

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS



“ELABORACION DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL
COMPORTAMIENTO, PARA LA MEJORA DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL, EN
LA EMPRESA MINERA YANAQUIHUA – 2018”.

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

PRESENTADO POR:

Bach. HENRY WASHINGTON MAMANI PEREZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE MINAS

PUNO – PERÚ

2019



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS

“ELABORACION DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO, PARA LA MEJORA DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL, EN LA EMPRESA MINERA YANAQUIHUA – 2018”

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

PRESENTADO POR:

Bach. HENRY WASHINGTON MAMANI PEREZ

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE MINAS

APROBADO POR:

PRESIDENTE:

.....

M.Sc. HENRY ARNALDO TAPIA VALENCIA

PRIMER MIEMBRO:

.....

Ing. ESTEBAN AQUINO ALANOCA

SEGUNDO MIEMBRO:

.....

Mtro. ANIBAL SUCARI LEON

TEMA: SEGURIDAD OCUPACIONAL EN MINERIA

AREA: INGENIERIA DE MINAS

FECHA DE SUSTENTACION: 15 de Noviembre del 2019

Agradecimientos

Primeramente, gracias a Dios por darme la vida y la salud, el conocimiento de salir adelante y ser un profesional excelente y competitivo.

Quiero agradecer a mi alma mater la Universidad Nacional del Altiplano en especial a la escuela profesional de Ingeniería de Minas por acogerme el tiempo para adquirir conocimientos, a todos mis docentes que con sus experiencias y enseñanzas supieron formar a un gran profesional.

Dar gracias a mis padres Julio Jacinto e Inés Esperanza por darme la vida por los valores y fuerzas para afrontar el día a día, siempre dispuestos a escucharme y a darme su apoyo incondicional, también por el sacrificio que ellos realizaron para que yo concluya mi carrera de ingeniería de minas, a mi abuelita Juana por siempre apoyarme incondicionalmente.

A mí querida esposa Maribel y a mis queridos hijos Hancy, Bryan y Gael que son mi inspiración y mi razón. Dar gracias a toda mi familia que siempre me apoyo.

Dar gracias a la empresa minera yanaquihua, al Ing. Ruben Vilca Erquinigo residente de la empresa por brindarme el apoyo total para la realización de este trabajo.

A mis docentes de la Facultad De Ingenieria de Minas que fueron parte de mi formación academica-profesional que siempre supieron guiarme con sus conocimientos y experiencias que fueron vitales en mi aprendizaje.

A la Universidad Nacional del Altiplano Puno, mi Alma Mater que me tuvo entre sus aulas durante los años de mi formación profesional, otorgándome parte del conocimiento que he adquirido y que me servirá en mi desenvolvimiento profesional.

Dedicatoria

Con mucho amor y cariño a mi abuelo Augusto Pérez quien fue como un padre y desde el cielo me cuida y es mi guía y mi inspiración, a mi querido tío Walter que siempre me apoyo durante mis estudios, a mi tío Ramón (Kennedy, uno de los fundadores de mi facultad de Ing. Minas) y María ceferina que fue como una segunda madre que desde el cielo ilumina mi camino.

A mi querida esposa Maribel que con su apoyo e insistencia se concreta este objetivo maravilloso, a mis hijos Hancy, Bryan y Gael que son la razón de mi existir y de cualquier logro en esta vida.

Ami querida abuelita Juana Vega que siempre está al pendiente de lo que realizo y feliz por un logro más en esta vida.

A mi padre Julio Jacinto y a mi madre Inés Esperanza que con sus enseñanzas y ejemplos de superación su formación y sobre todo el apoyo incondicional que siempre me brindaron, a mis hermanos Jhony, Gian Carlos que siempre estuvieron conmigo al pendiente, a mis cuñadas Gilma, Bety, Maryori, Bersy y cuñados Alain a mis suegros Gerardo y Isabel. A mi sobrino Sharif, Ariane, Sebastian, Eymy, Neytan y Eduardo que son un apoyo en este proyecto de vida

Para toda mi gran familia, Perez, Roque, Alvarez, Portillo, Mamani, Vega, Perca, Cuela, Paredes y Suca, a mis tios, primos, sobrinos, compadres, ahijados y todos mis amigos que siempre compartieron conocimientos y que son una gran alegría y satisfacción dedicarles este trabajo con mucho cariño y amor.

