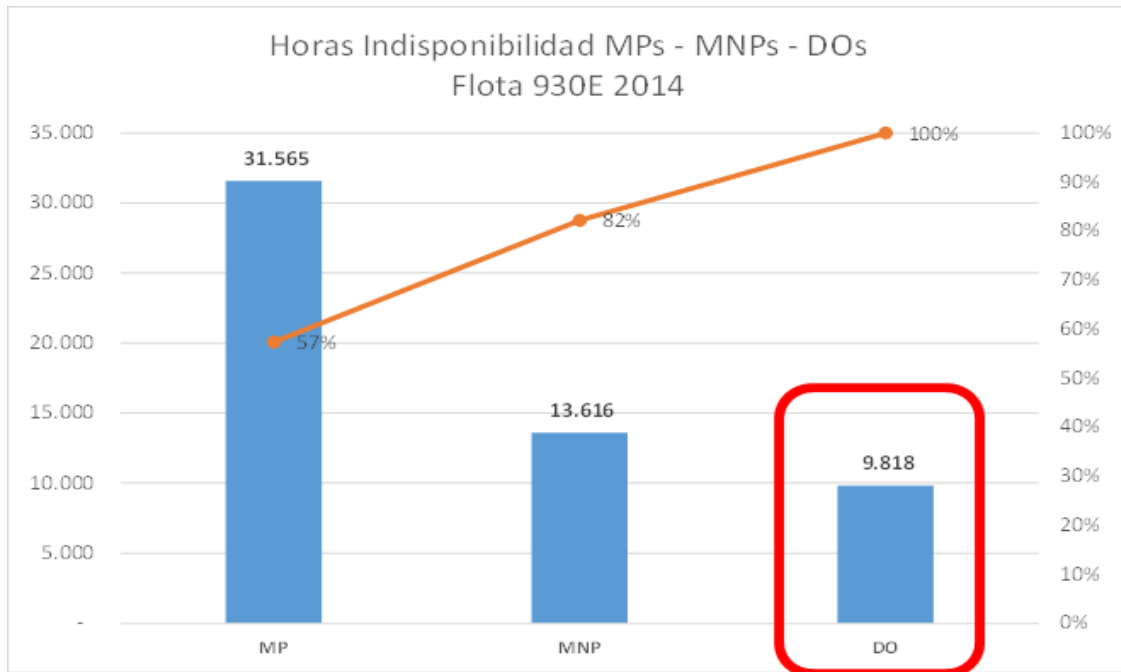
En abril de 2015, el Departamento de Capacitación de la Operación Los Bronces se encontraba en status quo debido a la redefinición de su estructura, estándares y principales productos. En corto plazo pasaban de reportar y depender directamente del Gerente Mina a ser absorbidos formando parte de una nueva Superintendencia que aglutinaba los temas de control de gestión y capacitación. La visión de cómo abordar la Capacitación en el pasado no había dado resultado principalmente por tres razones:

1. Aumento sostenido en la tendencia de eventos operacionales producto de operación deficiente. Eventos que generaron daños e indisponibilidad en los equipos por repetición de estos.

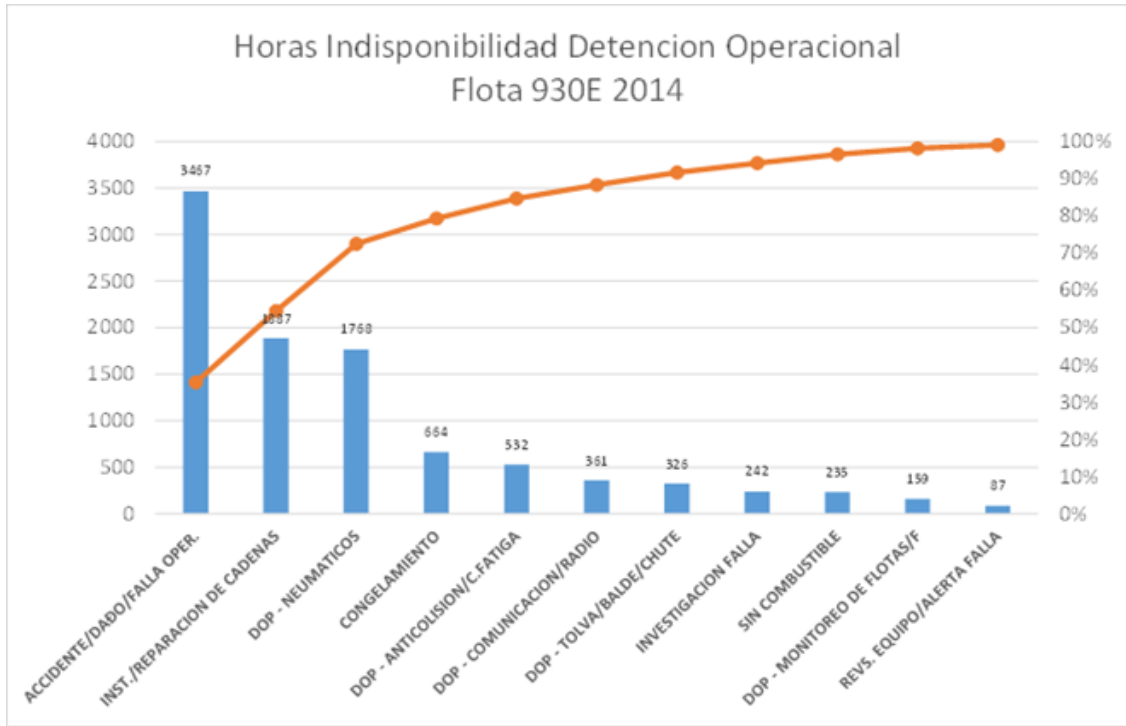


Freno de servicio: Operador presiona sobre 8 mph (13 kph). Provocando un desgaste prematuro.

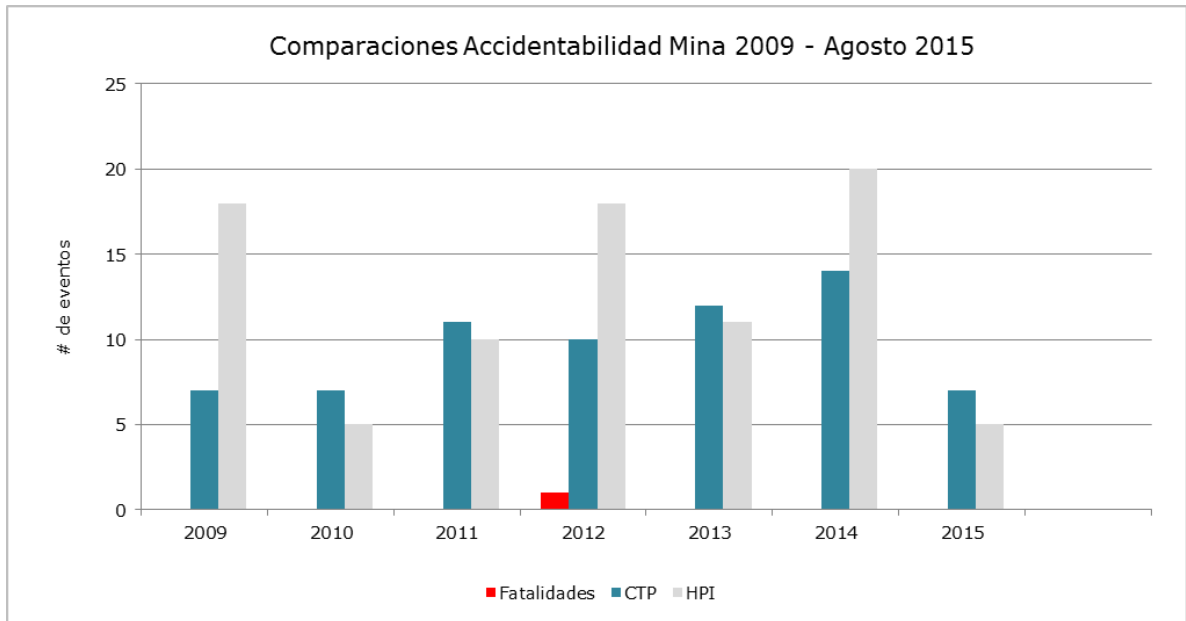
Causas Indirectas: Rampa con pendiente mayor al estándar (8%). Sobrecarga, pérdida control del retardo aplicando freno de servicio.



