

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS

TESIS:

EL PROGRAMA SAFE START Y SU INFLUENCIA EN LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES EN EL SERVICIO INTEGRAL DE VOLADURA EXSA - YANACOCCHA 2019

Para optar el Grado Académico de

MAESTRO EN CIENCIAS

MENCIÓN: ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EMPRESARIAL

Presentado por:

WILDER EDUARDO BASAURI CONDORI

Asesor:

MBA. JUAN CARLOS LLAQUE QUIROZ

Cajamarca, Perú

2024

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:
Wilder Eduardo Basauri Condori
DNI: 26682359
Escuela Profesional/Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas,
Contables y Administrativas. Programa de Maestría en Ciencias, Mención:
Administración y Gerencia Empresarial
2. Asesor: MBA Juan Carlos Llaque Quiroz
3. Grado académico o título profesional
 Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor
4. Tipo de Investigación:
 Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:
El programa SAFE START y su influencia en la reducción de accidentes en el servicio
integral de voladura EXSA - Yanacocha 2019
6. Fecha de evaluación: **03/07/2024**
7. Software antiplagio: TURNITIN URKUND (OURIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: **13%**
9. Código Documento: **3117:364317927**
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
 APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: **03/07/2024**

*Firma y/o Sello
Emisor Constancia*



MBA. Juan Carlos Llaque Quiroz
DNI: 26686280

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT © 2024 by
WILDER EDUARDO BASAURI CONDORI
Todos los derechos reservados



Universidad Nacional de Cajamarca
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD
Escuela de Posgrado
CAJAMARCA - PERU



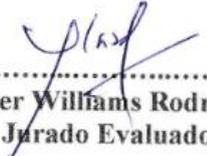
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las *10:00* horas del día 23 de mayo de dos mil veinticuatro, reunidos en el Auditorio de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por el **Dr. ELMER WILLIAMS RODRÍGUEZ OLAZO**, el **Dr. JUAN JOSÉ JULIO VERA ABANTO**, el **Dr. JULIO NORBERTO SÁNCHEZ DE LA PUENTE**, y en calidad de Asesor el **MBA. JUAN CARLOS LLAQUE QUIROZ**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno de la Escuela de Posgrado y la Directiva para la Sustentación de Proyectos de Tesis, Seminarios de Tesis, Sustentación de Tesis y Actualización de Marco Teórico de los Programas de Maestría y Doctorado, se dio inicio a la Sustentación de la Tesis titulada: **"EL PROGRAMA SAFE START Y SU INFLUENCIA EN LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES EN EL SERVICIO INTEGRAL DE VOLADURA EXSA – YANACocha 2019"**; presentada por el **Bachiller en Ingeniería de Minas WILDER EDUARDO BASAURI CONDORI**.

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó *a probar* con la calificación de *18. Directorio (Excelente)* la mencionada Tesis; en tal virtud, el **Bachiller en Ingeniería de Minas WILDER EDUARDO BASAURI CONDORI**, está apto para recibir en ceremonia especial el Diploma que lo acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas, con Mención en **ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA EMPRESARIAL**.

Siendo las *11:10* horas del mismo día, se dio por concluido el acto.


.....
MBA. Juan Carlos Llaque Quiroz
Asesor


.....
Dr. Elmer Williams Rodríguez Olazo
Jurado Evaluador


.....
Dr. Juan José Julio Vera Abanto
Jurado Evaluador


.....
Dr. Julio Norberto Sánchez De La Puente
Jurado Evaluador

A:

Mis padres, Yolanda y Reynaldo, quienes forjaron en mí el deseo de superación; mis hijos: Gaby, Diego, Leo y Eduardo, quienes son fuente de inspiración en todo lo que hago y a cada una de las personas que me han apoyado a lo largo de esta aventura maravillosa que es la vida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por acompañarme y guiarme en cada paso que doy, mi familia por el soporte constante en mi superación personal, amigos y entorno que siempre me apoyan.

A la empresa EXSA SA, por brindarme las facilidades para desarrollar las tesis, y por haberme abierto las puertas y desarrollarme profesionalmente, a mis colegas mineros y a todo el personal que participó en la implementación del sistema SafeStart en el site Yanacocha.