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	9
PALABRAS CLAVE.....	9
INTRODUCCION.....	10
MATERIALES Y METODOS.....	13
RESULTADOS Y DISCUSION.....	18
CONCLUSIONES	21
BIBLIOGRAFIA.....	23

INDICE DE FIGURAS

<u>FIGURA 01.....</u>	<u>19</u>
<u>FIGURA 02.....</u>	<u>20</u>

INDICE TABLAS

<u>TABLA 01.....</u>	<u>14</u>
<u>TABLA 02.....</u>	<u>17</u>

INDICE DE ACRONIMOS

DOIT: definir, observar, identificar, testar

SBC: seguridad basada en comportamiento

Línea base de la LCC: La línea de Base se refiere y se expresa mediante un gráfico en el que en el eje horizontal se sitúa el TIEMPO (Meses, Semanas, días) y en el Vertical la VARIABLE DEPENDIENTE, (Porcentaje de conductas seguras o inseguras), bajo control.

PRE: Principios Rectores y Elementos Claves

ACC: Activador, conducta, consecuente



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS



“Elaboración de un programa de seguridad basada en el comportamiento, para el fortalecimiento de la cultura organizacional en la empresa minera yanaquihua - 2018”

“Development of a safety program based on behavior, for the strengthening of the organizational culture in the mining company yanaquihua - 2018”

Bach. Henry Washington, MAMANI PEREZ

Universidad Nacional del altiplano – Puno, Facultad de Ingeniería de minas

Av. Floral 1153 Ciudad Universitaria

Correo electrónico: mandrake_hperez@hotmail.com Celular: 951763583

RESUMEN

El artículo titulado “Elaboración de un Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, para el fortalecimiento de la cultura organizacional en una empresa minera”, fue realizado en las Instalaciones de la Empresa Minera Yanaquihua, que es un complejo minero el principal producto de explotación es el Oro., Distrito de Yanaquihua, provincia de Condesuyos, departamento de Arequipa a una altitud entre 1790 msnm a 2387 msnm. En las fechas entre setiembre y octubre del presente año. El Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, Tiene como objetivo a operativizar, medir objetivamente y establecer, cuales son las variables internas y externas que mantienen o controlan las conductas indeseadas o llamadas conductas de riesgo o comportamientos inseguros. Los materiales utilizados fueron papelería de oficina los programas Word, Excel, y los métodos fueron por cartillas de recolección de datos y el equipo de observadores previamente capacitados de la empresa Minera Yanaquihua. En conclusiones tenemos que las Pruebas de Campo, realizados mediante el uso de la ciencia estadística, se hicieron, teniendo en cuenta las variables laborales que mantienen o controlan las conductas de riesgo, por ello fue necesario evaluar la variables: Primero; “Que la apreciación de los riesgos que tiene el trabajador no coincide con la de la empresa, por lo tanto, se trata de un problema de actitudes centrados básicamente en sus aspectos cognitivos” y, Segundo; “Que la apreciación de los riesgos que tiene el trabajador coincide con los de la empresa, La investigación, permitió diseñar un nuevo modelo y formas de evaluación proactivas de un mayor alcance, para medir el desarrollo o consistencia del proceso de Seguridad Basado en Comportamientos, garantizando una mayor efectividad y eficiencia general del proceso.

Palabra Clave: Reducción, Prevención, Control, Gestión y Seguridad.

ABSTRACT

The article entitled “Preparation of a Behavior Based Safety Program, for the strengthening of the organizational culture in a mining company”, was carried out at the Yanaquihua Mining Company Facilities, which is a mining complex, the main exploitation product is El Oro., Yanaquihua District, Condesuyos Province, Arequipa Department at an altitude between 1790 meters above sea level and 2387 meters above sea level. On the dates between September and October of this year. The Safety Program Based on Behavior, It aims to operationalize, measure objectively and establish, which are the internal and external variables that maintain or control unwanted behaviors or so-called risk behaviors or unsafe behaviors. The materials used were office paper, Word programs, Excel, and the methods were through data collection cards and the team of previously trained observers of the company Minera Yanaquihua. In conclusions we have that the Field Tests, carried out through the use of statistical science, were made, taking into account the labor variables that maintain or control risk behaviors, so it was necessary to evaluate the variables: First; "That the assessment of the risks that the worker has does not coincide with that of the company, therefore, it is a problem of attitudes centered basically on their cognitive aspects" and, Second; “That the assessment of the risks that the worker has coincides with those of the company, The investigation, allowed to design a new model and proactive evaluation forms of a greater scope, to measure the development or consistency of the Behavior Based Safety process, guaranteeing greater effectiveness and overall efficiency of the process.

Keyword: Reduction, Prevention, Control, Management and Security.