Eventos como estos generaron durante 2014 un alza en la indisponibilidad de la flota de camiones producto de daños operacionales asociados a mala operación, accidentes o fallas operacional principalmente por desvíos en procedimientos y excesos de confianza

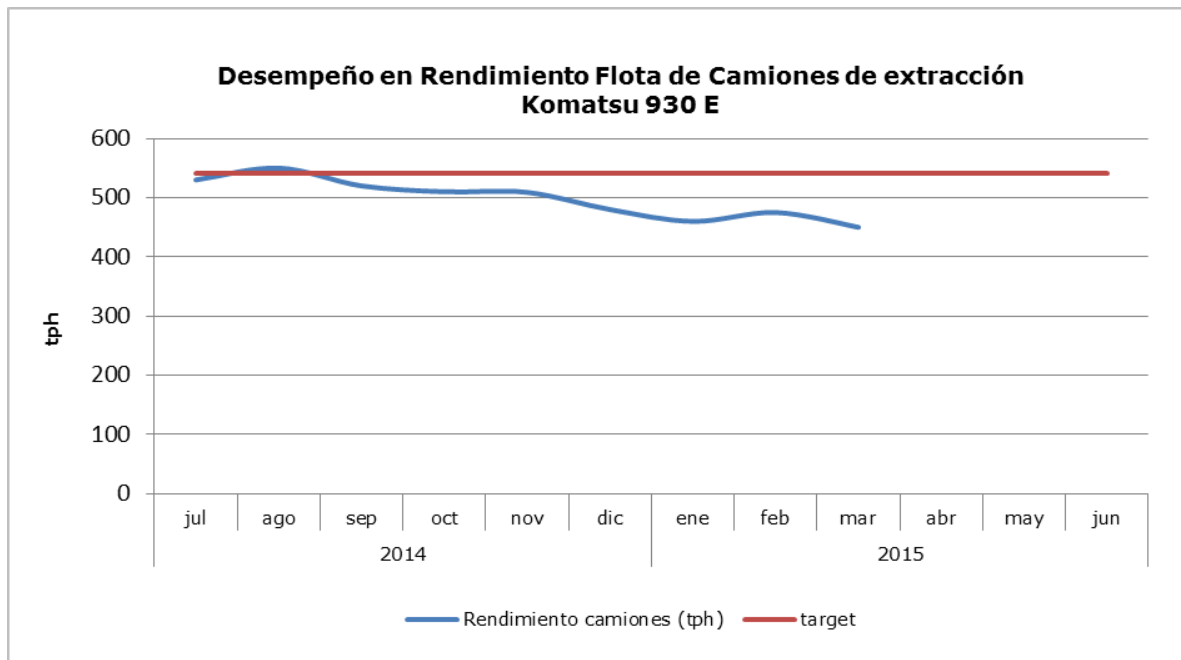


2. El aumento de la accidentabilidad con daños a equipos y personas.



2014 el peor año en accidentabilidad con 20 accidentes de alto potencial, entre ellos dos colisiones de camiones de extracción por resbalamiento en invierno, colisión entre camiones y equipos de servicio y 13 accidentes con tiempo perdido, fracturas de dedos y lesiones cervicales.

3. La disminución del desempeño medido a través del rendimiento (t/h) de los operadores.



Esto provocó un cambio en el liderazgo, ingresando a la organización de la Gerencia Mina un nuevo Jefe de Capacitación, con la misión de ordenar la casa y mostrar los resultados que del Departamento se esperaban. El contexto de este cambio de mirada que requería una gestión distinta se fue construyendo años atrás debido a los magros resultados del proceso de capacitación. A continuación algunas razones:

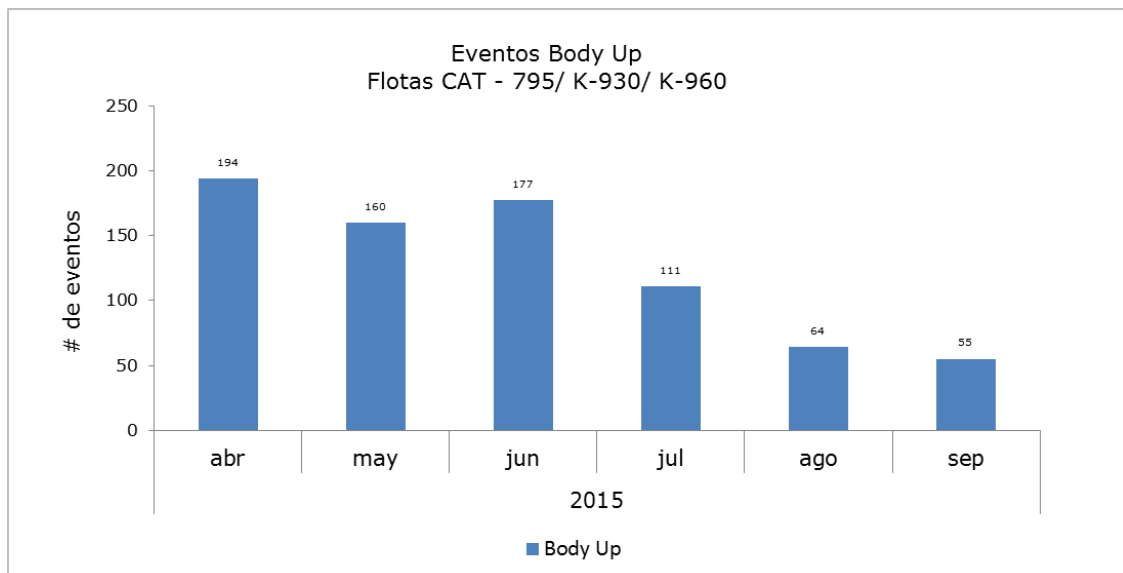
- Aumento explosivo en un 75% de la dotación de trabajadores entre 2013 – 2014, debido a llegada de nuevos equipos mineros, generando entre otros la incorporación de operadores con diferentes culturas operacionales y sin experiencia en operación en alta cordillera. Salto dotacional que trajo a la mano la transformación de la Capacitación en una vía rápida de autorizaciones a operar que apuntalaba el requerimiento del proceso para cumplir con los compromisos de producción. Proceso incompleto que tuvo su manifestación en el aumento sostenido en el período Diciembre de 2013 a Diciembre de 2014 de un 2,3% mensual en el índice de frecuencia de accidentes en la operación. Accidentes cuyas investigaciones arrojaron como causas raíces principalmente inexperiencia del operador; y, deficiente evaluación de riesgos. Ambos aspectos que refieren a la condición de No saber, foco principal de la Capacitación.
- Falta de dotación propia de Instructores de equipos mineros más la definición de una jornada laboral no acordada en último Convenio Colectivo, que afianzó en este período la incapacidad de mantener procesos de formación de calidad y continuos.
- Falta de implementación en el estándar de los programas de capacitación de horas de seguimiento de prácticas, posterior a la autorización de operar el equipo; y, capítulo de optimización y gestión de activos. De manera de en conjunto cerrar brechas y capacitar en el rol del operador en la cadena de valor de la mina.
- Aumento de diciembre 2013 a abril 2015 de un 10% en la cantidad de horas de reservas de código Sin Operador, situación que se reflejó en la no cobertura de equipos mecánica y eléctricamente disponibles. Horas de reserva causadas por el incumplimiento de los tiempos de entrega de Operadores competentes para realizar la operación de equipos mineros o exceso de horas de los programas de formación y validación.
- Falta de cercanía con la línea de supervisión de los grupos mineros. Debido al poco involucramiento de estos en la definición de quienes deben ser capacitados. Y a la baja información que manejan de los procesos de formación. Esto se refleja en el bajo compromiso de envío de trabajadores presupuestados a Capacitación; y, en la poca colaboración de estos para desarrollar las habilidades de quienes han sido capacitados manteniéndolos en los equipos autorizados.