A todos los catedráticos de la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, en especial los maestros con los que tuve oportunidad de interactuar y discutir en estos dos años de intensa actividad académica, a todos ellos mi sincero agradecimiento.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.1.1. Contextualización	1
1.1.2. Descripción del problema.....	4
1.1.3. Formulación del problema.....	7
1.2. Justificación e importancia	7
1.2.1. Justificación científica	7
1.2.2. Justificación técnica-práctica.....	8
1.2.3. Justificación institucional y personal.....	8
1.3. Delimitación de la investigación.....	9
1.3.1. Conceptual.....	9
1.3.2. Temporal.....	9
1.3.3. Espacial.....	9
1.4. Objetivos de la investigación	9

1.4.1.	Objetivo General	9
1.4.2.	Objetivos Específicos	9
CAPÍTULO II.....		10
MARCO TEÓRICO		10
2.1.	Antecedentes de la Investigación.....	10
2.1.1.	Antecedentes internacionales	10
2.1.2.	Antecedentes Nacionales	12
2.1.3.	Antecedentes Locales	13
2.2.	Marco Legal	14
2.2.1.	Constitución Política del Perú (1993).....	14
2.2.2.	Ley N° 26615, Ley del Catastro Minero Nacional (1996)	14
2.2.3.	Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatorias (2011)	14
2.2.4.	Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (2012)	15
2.2.5.	Ley N° 28611, Ley General del Medio Ambiente en Perú y modificatorias (2005)	15
2.2.6.	Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y modificatorias (1997).....	15
2.2.7.	Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería y modificatorias, aprobado mediante Decreto Supremo N° 023-2017-EM (2017)	15
2.3.	Marco Doctrinal	16

2.3.1. Entorno Laboral	16
2.3.2. La Teoría Tri condicional del comportamiento seguro	16
2.4. Marco conceptual.....	17
2.4.1. Programa SafeStart	17
2.4.2. Reducción de Accidentes.....	28
2.5. Definición de términos básicos	32
CAPÍTULO III	35
PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS Y VARIABLES	35
3.1. Hipótesis	35
3.1.1. Hipótesis General	35
3.1.2. Hipótesis específicas	35
3.2. Variables	35
3.3. Operacionalización de los componentes de la hipótesis	36
CAPÍTULO IV	37
MARCO METODOLÓGICO	37
4.1. Ubicación geográfica coordenadas UTM	37
4.2. Diseño de la investigación	37
4.3. Métodos de investigación	37
4.4. Población, muestra, unidad de análisis y unidades de observación	37
4.5. Técnicas e instrumentos de recopilación de información.	38
4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	38
4.7. Equipos, materiales, insumos, etc.	38

4.8. Matriz de Consistencia Metodológica	38
CAPÍTULO V	40
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	40
5.1. Presentación de Resultados.....	40
5.1.1 Resultado del Instrumento	40
5.2. Análisis, Interpretación y Discusión de Resultados.....	55
5.2.1 Análisis, Interpretación de Resultados	55
5.2.2 Discusión de Resultados	63
5.3. Demostración de Hipótesis	66
5.3.1. Hipótesis General	66
5.3.2. Hipótesis Específicas 1	67
5.3.3. Hipótesis Específicas 2.....	68
5.3.4. Hipótesis Específicas 3.....	69
CONCLUSIONES.....	70
RECOMENDACIONES	71
REFERENCIAS	72
APÉNDICES	75
ANEXOS	82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de los Componentes de las Hipótesis	36
Tabla 2 Matriz de Consistencia Metodológica	39
Tabla 3 Resumen medidas disciplinarias años de antigüedad.....	57
Tabla 4 Correlación del Programa Safe Start (Agrupada)*Reducción de Accidentes (Agrupada).....	60
Tabla 5 Correlación del Comportamiento de riesgo deliberado(consciente) (Agrupada)*Reducción de Accidentes (Agrupada).....	60
Tabla 6 Correlación del Comportamiento de riesgo no intencional (error humano) (Agrupada)*Reducción de Accidentes (Agrupada).....	61
Tabla 7 Correlación del Comportamiento de riesgo habitual (hábitos de personas) (Agrupada)*Reducción de Accidentes (Agrupada).....	62
Tabla 8 Pruebas de Chi Cuadrado-Hipótesis general	66
Tabla 9 Pruebas de Chi Cuadrado-Hipótesis específica 1	67
Tabla 10 Pruebas de Chi Cuadrado-Hipótesis específica 2	68
Tabla 11 Pruebas de Chi Cuadrado-Hipótesis específica 3	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Teoría Tri condicional del comportamiento seguro.....	16
Figura 2 Beneficios generales del programa SafeStart.....	18
Figura 3 Estados en que se encuentran las personas	20
Figura 4 El bucle del hábito.....	27
Figura 5 Comportamiento de riesgo deliberado (consciente)	40
Figura 6 Prisa.....	41
Figura 7 Frustración	42
Figura 8 Fatiga.....	43
Figura 9 Complacencia.....	44
Figura 10 Comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas)	45
Figura 11 Principio de prevención	46
Figura 12 Principio de responsabilidad	47
Figura 13 Principio de cooperación.....	48
Figura 14 Principio de Información y Capacitación.....	49
Figura 15 Principio de Gestión Integral	50
Figura 16 Principio de Atención Integral de la salud.....	51
Figura 17 Principio de Consulta y Participación.....	52
Figura 18 Principio de Primacía de la Realidad	53
Figura 19 Principio de Protección	54
Figura 20 Valoración del Programa Safe Start.....	55
Figura 21 Valoración de Reducción de Accidentes	56
Figura 22 Valoración del Comportamiento de riesgo deliberado (consciente).....	57
Figura 23 Valoración del Comportamiento de riesgo no intencional (Error humano)..	58
Figura 24 Comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas)	59