1. Introducción

La Empresa Minera Yanaquihua, que es un complejo minero el principal producto de explotación es el Oro., Distrito de Yanaquihua, provincia de Condesuyos, departamento de Arequipa a una altitud entre 1790 msnm a 2387 msnm. En las fechas entre setiembre y octubre del año 2018. mediante el cual los mismos trabajadores describen las formas más probables de lesionarse, participando con compromiso y convicción en la observación de sus compañeros con el fin de reducir conductas inseguras”. El Trabajo de Seguridad Basada en el Comportamiento, está dirigido a operativizar, medir objetivamente y establecer cuáles son las condiciones de trabajo internas y externas, metodología de Investigación y Evaluación,

que mantienen o controlan las conductas indeseadas o llamadas conductas de riesgo, por ello es necesario analizar, si se cometen actos inseguros de manera inconsciente, significa que la apreciación de los riesgos que tiene el trabajador, no coincide con la de la empresa. Por tanto, se trata de un problema de actitudes, centrado básicamente en sus aspectos cognitivos. Pero, si se cometen actos inseguros de manera consciente, significa que la apreciación de los riesgos que tiene el trabajador, coincide con lo de la empresa, pero pese a ello no usa las medidas preventivas disponibles. Entonces, se trata de un problema de comportamientos que tiene su base en el sistema de relaciones sociales de la empresa y en los aspectos de las actitudes.

El trabajo de un Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, está dirigido a operativizar, medir objetivamente y establecer, cuáles son las variables laborales internas y externas que mantienen o controlan las conductas indeseadas o llamadas conductas de riesgo, por ello es necesario analizar: Sí se cometen actos sub-estándares, esto puede significar:

Según, (Castellares Torres, 2013) dice que, Que la apreciación de los riesgos que tiene el trabajador no coincide con la de la empresa, por lo tanto, se trata de un problema de actitudes centrado básicamente en sus aspectos cognitivos.

(Meliá & Becerril, 2009) menciona que la apreciación de los riesgos que tiene el

trabajador coincide con los de la empresa, sin embargo no aplica los controles disponibles; entonces, se trata de un problema de comportamientos que tiene su base en el Sistema de Relaciones Sociales de la empresa y en los aspectos de las actitudes. La empresa minera Yanaquihua, es un complejo minero que produce Concentrados oro. Tiene un equipo comprometido con producir y entregar concentrados de alta calidad, con seguridad y responsabilidad desde los andes peruanos hacia el mundo.

Yanaquihua, cuenta con Políticas, Procedimientos y Estándares de Seguridad Industrial, que son condiciones deseables y necesarias, pero, no suficientes para garantizar o asegurar que el personal realice el trabajo como realmente debiera hacerlo, es decir, manteniendo un comportamiento correcto de forma permanente y continua.

Según (Martinez Oropesa, 2014) menciona que es reconocido internacionalmente que la inmensa mayoría de los accidentes laborales dependen fuertemente del comportamiento sub-estándar en el trabajo, los métodos que permiten sustituir los comportamientos sub-estándar por comportamientos estándar producen cambios sustanciales en la siniestralidad y sus costos.

Los problemas de conducta del personal difieren en su importancia, por lo que se deben tener en cuenta los que son relevantes para la seguridad, lo que no implica que el resto se tenga que omitir. Así tenemos:

- Los que constituyen riesgo de daño para el trabajador o para otros;
- Los problemas que puedan considerarse como importantes por el trabajador; y
- Los que puedan generar efectos o consecuencias ya sean legales de salud u otros.

En la empresa minera Yanaquihua no existen antecedentes de ningún tipo de estudios sobre la seguridad basada en el comportamiento y es por la cual este artículo se realiza desde cero.

El propósito de este estudio disminuir los comportamientos inseguros por los seguros y de esta manera eliminar los accidentes.

Este artículo tiene un alcance desde la gerencia hasta el último trabajador de la empresa minera Yanaquihua.

La empresa minera Yanaquihua tiene por objetivo, Elaborar un Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, con la finalidad de fortalecer la Cultura de Seguridad, reduciendo en su mínima expresión los riesgos asociados por el comportamiento del personal, que labora en las Instalaciones de la empresa minera Yanaquihua, para el efecto se debe:

- Diseñar un Plan de Entrenamiento del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento del Personal.
- Entrenar y Capacitar al Personal seleccionado, para que realicen tareas de Observadores del Comportamiento del Personal.

Disponer la Participación General del potencial humano en el Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento.

- Realizar una Evaluación Permanente de los resultados logrados, a fin de optimizar y/o mejorar la metodología utilizada.
- Tomar Acciones, de acuerdo a los resultados de las evaluaciones y plantear nuevas estrategias, focalizando los puntos más críticos.

Los instrumentos de recolección son de cartillas de observadores del comportamiento de los trabajadores de la empresa minera Yanaquihua.

1.1. Aportes del artículo.

El artículo desarrollado sobre el “Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento”, (Castellares Torres, 2013) menciona que como modelo de trabajo, brindará consistentemente resultados satisfactorios, a quienes la utilicen, por estar referido a los factores de riesgos asociados al comportamiento que se presentan en el sector Minero, principalmente porque su metodología permite ser Aceptable, Practicable y Adaptable, a toda forma de operación y su aplicación así lo garantiza.