- Estructura organizacional de la Gerencia Mina, que propicia la generación de silos, separando no solo las responsabilidades sino que también al estamento de los trabajadores. Generando dentro de la Gerencia familias de operadores por Superintendencias que desestimulan la polifuncionalidad ya que encasillan a los trabajadores a operar sólo los equipos de su ámbito y no el de otras familias.
- Y como último factor, que finalmente resume el efecto de todos los anteriores es la baja productividad alcanzada por la Operación de la mina durante el período.

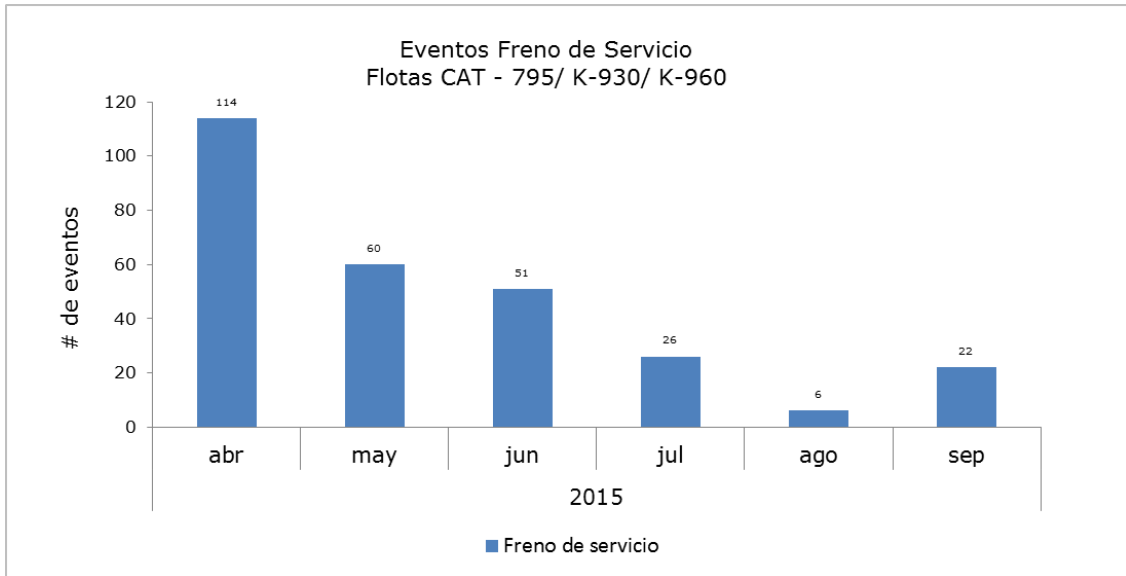
Estos factores fueron parte del diagnóstico inicial y mostraron los principales focos de acción o debilidades del proceso. Su mejora es parte de este estudio cuyos caminos de solución comenzaremos a abordar.

16. RESULTADOS DENTRO DEL TIEMPO DE OBSERVACIÓN

El tiempo de observación considerado para realizar el estudio de caso corresponde al transcurrido entre los meses de Abril y Septiembre de 2015. Conformando un cuadro de 6 meses desde el inicio del plan de mejora, quedando registrado sus resultados en los siguientes gráficos:

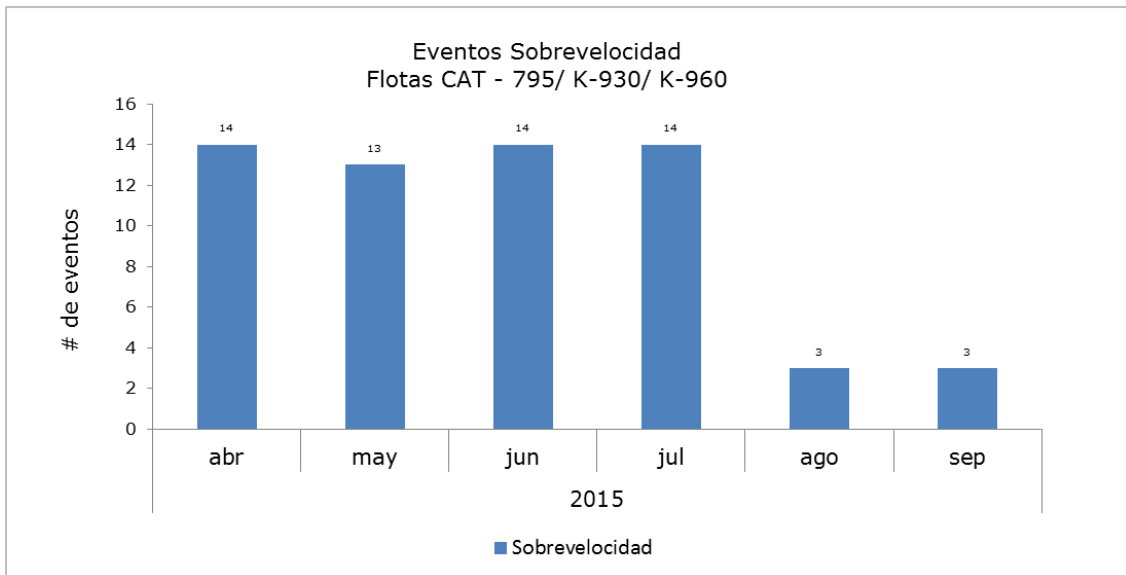


Disminución de un 72% en la frecuencia del evento Body Up. Body Up, desplazamiento del equipo con tolva alzada. Cuyos efectos incipientes en la estructura de la flota de camiones pueden ocasionar fisuras, daños en suspensiones y en cilindros de levante.