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la influencia del programa Safestart en la reducción de accidentes en el servicio integral de voladura EXSA – Yanacocha, 2019. El estudio está ubicado dentro del enfoque cuantitativo.

Se utilizó el diseño correlacional, la población estuvo conformada por 46 colaboradores, entre líderes de grupo, operadores de camión mezclador, operarios de carguío, almaceneros y mecánicos del servicio integral de voladura EXSA – Yanacocha, con una muestra igual a la población, determinada mediante muestreo no probabilístico o intencional. Respecto al análisis de resultados, en primer lugar fue a nivel de estadísticos descriptivos, utilizando frecuencias y porcentajes, luego en el nivel inferencial para la demostración de hipótesis se utilizó la prueba de Rho de Spearman, por lo que se concluye que: el programa SafeStart influye significativamente en la reducción de accidentes en el servicio integral de voladura EXSA – Yanacocha; con un grado de asociación positiva alta, con un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0. 693**. Entre otros resultados se estableció que el programa SafeStart en el servicio integral de voladura EXSA – Yanacocha, es valorado como regular con un porcentaje de 78.30 y valorado como aceptable con un porcentaje de 21.70%. asimismo, los resultados tanto parciales como totales de la investigación verifican que se lograron los objetivos propuestos y la confirmación de la hipótesis estudiada.

Palabras clave: Programa SafeStart, reducción de accidentes, servicio integral de voladura.

ABSTRACT

The general objective of this research was to determine the influence of the Safestart programme on the reduction of accidents in the integrated blasting service EXSA - Yanacocha, 2019. The study is located within the quantitative approach. The correlational design was used, the population consisted of 46 employees, including group leaders, mixer truck operators, loading operators, warehousemen and mechanics of the EXSA - Yanacocha blasting service, with a sample equal to the population, determined by non-probabilistic or intentional sampling. Regarding the analysis of the results, firstly at the level of descriptive statistics, using frequencies and percentages, then at the inferential level for the demonstration of hypotheses the Spearman Rho test was used, so it is concluded that: the Safestart program significantly influences the reduction of accidents in the integral blasting service EXSA - Yanacocha; with a high degree of positive association, with a Spearman Rho correlation coefficient of 0.693**. Among other results, it was established that the Safestart programme in the EXSA - Yanacocha integral blasting service is rated as regular with a percentage of 78.30 and as acceptable with a percentage of 21.70%. Likewise, the partial and total results of the research verify that the proposed objectives were achieved, and the confirmation of the hypothesis studied.

Keywords: Safestart program, accident reduction, comprehensive blasting service.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Contextualización

De acuerdo a la publicación de la OIT, (Ginebra, 24 mayo 2017) cada año mueren 2'000,000 de personas a causa de accidentes relacionados con el trabajo - 5,000 por día, se estima que los días de trabajo perdidos representa entre el 4% y el 6% del PIB mundial (Hamalainen, 2017; Takala, 2014) cifras impactantes, las cuales repercuten directamente en las familias de los lesionados o fallecidos - coste intangible imposible de medir como lo es el sufrimiento, la ausencia y la depresión de los familiares – e indirectamente a la empresa y el estado, por los costes, pérdida de productividad, rotación de personal, indemnizaciones etc.