(En, Comportamiento, & Planta, n.d.) Nos dice que el desarrollo y Difusión de este trabajo de este trabajo, posibilitará a las diversas empresas del sector minero su utilización como fuente de consulta práctica

para el estudio y análisis de los Factores de Riesgos asociados al comportamiento que se presentan en el trabajo y realizar las pruebas de campo sobre la seguridad del trabajador minero, empleando la metodología diseñada en el Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento del Personal.

(Intelectual & Agust, 2014) en su tesis como referencia o fuente de consulta en el estudio de aplicación de un Programa de Seguridad Basada en Comportamiento, permitirá a quienes realicen el trabajo, determinar los accidentes que son el resultado final de una secuencia de causas que normalmente son producto de un comportamiento riesgoso; buscando la reducción de los mismos, como resultado de la transformación de los comportamientos riesgosos en hábitos seguros.

2. Materiales y Métodos

La Empresa Minera Yanaquihua, que es un complejo minero el principal producto de explotación es el Oro., Distrito de Yanaquihua, provincia de Condesuyos, departamento de Arequipa a una altitud entre 1790 msnm a 2387 msnm

Los materiales utilizados en este trabajo fueron cartillas de recolección de datos, materiales de oficina y softwares como el Word y Excel.

Etapas del proceso de seguridad basada en el comportamiento (PSBC).

(Montero Martinez, 2003) menciona que, el ciclo de mejoramiento continuo del Proceso de Seguridad Basada en el Comportamiento (PSBC), consta de CUATRO (4) ETAPAS a saber:

1. Identificar los comportamientos críticos.
2. Medir el nivel de seguridad.
3. Realizar la retroalimentación verbal.
4. Eliminar las barreras a los comportamientos seguros.(Montero Martinez, 2003)

El método utilizado en el presente Trabajo de Investigación, es el recolección de datos desarrollado en el modelo que se indica:

Antecedentes-Comportamiento-
Consecuencias

Estos son los “Principios Rectores y Elementos Claves”, para la aplicación del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, la misma que ha sido coadyuvada con el “Modelo Estadístico: Descriptivo – Explicativo”, siguiendo la secuencia del Procedimiento en cuatro fases de la SBC : “Definir, Observar, Intervenir y Testar” (DOIT), aquellas conductas que son relevantes para la seguridad y sobre las que se va a intervenir, a fin de cumplir con el protocolo de seguridad de la empresa o instalación minera.(Castellares Torres, 2013)

Las Acciones del Planeamiento han sido como sigue:

Tabla 01: Recolección de datos

Nro.	ACTIVIDADES	DURACION
(1)	Recolección de información para confección De la Cartilla de Observaciones Confección de Cartilla de Observadores	
	Reunión de Presentación del Programa a Observadores	
	Voluntarios del Programa de Observadores	
(4)	Presentación del Programa piloto a los señores Gerentes para su evaluación y aprobación	
(5)	Entrenamiento de los Observadores	
(6)	Esta actividad se subdivide en: Desarrollo de Presentación Programación de Entrenamiento a Observadores Por Turnos Entrenamiento de Observadores	
(7)	Informe preliminar	

A) Los siete principios de la SBC

1. Concéntrese en los comportamientos

Al cuantificar a los comportamientos se tiene un indicador y éste indicador servirá además para evaluar el estado de la seguridad y el efecto que tendrán las medidas que se pondrán en marcha para influenciar en la mejoría de los comportamientos.

2. Defina claramente los comportamientos

Una primera conclusión empírica reconocida en la práctica diaria, es que el ser humano siente una especial atracción hacia todo lo que se le prohíbe. Todo el esfuerzo que se necesita emplear para que las personas se limiten en s

atracción hacia lo prohibido debiera ser utilizado de otra manera.

3. Utilice el poder de las consecuencias

Los comportamientos de las personas pueden ser influenciados por las consecuencias que generan. Sin dudas no siempre esto es así, pero generalmente este principio funciona en la práctica diaria.

Las consecuencias tendrán un efecto mayor sobre los comportamientos en dependencia del valor de sus tres atributos principales:

- ☐ Velocidad de aparición
- ☐ **Probabilidad de aparición**

Significado para el individuo

3.1. Retroalimentación y refuerzo: dos poderosas consecuencias

La retroalimentación sobre el desempeño es una de las consecuencias más simples y poderosas que la investigación sobre el comportamiento humano ha puesto de manifiesto. Se ha demostrado que la retroalimentación trabaja mejor cuando es explícita, objetiva, primariamente positiva y frecuente. La retroalimentación se puede dar en su forma más simple **«su porcentaje de comportamiento seguro se ha incrementado en un 2% desde la última observación»** o incluso se puede representar en un gráfico que puede quedar como recordatorio. Referente a la SBC, se potencia aún más si se muestra comparada con la meta que se propuso el colectivo.