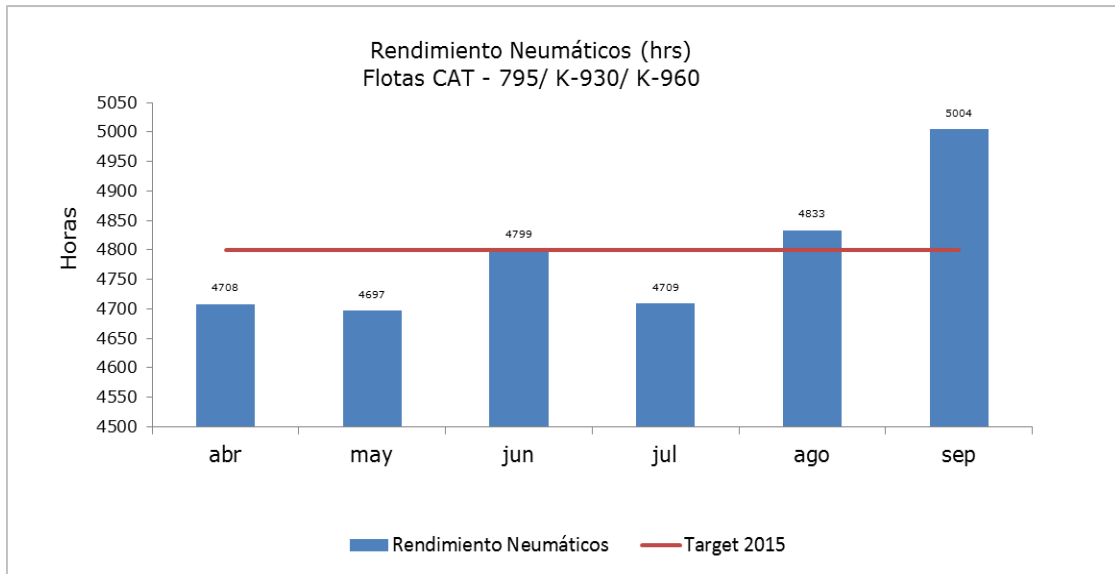


Disminución de un 80% en la frecuencia del evento freno de servicio. Freno de servicio, operador presiona sobre 8 mph (13 kph). Provocando un desgaste prematuro.

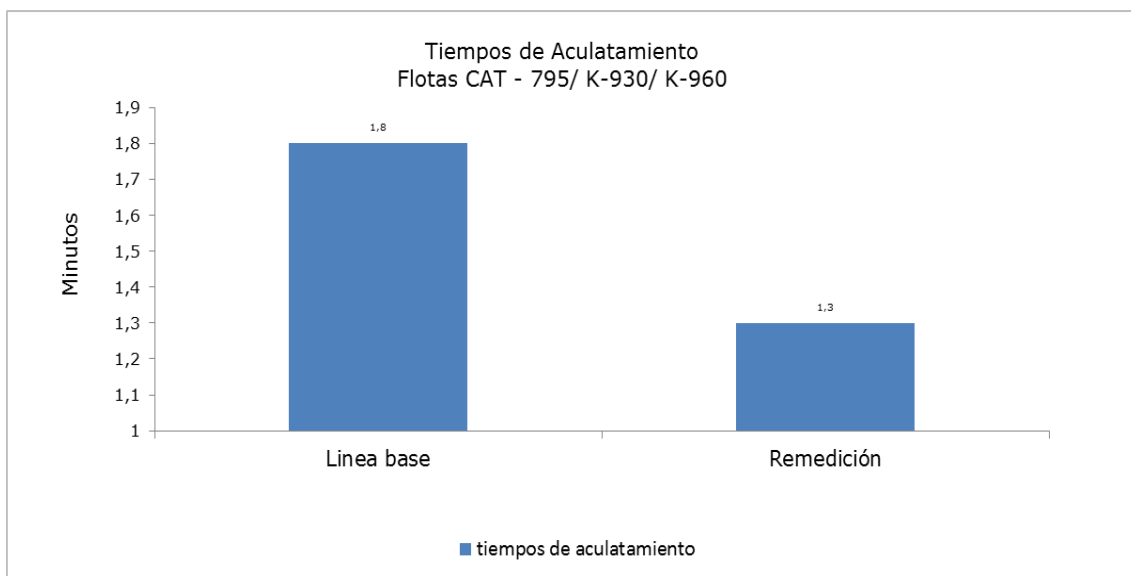
Causas Indirectas: Rampa con pendiente mayor al estándar (8%). Sobrecarga, pérdida control del retardo aplicando freno de servicio.



Disminución de un 78% en la frecuencia del evento Sobre velocidad. Sobre velocidad, equipo sobrepasa velocidad permitida por reglamento de operaciones mina de 50 kph. Cuyos efectos pueden ser pérdida de control del equipo, accidente y/o daño personal o a las instalaciones.



Aumento del rendimiento del neumático expresado en horas. Menor costo asociado a indisponibilidad por este concepto, además de menor requerimiento de neumáticos afectando a la baja el gasto



Disminución de un 28% en los tiempos de acuatamiento de los operadores de camión de extracción. Aportando con 18 kton al mes por este concepto.

17. DESCRIPCIÓN DEL CASO

A partir de los datos mostrados en el punto anterior, procederemos al desarrollo del estudio de caso que nos llevará a identificar los factores claves que deben estar no solo identificados sino que implementados en el proceso de Capacitación y Entrenamiento de operadores. Para eso, mes a mes mostraremos los resultados de la Capacitación e indagaremos en las causas que los provocaron. Entregando una primera guía de cómo abordar este tema y dar con el resultado esperado por sus audiencias relevantes. Sobre todo en lo particular de la Operación Los Bronces en cuanto a la complejidad de su Operación en alta cordillera.

18. INFORMACIÓN DE LOS PERÍODOS

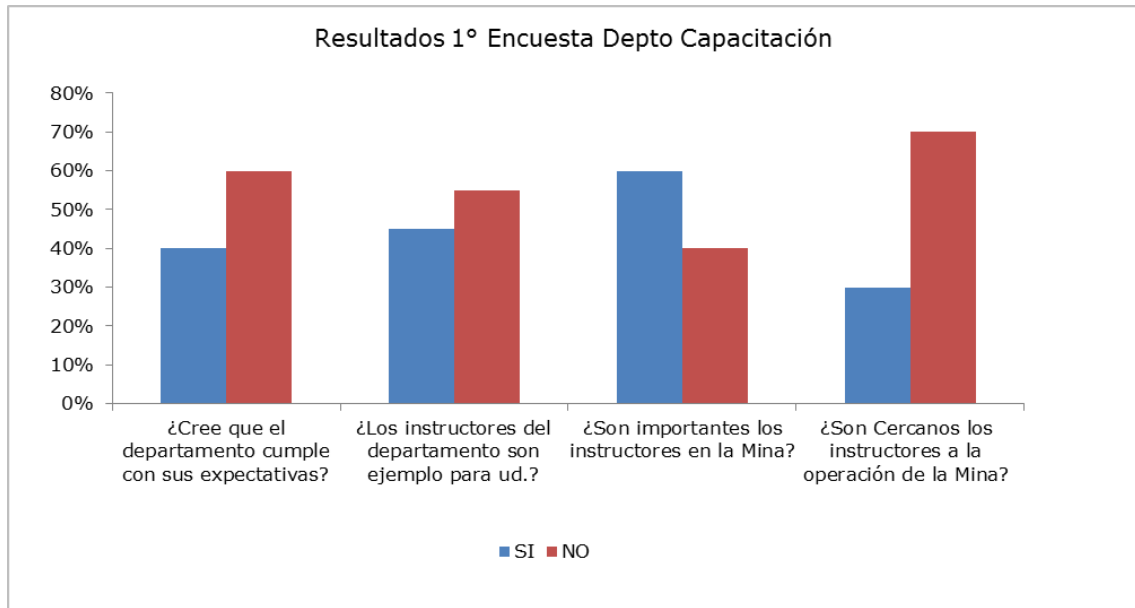
La información presentada a continuación es producto de la acción/reacción a los estímulos y a los resultados que semana a semana observábamos que se generaban a partir de decisiones algunas estratégicas otras tácticas que en el devenir de la Operación nos fueron mostrando el camino para conseguir los resultados a la fecha. Los separaremos en 3 períodos: Abril-Mayo, Junio-Julio y Agosto-Septiembre, ya que muchas de las acciones tomadas tenían efectos en el mes siguiente incluso en los subsiguientes. Además esta separación tiene una lógica de consecuencias, donde cada nueva decisión o acción emprendida correspondía y respondía en la medida a mejorar, subsanar o revertir las decisiones anteriores.