Durante el año 2017, en el Perú se reportaron 15,646 accidentes de trabajo, de los cuales 174 fueron mortales (1.1%), 9,135 accidentes leves (57.79%) y 6,498 accidentes incapacitantes (41.11%), siendo las contusiones (29.83%), las heridas cortantes(9.37%), cuerpos extraños en los ojos (7.84%), torceduras y esguinces (7.39%), los de mayor incidencia (Anuario estadístico sectorial ministerio de trabajo y promoción del empleo, 2017)

Por su parte el sector explotación de minas y canteras reportó 1,337 accidentes laborales (8.55%), 44 accidentes mortales (27.33%), el más alto en relación a otros sectores industriales y 44 incidentes peligrosos (7.19%), (Anuario MEM 2017).

Como se observa, la incidencia de accidentabilidad, en los diversos sectores laborales, es alta y es materia de preocupación tanto para el estado como para la alta dirección de las empresas industriales y manufactureras, los cuales hacen y deben, aún, hacer grandes esfuerzos por minimizar, y ojala eliminarlos, ¿Cómo

hacerlo?, mediante la regulación, fiscalización y control de los ministerios de trabajo, energía y minas, industria y promoción y empleo a las empresas privadas, así como a las del estado y las empresas implementarlas para salvaguardar la integridad de las personas.

Caso, no ajeno, es el de las empresas mineras y empresas contratistas, quienes cuentan ya, con programas de seguridad muy robustos y bien desarrollados, sin embargo, y a pesar de ello, los accidentes continúan dándose; es por ello que es oportuno cuestionarse, si ¿En estos programas fue considerado el factor humano, como objeto de estudio para la elaboración de los planes; y si este factor fue la causa principal de los accidentes laborales?, a propósito de ello, una investigación realizada por DuPont y otros, sugieren que entre un 80% y 90% de los accidentes actuales son el resultado de actos inseguros, en vez de condiciones del ambiente (McSween, 1993, p.1); así mismo, recordemos que encontramos diversidad de personas con diferencias culturales, físicas, de idioma, creencia, etc. con las que interactuamos, si todas las personas fueran iguales, la tarea de la administración sería extremadamente simple y fácil, las organizaciones podrían ser estandarizadas sin dificultad, pero es imposible borrar del mapa la diversidad y las diferencias de las personas.(Maldonado, 2017, p.85)

Según (Puyal, 2012,p.159) del departamento de psicología y sociología universidad de Zaragoza, señala que uno de los modelos teóricos más populares de la psicología de la seguridad ha sido el denominado “secuencia de dominó” (Heinrich, 1931) que entiende el accidente como resultado de una secuencia que es simbolizada por la caída de unas ficha de dominó, donde cada ficha representa un factor causal o conjunto de factores, el modelo pone énfasis en el factor humano y la intervención se concibe como el acto de extraer de la cadena causal uno de sus elementos; bajo estos supuesto, los métodos de intervención tienden a concentrarse

en medidas relativas exclusivamente al comportamiento humano y especialmente en la formación y la información de los trabajadores sobre los riesgos específicos que afectan a su puesto de trabajo. La información y la formación se presenta como la solución a los riesgos laborales. Bastaría con concentrarse en estas acciones para interrumpir la secuencia causal, “la secuencia dominó” y con ello prevenir accidentes.

Enfocados en el factor humano, el programa safe start, establece la reducción de accidentes, mediante el tratamiento de tres dimensiones, el comportamiento de riesgo deliberado (consciente) aspectos disciplinarios, el comportamiento de riesgo no intencional (error humano), y el comportamiento de riesgo habitual (hábitos de personas).

Con respecto a comportamiento de riesgo deliberado (consciente) aspectos disciplinarios y cumplimiento de estándares y obligaciones asumidas por un trabajador podemos comentar según Juan Torres Bucio, Desde un punto de vista psicológico, esta conducta es similar a la de conducir un automóvil sin cinturón de seguridad, una motocicleta sin casco o tener relaciones sexuales sin preservativo que aquella en la que un trabajador opta por no usar su equipo de protección personal completo, por ejemplo, debiendo usarlo según el riesgo objetivo del ambiente laboral. Eventualmente todas estas conductas pueden culminar en eventos dañinos para el propio sujeto que las ejecuta. (Torres, 2010, p. 11).