4. Guíe con antecedentes

La forma más eficaz del uso de metas consiste en lograr que sean colectivas. A partir del cálculo del porcentaje de comportamientos seguros que tiene un colectivo, éste se propondrá una meta que sea mayor o que al menos alcance los mejores porcentajes que ha logrado el colectivo.

5. Potencie con participación

La aplicación de la SBC en toda su extensión considera a todos los niveles de la organización.

Cuando todos los participantes en un esfuerzo total hacia la seguridad comienzan a reconocer que tienen un papel en el Sistema

Hay dos antecedentes que han demostrado ser muy útiles en la SBC:

A) El entrenamiento en seguridad:

El entrenamiento es una condición necesaria pero no suficiente para mejorar continuamente en seguridad.

Todos los factores condicionantes de comportamientos inseguros hay que considerarlos oportunidades de mejoramiento y tratarlos como tal. Los trabajadores en una organización siempre estarán observando estas señales, ellas demuestran el compromiso con la seguridad de los máximos responsables: la dirección

B) Las metas:

El fijar metas hacia la seguridad ha sido ampliamente investigado en la SBC. Se ha demostrado que juegan un importante papel en combinación con el resto de las técnicas.

de Gestión, es que entonces comienza realmente a producirse un cambio positivo en la Cultura de la Seguridad en la organización.

6. Mantenga la ética

Personas se sentirán con control del proceso y de lo que pasa con sus comportamientos y desempeños.

El hacer el proceso participativo convierte a los trabajadores de objetos de estudio, en sujetos controlando intervenciones que tienen que ver con sus vidas.

La SBC ofrece la oportunidad entonces de ser éticos y humanos buscando un resultado que satisfice a todos: empresarios, gerentes,

empleados, sindicatos, o sea, a todos los participes en la organización. La reducción de los accidentes es un objetivo en que coinciden todos y la SBC permite integrar a todos los esfuerzos.

7. Diseña una estrategia y siga un modelo

El implementar a la SBC necesita diseñar una estrategia y seguir un método para la misma, existen varios modelos sobre este tema. De una forma simple el proceso inicial de aplicación de la SBC puede resumirse en tres puntos que funcionan en un ciclo:

- ☐ Definir los comportamientos
- ☐ **Medir el desempeño**
- ☐ Influenciar al desempeño a través de antecedentes y consecuencias y a través de planes de acciones que corrijan a los factores que influyen en los comportamientos.

Diseño de la Investigación

El trabajo tiene como objetivo medir en una muestra de personas, los comportamientos en conocimiento sobre la seguridad y consiste en señalar con precisión las Actividades o Conceptos Básicos de Seguridad Industrial, sobre lo que realizaran los Observadores, de acuerdo a la Cartilla de Observación de Comportamientos, que esta mencionado (Nacional, Centro, Emma, & Camposano, 2004)

Terminada la instrucción de la parte teórica, esta ha sido complementada con el “Coaching en el Terreno” o “Práctica de campo”, con la finalidad de que los observadores tomen confianza y seguridad de las actividades que

el trabajo, respecto a la seguridad, describiendo los comportamientos observables (Seguros, Inseguros, o Riesgosos) de los trabajadores, en la Empresa Minera, señalando el “cómo es y cómo se manifiestan” en los momentos de trabajo, luego, ser Codificados, Medidos y Cuantificados, estableciéndose el instrumento de medición Estadístico, para ser analizados, y responder “a las Causas de los eventos”(Comportamientos Riesgosos), explicando “por qué ocurre” y en “qué condiciones se dan” con la finalidad de corregirlas, reorientarlas y dictar las medidas más convenientes.

2.1. Plan de Entrenamiento de Observadores.

El Programa es muy importante en todo el desarrollo de Entrenamiento de los Observadores de Comportamientos, de la Empresa minera, porque permite tener un

realizaran, habiendo sido dirigidos y orientados individualmente por los Instructores, Líderes y Supervisores del área de entrenamiento.