PRIMER PERÍODO ABRIL- MAYO

En el comienzo de este primer período. Una de las primeras labores fue recopilar toda la información disponible del estado del arte del proceso de Capacitación. Se requería rápidamente un diagnóstico para establecer los focos tempranos de acción. Para esto principalmente tomamos cuatro caminos en paralelo:

- Entrevistas con los clientes claves, en este caso los Superintendentes de Operación y Mantenición, Recursos Humanos, Asesores de Seguridad y Salud Ocupacional, Jefes de línea y los Trabajadores representados por su Dirigencia Sindical. El propósito fue detectar de primera fuente cuales eran las expectativas, focos, dolores, compromisos no cumplidos, etc. de las principales facciones a quienes debíamos atender.
- Entrevistas a los integrantes del equipo de forma individual. Cuyo propósito fue identificar motivaciones, intereses, experiencias, expectativas, solicitudes, forma de ser; y, aspectos de la vida personal. Que nos permitieran generar un perfil preliminar de quienes formaban parte del equipo.
- Entrevistas con proveedores de servicios, socios del Departamento que en su rol colaboraban en la formación y entrenamiento de los trabajadores. El propósito fue clarificar cuales eran sus visiones y desde donde interpretaban su rol. Además de conocer los objetivos de los programas que estaban llevando a cabo y como entraban en el engranaje del Departamento de Capacitación.
- Recopilar información para entender y comprender cuales eran los objetivos del departamento y sus principales KPI's.

Como primera acción producto del feedback recibido realizamos una encuesta sobre el desempeño del Departamento de Capacitación. Fueron 4 preguntas con respuestas cerradas (SI/NO) cuyo propósito era exponernos a la mirada de nuestros principales clientes y hacer sentir, poner en la mesa, relevar en el equipo lo que la organización de la mina estaba viendo de la gestión del departamento. Las preguntas y sus resultados fueron los siguientes:



Esta encuesta la presentamos en el primer encuentro de todo el departamento en 5 años. Fue difícil para todos reflejarse y ver que las expectativas, la labor, el trabajo de cada uno no era percibido, ni menos valorado. Cuestionamos bastante el rol del instructor y el papel que juega en este partido. ¿Somos cercanos? ¿Somos ejemplo? Fue el feedback recurrente de esa jornada.

Este ejercicio fue fundante en la labor de los siguientes meses. Las acciones que emergieron reflataron el sentido de equipo y de responsabilidad con el compromiso.

El 15 de abril, comenzó la Operación Invierno y los antecedentes del año 2014, 2 accidentes de alto potencial por colisión de camiones producto de resbalamiento, desafiaban las acciones que debíamos tomar para garantizar que las prácticas habituales de trabajo en conducción bajo condiciones climáticas de nieve y temperaturas extremas serían efectivas. Las preguntas claves surgían en el seno del equipo una y otra vez, ¿Cómo aseguramos que este año no tendremos accidentes?, ¿Cómo cautelar que las prácticas de trabajo estén alineadas con los procedimientos y protocolos?

Una respuesta a esto lo dio volver la mirada a lo que estábamos haciendo con el entrenamiento en Cabina Simuladora. Hasta esa fecha el uso de esta gran inversión era muy menor. Marzo se había anotado con 58 horas de uso, 1,9 horas día, generando una gran brecha entre la expectativa de la alta gerencia y lo que realmente estaba resultando.

Rápidamente redefinimos su uso y analizamos el entrenamiento que se estaba realizando. Nos dimos cuenta que aunque tenía un propósito y objetivos claros, era un programa de entrenamiento generalista y que no apuntaba a lo que queríamos como resultado.

Por lo tanto, focalizamos nuestro esfuerzo en generar un escenario virtual de práctica, en el cual, el operador durante un ciclo de transporte era expuesto a eventos de resbalamiento por piso congelado, nieve o barro. Cuya métrica de logro era la aplicación del procedimiento de control del camión evitando colisiones con otros o con los bordes del camino.

A su vez, en el mismo escenario controlábamos prácticas operacionales de recurrente falla y de gran potencial de daño acumulativo en los equipos. La aplicación de freno de servicio sobre 13 km/hora, Body Up (avanzar con tolva levantada y Sobrevelocidad mayor a 50 km/hora.

Del universo de 450 operadores de Camión establecimos que los nominados a este entrenamiento sería un 70% operadores avezados con experiencia mayor a 5 años; y, un 30% de operadores más novatos. Esta definición tenía que ver con la lógica de afectar el resultado a corto plazo a través de focalizar la capacitación en quienes con mayor prioridad operan en condiciones invernales.

Como era un programa de entrenamiento de corta duración (1.2 horas) necesitábamos la constante presencia de operadores en Simulador. Lo que en sí ya era un desafío por el poco uso del mes anterior y el poco convencimiento de la línea de supervisores de que este entrenamiento era efectivo. La única forma era probar.

Logramos instalar en la lista de asignaciones un apartado que indicaba los operadores a simulador y logramos tener movilización desde el inicio del turno en esa dirección. Los primeros resultados eran alentadores. El uso del simulador pasó a 125 horas y completaron el entrenamiento en abril 55 operadores. El clima todavía nos acompañaba y la nieve se hacía esperar. Nuestro objetivo era al menos un 70% de la dotación entrenada. Para esto durante mayo tuvimos que trabajar en dos ámbitos fundamentales:

1. Convencer a los escépticos de los resultados.
2. Atacar los tiempos muertos donde claramente podíamos ganar una o dos horas más de entrenamiento por día.

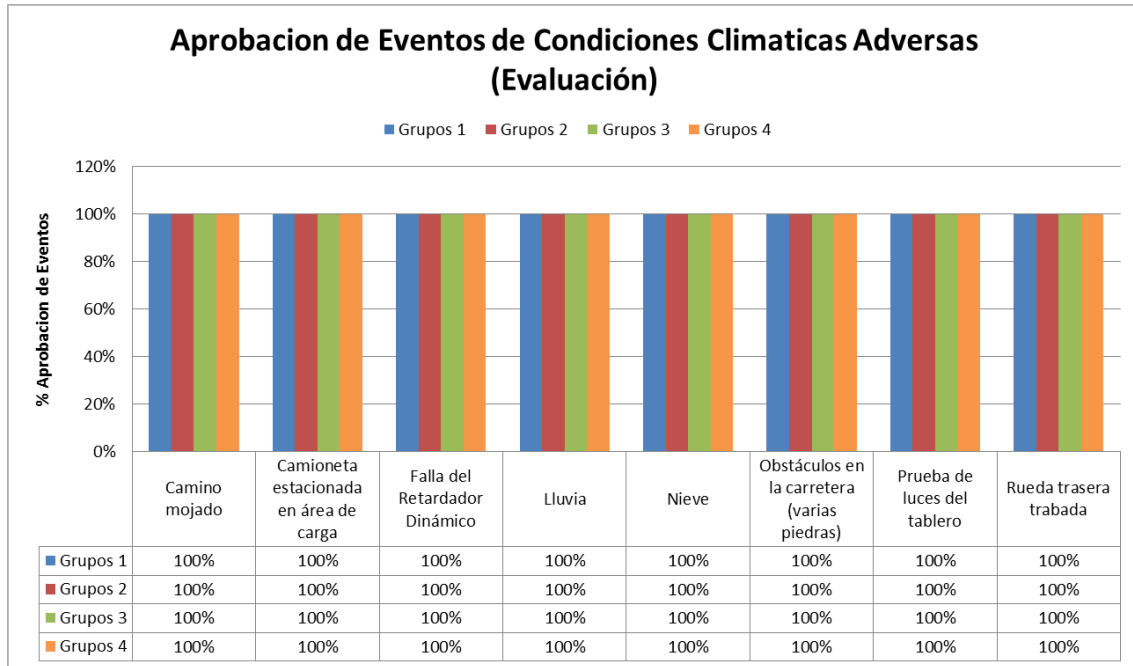
Un elemento de inclusión de los escépticos fue invitarlos a nuestras reuniones semanales entre Mantención, Operaciones y Capacitación, que ya desde mayo tenían una sistematicidad en la revisión de la tendencia de los indicadores y activación de nuevas acciones. Estas reuniones tomaban más fuerza cuando asistían operadores los cuales primero se sorprendían por la calidad y el detalle de la reportabilidad y luego aportaban con datos frescos de las condiciones de la mina.