La gente debe saber y entender que los administradores tienen el poder legal para tomar decisiones, Principio de autoridad de una organización. (Maldonado, 2017, p.86)

En relación con el comportamiento de riesgo no intencional (error humano) revisemos el informe del año 1999 sobre errores en medicina del Instituto de

Medicina de Estados Unidos donde se señala que por este motivo se producen 44.000 a 98.000 muertes por año. El informe “Errar es humano”, del Instituto de Medicina de los Estados Unidos (IOM, 2000, p. 4).

En relación al comportamiento de riesgo habitual (hábitos de personas), según investigadores de la Universidad de Duke, “los hábitos representan aproximadamente el 40% de nuestros comportamientos en un día determinado”, ya lo dijo Aristóteles, hace 25 siglos, que somos seres de hábitos; el detalle es que así como adquirimos buenos hábitos ((hacer ejercicio, Ahorrar dinero, ordenar y tender la cama, limpieza personal, etc.) también se adquieren malos hábitos (ver Tv en exceso, cruzar la calle por zonas no permitidas, etc) que pueden ser detonantes de eventos no deseados.

1.1.2. Descripción del problema

La tarea de las organizaciones consiste en desarrollar las competencias del factor humano bajo su responsabilidad, de modo que sea capaz de preparar a personas con habilidad, conocimientos y actitudes necesarias para enfrentar las nuevas tecnologías, los desafíos de los mercados, los recursos escasos, a la vez que va generando en ellos la satisfacción en su trabajo con la consecuente lealtad a la organización.

El comportamiento humano está directamente relacionado con la incidencia de accidentes y la modificación de las conductas de riesgo asociadas a los peligros es, y debe ser el objetivo de las organizaciones. Varios aportes desde la Psicología organizacional brindan aporte y soporte a esta afirmación, desde Ivan Pávlov (1849 -1936) con su teoría del reflejo condicionado en base a un estímulo, el estudio de la conducta objetiva o la conducta observable y registrable de Vladimir Bachterev (1858 -1927), pasando luego, por la era del conductismo donde se inicia a estudiar

la modificación del comportamiento, bajo las propuestas de Frederick Skinner (1904 – 1990), seguido por el estudio de la influencia de la sociedad y el colectivo en el individuo bajo el “Efecto Hawthorne” donde se evidencia la mejora de la productividad a raíz de la modificación de la conducta humana, en vez, de sólo hacer cambios en las condiciones de trabajo (DuBrin y Duane, 1993), llegando a los años 70 donde se dirigen, por primera vez, la modificación de comportamientos hacia la seguridad (Komaki, 1978, Smith, 1979), hasta llegar, finalmente, a los años 90 donde se reconoce el valor comercial de la seguridad basada en el comportamiento y se inician estudios para ampliar metodologías y programas en campo de la seguridad ocupacional (Geller, 2002; Krauser, 1990; 1995; McSwain, 1995; Sulzer-Azaroff, 1998).

Se tiene, documentado, logros importantes en la gestión de la seguridad mediante la modificación del comportamiento humano, realizados en diferentes Países, como: Canadá, Chile, Cuba, Colombia, España, Estados Unidos, Finlandia, México y Suecia las cuales validan su aplicación en todo tipo de organización y ambientes socioculturales. (Montero, 2003, p.5).

El problema predomina en la mayoría de las empresas mineras del Perú, donde, y de acuerdo a estudios realizados, los accidentes suceden en su gran mayoría debido a la actitud del trabajador - errores humanos - durante sus actividades diarias.

Las diferentes actividades que realiza el personal minero son en su mayoría consideradas de “alto riesgo”, siendo los accidentes e incidentes laborales un problema que viene afectando la salud y la seguridad de los trabajadores en la industria.

“Fallas activas y fallas latentes”, conceptos para definir los eventos por errores, las primeras relacionadas con los errores cometidos por los efectores finales del sistema (ej: generación de diseño de carga equivocados por un asistente técnico), y los segundos por errores generados a nivel organizacional (ej: procedimientos inadecuados, capacitación incompleta, etc.), estas últimas fallas se denominan latentes por que pueden permanecer inactivas durante varios días, meses o incluso años hasta que se desencadene un accidente por una serie de factores locales.