La distribución de temas o actividades, así como la duración en horas de cada una de ellas, se han efectuado de acuerdo al siguiente plan:

El Plan de Entrenamiento de los Observadores de Comportamientos fue desarrollado conforme a los temas y materias siguientes:

Tabla 02: Programa de Capacitación

Nro.	TEMA Y / O ACTIVIDAD.	DURACION/ HORAS
	Coaching Observadores	
	Introducción al Programa de Observadores	2
	Auto-estima	4
	Asertividad	4
	Comunicación Efectiva	4
	Manejo de Emociones	4
	Manejo de Conflictos	4
	Conceptos Básicos de Seguridad.	8
	Equipos de Protección Personal.	4
	Trabajos de Alto Riesgo	
	Prevención y Protección Contra Caídas.	2
	Riesgo Eléctrico.	2
	Excavaciones.	2
	Espacios Confinados.	2
	Izamiento.	2
	Trabajo en Caliente.	2
	Equipos Pesados.	2
	Cuidado de manos.	2
	Herramientas, Manuales y de Poder.	2
	Medio Ambiente.	2
	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.	4
	Liderando con Seguridad	4
	Taller: Cartilla del Observador	4
	Programa de Incentivos	02

	Total de Teoría:	68

	Coaching en Terreno (Trabajo de Campo)	64

	Total en Terreno.	64

	TOTAL ENTRENAMIENTO DE OBSERVADORES:	132 HRS.

2.2. Técnicas de Procesamiento de Observaciones (DATOS).

El Trabajo referido al Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, realizado en las Instalaciones de la Empresa Minera

Yanaquihua, ha utilizado la “Observación y Registro de Comportamientos” como Técnica de Procesamiento de la Información. Según (Del et al., 2017)

Los observadores para su tarea de Observación y Registro de Comportamientos, utilizaron el material siguiente:

La Hoja de Observación (Cartilla) y,
El Análisis de Información. (Conductas observadas).

Las tres condiciones son necesarias y ninguna de ellas condición suficiente.

Este “sencillo” modelo, nos permite diagnosticar e intervenir para realizar una correcta integración y planificación de la PRL. **Nos permite detectar e identificar en qué condiciones debemos actuar y qué acciones preventivas podemos desarrollar de manera eficaz.** La SBC, desde el ámbito de la Psicología de la Seguridad y Salud Laboral es una metodología o herramienta de gestión **dirigida establecer, mantener y aumentar el comportamiento seguro.** La SBC nos permite **actuar sobre el Factor Humano**, sobre el “Querer .. o para suplir las deficiencias en materia de información y formación...

3. Resultados y Discusión

3.1. Evaluación de Resultados.

La Evaluación de los resultados, preferentemente han sido realizados sobre la base de los Comportamientos, Actitudes, Emociones, Valores de la persona, Valores Culturales, la Ética y el Ejercicio de la Autoridad, de los Empleados y Trabajadores de la Empresa Minera, desarrollados en el

trabajar seguro”. Trata de “educar” a **los trabajadores** y arraigarles en los principios básicos de la PRL de forma que **la seguridad y salud sea un valor en las personas** y como un valor de **la organización** Entonces esta **metodología puede aplicarse en organizaciones** donde dispongan de un **Sistema de Gestión de la Prevención consolidado**, donde las **condiciones de seguridad e higiene estén superadas**, donde se haya “empoderado” a **los trabajadores sobre los riesgos**, su identificación, las medidas preventivas y protectoras aplicables... Es decir, **organizaciones donde se puede trabajar seguro y donde sus trabajadores saben trabajar seguro.** Esta metodología no tiene mucho sentido en organizaciones con equipos, maquinaria, condiciones ambientales deficientes, métodos de trabajo inseguros

periodo comprendido, para ello se ha utilizado la Cartilla de Observaciones, donde los observadores previamente entrenados, al realizar el trabajo de campo, identificaron las condiciones del entorno que influían en el comportamiento de los trabajadores, tanto en los comportamientos seguros e inseguros, luego seleccionaron las categorías y comportamientos a observar, debiendo tomarse su tiempo y ser objetivo al momento de observar, sin dejarse llevar por las apreciaciones personales, y finalmente

hacer las anotaciones y registro de lo observado, y así efectuar en su conjunto el análisis estadístico.

La Aplicación del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, en las Instalaciones de la Empresa Minera, fueron orientados para alcanzar Objetivos de Seguridad, mediante metas a lograr como: Detener los actos inseguros; Reemplazar los comportamientos inseguros por otros seguros; Identificar las fallas, para ser mejoradas en el sistema gerencial global de la salud y la seguridad; Ayudar a los empleados y trabajadores a aprender tomar mejores decisiones sobre trabajar seguro, y Reforzar el mensaje de “Seguridad ante Todo” en los empleados y trabajadores, señalándoles que trabajar seguro es una prioridad de la empresa, Objetivos que fueron progresivamente alcanzados en las etapas intermedia y final de las Pruebas de Campo.(Ecopedagógica et al., 2013)

Para una mejor comprensión, las Pruebas de Campo fueron desarrollados en tres etapas claramente definidas: INICIAL, INTERMEDIA Y FINAL; **LA ETAPA INICIAL**, constituyó la información (Data) obtenida por los observadores de Comportamientos, y fue la Línea de Partida sobre la que se aplicó el Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento. Luego fue **LA ETAPA INTERMEDIA**, que permitió apreciar si hubo Crecimiento o Decrecimiento de los Comportamientos Seguros e Inseguros, y fueron realizados mediante la Observación de Comportamientos durante el tiempo. Concluyéndose con **LA ETAPA FINAL**, realizado; que ha permitido apreciar de manera Objetiva, los Beneficios alcanzados y la Eficacia del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, aplicado a los empleados y trabajadores de la Empresa Minera.