Una potente acción que definimos con el equipo fue generar reportabilidad cada cuatro horas de todos los eventos operacionales medidos, que indicaban operador, camión, hora y lugar lo cual favorecía en cuanto a focalizar la reinstrucción y no tirar a la bandada. Este correo tenía como destinatario la línea de supervisión, los instructores y la sala de control de gestión.



Para contrarrestar los tiempos no productivos, propiciamos que el cambio de turno en cabina simuladora los realizaran los instructores del departamento, de manera de no necesitar retirar al operador por falta de movilización a la sala de cambio. Con esto ganamos 1 a 1.5 horas más de entrenamiento.

Este pequeño plan intermedio generó resultados muy superiores en Mayo, posicionándonos por sobre Abril con 173 horas de uso del Simulador, con 143 operadores que completaron y aprobaron con 100% de efectividad su entrenamiento en escenario de invierno.



Además con esta herramienta logramos bajar un 43% los eventos de aplicación de freno de servicio, un 50% los eventos de Sobre velocidad y un 18% el Body Up.

SEGUNDO PERÍODO JUNIO – JULIO

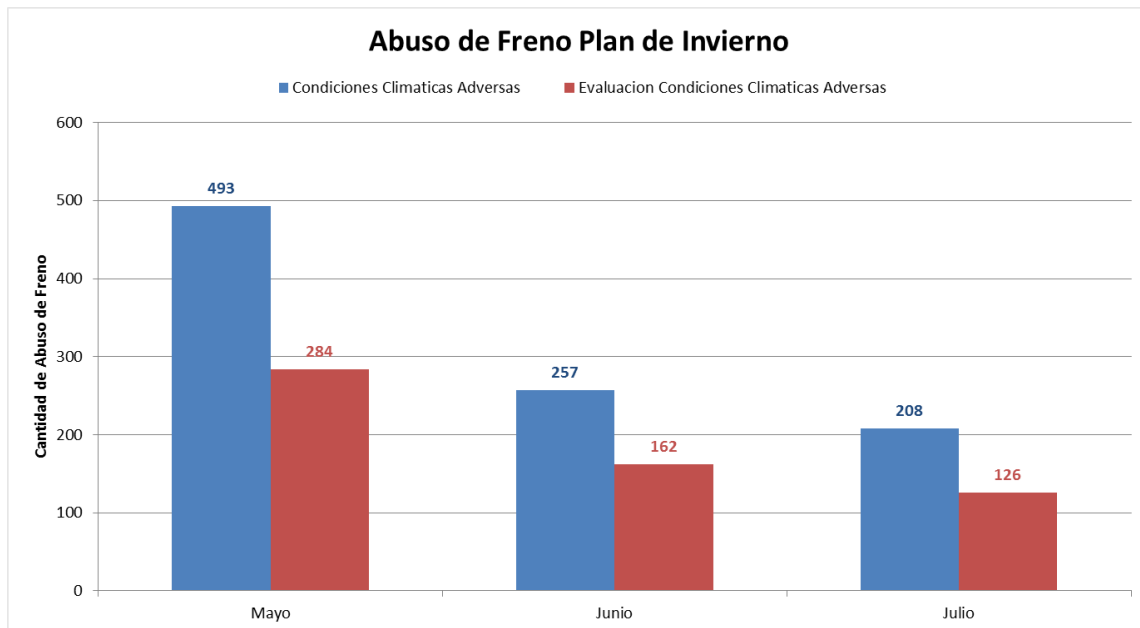
Con los resultados a la vista en el primer período muchos más se contagiaron con nuestra motivación. Mantuvimos nuestras reuniones semanales de análisis de tendencias tomando acción inmediata cuando los indicadores tenían algún efecto al alza, corrigiendo la práctica con seguimiento en terreno de prácticas de trabajo que los instructores de camiones realizaban. Con este sistema de reportabilidad cada cuatro horas mantuvimos el control de los indicadores ya que nos permitía corregir en el momento cuando estaban ocurriendo Los eventos.

Además mantuvimos la constancia tanto en la solicitud de operadores para Cabina Simuladora como en los tiempos de traslado. Lo que se reflejó en Junio con un logro en el uso del simulador de 184 horas y 141 operadores que completaron su entrenamiento con éxito.

En el período Abril - Junio ya teníamos el 75% de la dotación objetivo re entrenada en operación en condiciones de clima adverso. Por lo tanto, el objetivo ya estaba cumplido y Julio sería más aporte en cantidad.

Mes	Utilización (Hrs)	G1	G2	G3	G4	Total (operadores)
Abril	125	17	20	10	8	55
Mayo	173,3	35	40	43	25	143
Junio	182,9	28	34	27	22	141
	Mantenedores Pala			30		
Julio	117	16	14	16	15	61

Además los indicadores de eventos operacionales se mantenían en la misma senda a la baja. La aplicación de freno de servicio durante el período acentuaba su declinación en 50% y lo propio hacían la sobre velocidad al mantener su indicador en el mismo estándar del período anterior y el Body Up anotándose con una baja en Julio del 45%.



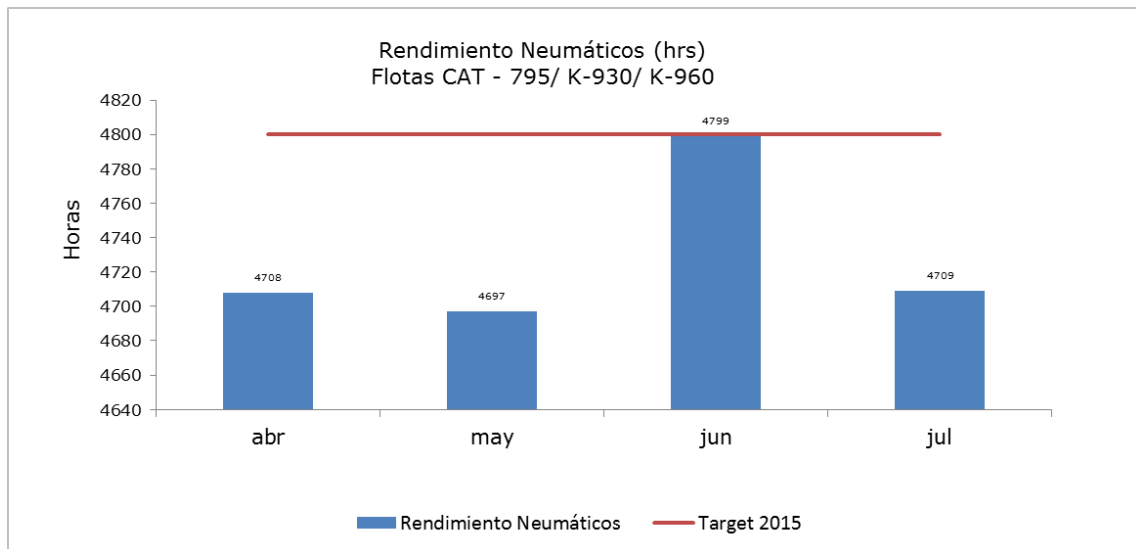
Con estos antecedentes emprendimos nuevos desafíos y a mediados de Junio instalamos un equipo de trabajo para mejorar el rendimiento de los neumáticos. En su concepción este equipo tendría una gran participación de los trabajadores ya que en cada grupo existía la figura de un líder de neumáticos. Plataforma que articulamos para llegar con mayor intensidad a las bases. Hubo reuniones de coordinación con la supervisión de neumáticos del área de mantención y nos decidimos a realizar la primera citación. Sabíamos que sería difícil reclutar a muchos trabajadores para este trabajo pero en la medida que más conversábamos con la supervisión más se convencían de que era lo que teníamos que hacer.