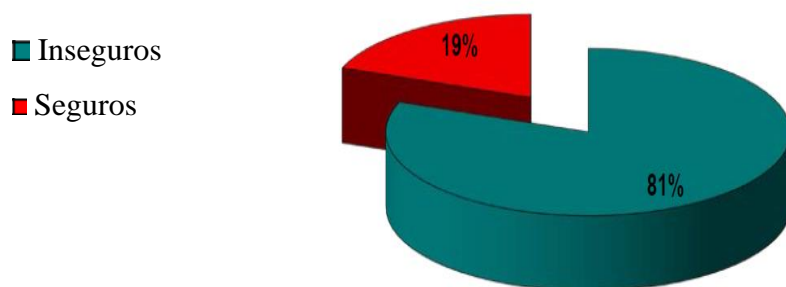


Figura 01 : Total de comportamientos seguros e inseguros identificados en los trabajadores de la empresa minera

Total de Comportamientos Identificados en (%):

Comportamientos Inseguros.	81 %
Comportamientos Seguros.	19 %

Total de Comportamientos Identificados

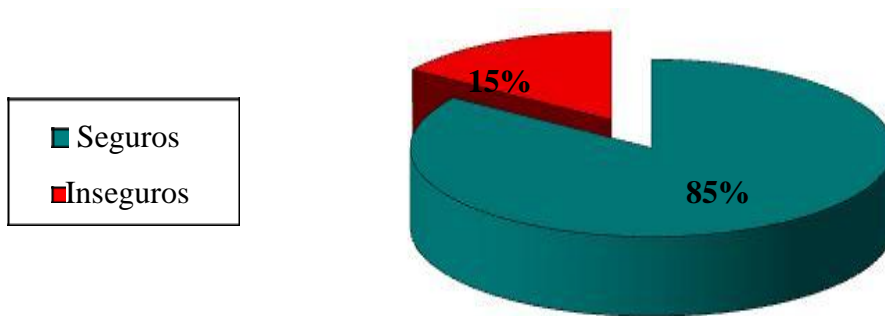


Figura 02 : Total de comportamientos seguros e inseguros identificados en los trabajadores de la empresa minera

COMPORTAMIENTOS IDENTIFICADOS EN (%):

(DECRECIMIENTO)

Comportamientos Seguros. ...	85 %
Comportamientos Inseguros. ...	15 %

3.2.Discusión

Según Nicole Alexis Diaz Bustamante en su tesis menciona que El índice de accidentabilidad se ha disminuido en el área en la sede Centenario Peruano Japonesa de la empresa Grupo Bax S.A.C. aplicando el programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, demostrando resultados positivos en corto plazo, es decir, en cuatro meses de aplicación se ha logrado obtener mencionados resultados. Para la presente investigación, se ha aplicado la prueba de T – Student para interpretar los resultados, la cual demuestra que la variable programa de SBC, influye en la variable disminución de la accidentabilidad con un nivel de significancia de 95%, Los resultados obtenidos en el cuadro No. 14 de la página 66, manifiestan que la media de la variable dependiente “índice de accidentabilidad” antes de la aplicación de la

propuesta dio como resultado un 29.50% bastante mayor a la media de la variable dependiente “índice de accidentabilidad” después de aplicar el programada de Seguridad Basado en el Comportamiento que resulto un 4.5 % de tasa de accidentabilidad, evidenciado una mejora a consecuencia de la aplicación del programada anteriormente mencionado, este resultado según el artículo 42 de la ley 29783 sobre investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes indica que la investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo y sus efectos en la seguridad y salud permite identificar los factores de riesgo en la organización, las causas inmediatas (actos y condiciones sub estándares), las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) y cualquier diferencia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo,

para la planificación de la acción correctiva pertinente y que en nuestro trabajo tiene los resultados también positivos.

4. Conclusiones.

Es reconocido que la inmensa mayoría de los peligros, riesgos y accidentes laborales, en las diferentes actividades mineras dependen fuertemente del comportamiento humano, en razón de que los problemas de conducta del personal difieren en su importancia, debiendo tenerse en cuenta los que son relevantes para la seguridad. Así tenemos los que constituyen riesgos de daño para el trabajador o para otros; ó los que puedan generar efectos o consecuencias legales de salud. Por ello, los problemas de conducta son condicionales, en su tasa e intensidad, porque estas varían a través de situaciones, contextos y estímulos discriminativos, y mediante las pruebas de campo (observación del comportamiento y análisis conductual), se ha buscado el comportamiento que ocurra (conducta estándar), identificando los estímulos que la podrían controlar y que reforzadores disponibles tiene la empresa Minera para mantener dichos comportamientos seguros.

La aplicación del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, en las instalaciones de la empresa Minera, ha posibilitado a los Observadores de Comportamientos, durante las Pruebas de Campo, Identificar los Comportamientos

Críticos; Medir el Nivel de Seguridad; Realizar la Retroalimentación Verbal; Eliminar las Barreras a los Comportamientos Seguros y Reajustar las Estrategias de acuerdo a los resultados; esto, con la finalidad de lograr Detener los Actos Inseguros; Reemplazar los Comportamientos Inseguros por otros Seguros; Identificar las fallas para ser mejoradas en el Sistema de Salud y Seguridad; Ayudando a los empleados a aprender tomar mejores decisiones sobre Trabajar Seguro y Reforzando el mensaje a todos los empleados y trabajadores de que trabajar seguro es una prioridad de la empresa minera.

Durante la aplicación del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, de los empleados y trabajadores de la empresa minera, se han determinado que, cuando la percepción de riesgos del trabajador, coinciden con la identificación y evaluación de riesgos que hace la empresa; entonces se empezó a tener las condiciones favorables para que la gestión de riesgos tenga éxito, en la “Toma de Conciencia del Riesgo”. Así también se estableció que los comportamientos arriesgados podían ser en forma Consciente o Inconsciente; deduciéndose que: “Si Los actos inseguros se cometen en forma inconsciente, significa, que la apreciación de los riesgos que tiene el trabajador, no coincide con la de la empresa;

Entonces, se infiere que se trata de un problema de actitudes, basado básicamente en sus aspectos cognitivos del trabajador”. Por otro lado, “Si los actos inseguros se cometen en forma consciente, significa, que la apreciación de los riesgos que tiene el trabajador, coincide con la de la empresa, pero pese a ello no usa las medidas preventivas; Entonces, se infiere que se trata de un problema de comportamientos que tiene su base en el sistema de relaciones sociales de la empresa y en los aspectos afectivos de las actitudes”; y, En caso de comportamientos arriesgados conscientes, los empleados y trabajadores no siempre rechazan la seguridad, sino rechazan determinadas medidas preventivas impuestas por la empresa.

Bibliografía

- Castellares Torres, R. C. A. (2013). *“desarrollo de un programa de seguridad basado en el comportamiento, para el fortalecimiento de la cultura organizacional de una empresa”* tesis pre grado .Universidad Nacional de Ingenieria Lima.
- Del, I., Piloto, P., Mina, M., Arena, L. A., Piloto, P., & Basada, S. (2017). *mina para obtener el titulo profesional: Trujillo – Peru*
- Antonio, N., Murillo, P., En, M., Sostenible, D., & Ambiente, Y. M. (2013). *Corregimiento del municipio de Buenaventura del departamento del Valle del Cauca*. Ecopedagógica, U. N. A. P.,
- En, B., Comportamiento, E. L., & Planta, E. N. (n.d.) (2015).. *Implementacion de un programa de seguridad basada en el comportamiento en la planta concentradora*. “Empresa COMINSERGA” Informe.
- Intelectual, P., & Agust, S. (2014). *Tesis presentada por el Bachiller : ADOLFO para optar el Título Profesional de Ingeniero de Minas UNI-Lima*
- Martinez Oropesa, C. (2014). *El Proceso de Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos: Actuación de los Supervisores en Empresas de Manufactura*. 205. /Tesis Ciro Martínez Oropesa.
- Meli, L. (2007). *Seguridad Basada en el Comportamiento. Perspectivas de Intervencion En Riesgos Psicosociales*, 1991(25), 157–180.
- Meliá, J. L., & Becerril, M. (2009). *Conducta saludable y seguridad en el sector de la construcción*. *Psicothema*, 21(3), 427–432.
- Montero Martinez, R. (2003). *Siete principios básicos de la Seguridad basada en los comportamientos. Prevención, Trabajo y alud: Revista Del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene En El Trabajo*, 25, 4–11.
- Nacional, U., Centro, D. E. L., Emma, I. N. G., & Camposano, L. (2004). *Universidad Nacional Del Centro Del Peru*. 10–11.
- Oblitas Perez, C. L. (2019). *Universidad Nacional De Huancavelica Jurados*. Tesis, 55. Retrieved
- Sampieri R. H, Ferandez c, B. P. (2010). *Metodología de la Investigación*.