Como contexto, la operación invernal reviste ciertas características en cuanto al uso de cadenas en los neumáticos exteriores traseros de los camiones. Estas se usan para generar mayor adherencia al piso cuando este se congela o presenta nieve. Producto del uso de cadenas los neumáticos presentan un mayor desgaste o un desgaste prematuro generando finalmente un menor rendimiento. Esto también se ve afectado por el exceso de uso de cadenas posterior a los eventos debido a la premura por mantener la alimentación de mineral al proceso y la menor limpieza de nieve que se transforma en barro al subir las temperaturas generando menor adherencia del neumático y mantención de cadenas en períodos sin clima adverso.

Estos factores más lo propios de la operación de cualquier mina en cuanto a derrames de material en las pistas estaban generando a la fecha que los rendimientos de los neumáticos estuvieran por debajo del objetivo. En mayo su rendimiento había sido de solo 4600 horas. de un objetivo de 5000 horas.

Nuestro foco de trabajo fue tanto en evidenciar las pérdidas económicas y en producción de un camión detenido por neumáticos, como concientizar en el buen cuidado y uso de ellos. Relevamos y replotamos prácticas operacionales de detención de flota ante la existencia de derrames en pista que bloquearan el libre tránsito. La limpieza de zonas de carga y descarga y principalmente en el empoderamiento de los trabajadores en denunciar condiciones que podrían afectar y disminuir el rendimiento de ellos por impactos no deseados en las bandas de rodado y lateral. Implementamos los chequeos en los estacionamientos y aceleramos la presencia de la empresa colaboradora de cuidado de neumáticos cada vez que se requería en la operación.

Implementamos mensajes radiales y en las pantallas de asignaciones que están en cada camión. Además se establecieron beneficios simbólicos por mantener de días sin impactos por grupos lo cual generó una sana competencia entre ellos. Los líderes de neumáticos se empoderaron de su rol y con fundamentos técnicos discutían la imputación de un pinchazo de neumáticos. Sabían que les hacía perder un sitio de esfuerzo y dedicación. Mes a mes se informaban los avances de los equipos y los resultados también se correlacionaron. Pasamos rápidamente a 4799 horas en Junio y 4709 en Julio. Veíamos totalmente posible conseguir la meta.



TERCER PERÍODO AGOSTO – SEPTIEMBRE

Ya en pleno invierno y con nevadas que sobrepasaban el metro por evento. Previmos que la condición invernal se prolongaría más allá del habitual Septiembre. Generando en el tiempo menor producción debido a que las condiciones en la mina no permitirían volver con rapidez a los movimientos de roca anteriores al invierno. Fundamentalmente por no tener pistas de transporte secas, con los anchos adecuados y con carpetas de rodado libres de hoyos que afectan el principal tiempo del rendimiento, los tiempos de viaje.

Sentíamos que los aportes realizados a través de los aumentos en disponibilidad debido a la disminución de los eventos operacionales y al aumento en el rendimiento de neumáticos estaban afectando al costo en gran magnitud. Ahora nuestro aporte lo queríamos realizar en el ingreso y eso está direccionado al aumento de tonelaje, al aumento en la productividad de los operadores de camión. Con el propósito de lograr hacer mayor producción y mejorando la calidad haciendo más con los mismos recursos, dando un salto en los desempeños globales de la mina. Rendimientos que al final se transforman en mayores movimientos de roca, afectando positivamente de pasada también al costo, mejorando la posición relativa de la empresa

Las tendencias de los eventos operacionales se mantenían a la baja, el entrenamiento en simulador estaba dando sus frutos debido a que cada vez más en la mina se observaba que el control operativo de la conducción en clima adverso era más patente. El rendimiento de los neumáticos aumentaba cada semana. Lo que dejaba tiempo disponible para ocuparse en diseñar como aumentaríamos la productividad de los operadores.

Aunque para mejorar el rendimiento de los camiones debemos ocuparnos con fuerza de los tiempos de ciclo y en especial de los tiempos de viaje. Estos están afectados principalmente por la distancia de transporte y las condiciones de las pistas entre otros factores. Estos son temas más de condiciones de la mina que de algo que pueda gestionar y controlar el operador. Por lo tanto, definimos que la variable a mejorar el desempeño y que es totalmente gestionable por el operador ya que depende solo de su habilidad es el Tiempo de Aculatamiento en pala.

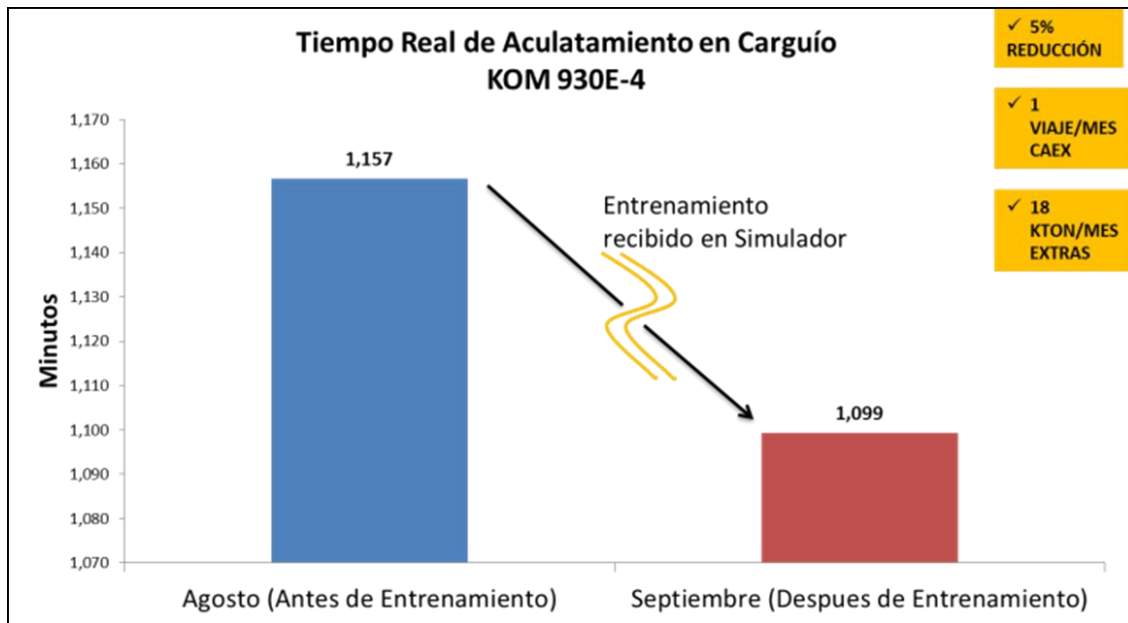
Para esto buscamos la información histórica de un año móvil (Junio 2014 – Junio 2015) para describir el desempeño por operador en cuanto a su tiempo de aculatamiento en la realidad registrada por el sistema de control de gestión llamado Dispatch. La métrica de comparación estaba definida en el plan de producción, por lo que, era un objetivo transversal y alcanzable. De esta gran sábana de datos seleccionamos al 15% de menor desempeño, alrededor de 15 trabajadores por grupo, para trabajar en un prueba diseñada en simulador que permitía entrenar los tiempos de aculatamiento en pala y el tiempo total de descarga en Chancado. Esta prueba se definió de esta manera, forma de hacerla más focalizada y efectiva en mejorar el desempeño de cada uno de los operadores nominados.



Ya el escenario de invierno había culminado y la Cabina Simuladora estaba dispuesta para medir en esta otra secuencia los desempeños de los operadores. Ya los temas de mantención, de seguridad y neumáticos estaban más bien controlados o al menos con planes de mitigación de efectos contrarios.

Uno de los problemas estaba en la comunicación de la prueba. Los más malos o los con peor tiempo iban a simulador. En cierto modo si, sin embargo, el desafío era como comunicarlo no hiriendo susceptibilidad que nos hicieran dar un paso atrás en la formulación de la idea. Finalmente solo la línea de supervisores era la que sabía en detalle cómo se habían seleccionado a los operadores.

Los primeros resultados fueron más que alentadores. En un mes luego del entrenamiento en Simulador y al recoger la información real del desempeño de la gente registrado en Dispatch, se observó un 5% de disminución de tiempos. Lo cual haciendo un primer análisis estaba entregando aproximadamente en el mes 2,2 ciclos adicionales por camión. Si operan habitualmente 50 día a día, en total tendríamos 100 ciclos al mes extras solo por esta mejora que en tonelaje aproximado se traducen en 18 kton/mes y 220 kton/año. Cifra que puede mover la aguja del cumplimiento anual en tiempos de restricciones presupuestarias y aumentos de costos.



19. CONCLUSIONES

Las conclusiones son la base para definir la propuesta de estilo de gestión que implementamos en el departamento de capacitación. Estilo que finalmente define el modo particular para generar, organizar y coordinar las acciones.

- La primera conclusión tiene que ver con la necesidad imperiosa de transparentar el proceso de capacitación, dándole frescura y una nueva mirada desde lo que es importante para el otro. Desde ahí el exponerse a realizar una encuesta y decidir trabajarla con fuerza de manera sistemática para poder estar a la altura de las expectativas fue en un comienzo doloroso pero también gratificante porque identificamos la base y la brecha que teníamos. Además de cómo nos ven. Ejercicio no muy frecuente en áreas interrelacionadas de la empresa. No existe la práctica ni el deseo de preguntarle al otro e incluso a mi cliente, o a mi proveedor ¿cómo me ves? ¿Qué crees que pueda mejorar?, etc. que por lo demás puede generar mucha conversaciones para la acción desde la generación de este quiebre.
- El segundo aprendizaje está relacionado con la poca visibilidad que el proceso de capacitación tenía. Nadie sabía que hacíamos, ni cuales eran nuestros planes ni menos si teníamos una planificación. Más bien, la labor de apagar incendios era la recurrente para acudir al departamento de capacitación. Acá fue vital comenzar a ir a las reuniones de cambio de turno, de planificación y mantención, comenzar a opinar, a decir con fundamento que es lo que falta y cuál puede ser la mejora. También fue vital cercanía alcanzada con los superintendentes de cada proceso, lo que abrió las puertas para realizar los seguimientos de prácticas y lograr completar las vacantes que de acuerdo a presupuesto existían.

- Un eje fundante en la consecución de los resultados fue el renovado uso que le dimos a la cabina simuladora. Pasando a ser una herramienta que nos permitía potenciar nuestra fuerza ofensiva ya que si no podíamos hacer capacitación en general disponíamos de la cabina para el entrenamiento. Además pudimos generar escenarios de prueba ajustados al negocio y a nuestras necesidades. Por ejemplo la prueba de invierno que nos permitió reentrenar a todos los operadores. En este caso el lineamiento a los objetivos es total y permitió tener una sola voz con los instructores y administrador de contrato de immersive.
- Redefinimos el rol del instructor, dándole foco al seguimiento y corrección de prácticas operacionales. Esto nos permitió hacer mayor visibilidad en los turnos y además involucrarnos en los daños equipos. El instructor pasa de ser un profesor de sala a un entrenador de terreno con sus prioridades en la búsqueda de alternativas que mejoren el desempeño de los operadores de la mina tanto en la disminución de los errores operacionales como en mejoras en la productividad.
- Comenzamos a generar y solicitar estadísticas por operador; y, no contentos con eso la solicitamos en línea, de manera de actuar en el momento cuando están ocurriendo las cosas. Gestionando a escala humana de manera de identificar donde y en punto cada uno puede mejorar no la bandada si no que al operador. Además esto nos permitió realizar seguimiento de prácticas observando a los más repetitivos rankeándolos y generando un protocolo de acción. Esto es vital para el proceso ya que llegamos a los ladrillos que construyen la casa al identificar al operador que nos permitió focalizar el entrenamiento en los más débiles o de menor desempeño.
- Un punto importante, fue asociarse con los resultados del negocio, que permitieron visibilizar a la capacitación desde el lado de la operación. Es decir, al decidir trabajar en temas productivos pusimos la bandera en temas que son más propios de operaciones. Esto significó comenzar a hablar el mismo lenguaje y a sintonizar con la administración superior de la mina. Ya que le hablábamos de sus números y de cómo a través de la capacitación podríamos mejorar. Pasamos de algo blando, desarrollo de carrera, polifuncionalidad a mostrar resultados en tonelaje que nos validaron aún más en la labor que estábamos desempeñando.

BIBLIOGRAFÍA

- Flores L. Fernando, Charles Spinosa, Hubert L. Dreyfus; Abrir Nuevos Mundos, Iniciativa Empresarial, Acción Democrática y Solidaridad; Santiago de Chile; Editorial Taurus. 2000.
- Flores L. Fernando, Creando Organizaciones para el futuro.
- Rojas, Juan H.; Una vez más...¿Por qué nuestras organizaciones no son más efectivas y nuestros negocios más rentables?; Revista Minerales; Volumen 59 N° 258; Julio – Agosto 2004; pp 6-14.
- Flores L. Fernando; Inventando la Empresa del Siglo XXI, Santiago de Chile; Ediciones Dolmen. 1996.
- Echeverría Rafael; Ontología del Lenguaje, Santiago de Chile; Ediciones Dolmen. 1996.
- Echeverría Rafael; La empresa emergente: La confianza y los desafíos de la transformación. Ediciones gráfica de Chile S.A. 2007
- Productividad en la minería: ahora viene la parte difícil. EY. 2014
- El desafío de la productividad en Chile. McKinsey & Company. 2014
- Fuerza laboral de la Gran Minería Chilena 2012-2020. Consejo Minero. 2012.
- Productividad en proyectos mineros. Estudio realizado por la Cámara Chilena de la Construcción y Consejo Minero. 2012.
- Una Mirada a la productividad del sector minero. Cochilco. 2013
- Gran Minería de Chile: Desafíos de productividad. Consejo Minero. 2013.