Es por ello que en el Servicio Integral de Voladura EXSA - Yanacocha 2019” se ha optado por la implementación del programa de seguridad, modelo que que tiene como objetivo la reducción de accidentes y la mejora de la percepción del riesgo, basado en el procedimiento del trabajador, denominado “SafeStart” el mismo que se enfoca en el factor humano, mediante el tratamiento de tres dimensiones, el comportamiento de riesgo deliberado (consciente) aspectos disciplinarios, el comportamiento de riesgo no intencional (error humano), y el comportamiento de riesgo habitual (hábitos de personas).

El presente trabajo de investigación busca determinar la influencia del Programa SafeStart aplicando las dimensiones antes mencionadas en la reducción de accidentes en el Sive (Servicio Integral de voladura Exsa) Yanacocha; ya que, con ello se piensa reducir considerablemente el índice de accidentabilidad; dicha implementación considera sesiones de capacitación con los trabajadores, inculcando en ellos una un cultura de seguridad así como el acompañamiento diario en campo al personal sobre la identificación de los estados críticos.

1.1.3. Formulación del problema

a) Problema general. ¿Como el programa SafeStart influye en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha?

b) Problemas auxiliares

- ¿Cómo el comportamiento de riesgo deliberado (consciente) influye en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha?
- ¿Cómo el comportamiento de riesgo no intencional (Error humano) influye en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha?
- ¿Cómo el comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas) influye en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha?

1.2. Justificación e importancia

1.2.1. Justificación científica

La presente investigación tiene apoyo en la Teoría Tri condicional del comportamiento seguro, ya que esta considera que existen tres (03) condiciones para que un trabajador realice sus actividades de manera segura: Debe querer hacerlo, saber hacerlo y poder hacerlo. Asimismo, se basa en el entorno laboral, que se caracteriza por sus condiciones físicas y materiales, así como por sus condiciones psicológicas y sociales. Por un lado, están los aspectos ambientales que repercuten en los sentidos y que afectan el bienestar físico, la salud y la integridad física de las personas. Por el otro lado están los aspectos ambientales que afectan el bienestar psicológico e intelectual, la salud mental y la integridad moral de las personas. Por lo que, la investigación tuvo la finalidad de brindar un aporte de conocimiento a los

trabajadores y colaboradores del Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha, sobre la importancia del programa SafeStart en la reducción de accidentes.

Por otro lado, los resultados de la investigación servirán de base para investigaciones futuras relacionadas a temas con la seguridad de los trabajadores.

1.2.2. Justificación técnica-práctica

De acuerdo con lo encontrado en el Site, el mayor porcentaje de eventos sucedidos están relacionados con el factor humano, Disciplina, errores y malos hábitos aprendidos, por lo que trabajar en estos aspectos ayudarán a disminuir el índice de accidentabilidad, dado que, como es reconocido internacionalmente, la inmensa mayoría de los accidentes laborales dependen fuertemente del comportamiento inseguro en el trabajo, los métodos que permitan sustituir los comportamientos inseguros por comportamientos seguros producen cambios sustanciales en la siniestralidad y sus costes. (José Meliá, 2007, p.1609).

1.2.3. Justificación institucional y personal

Exsa SA, se beneficia directamente con el programa SafeStart, toda vez que los índices de accidentabilidad, en la operación, se verán minimizados, se genera una cultura de seguridad entre el personal, se corrigen malos hábitos aprendidos y se mantiene una disciplina organizativa que alienta y motiva al equipo, pero también todas las empresas mineras prestadoras de servicios, quienes podrán utilizar los resultados y técnicas aplicadas en el presente estudio para evaluar implementarlas en sus organizaciones.

Personalmente, el beneficio de realizar esta investigación aporta a mi know how, en temas de seguridad, comportamiento humano y su modificación, así como la implementación de programas y proyectos estructurados en el rubro minero de mediano alcance.

1.3. Delimitación de la investigación

1.3.1. Conceptual

El trabajo de investigación aborda los temas del Programa SafeStart y la reducción de accidentes.

1.3.2. Temporal

El trabajo de investigación se desarrolló en el año 2019.

1.3.3. Espacial

El presente trabajo de investigación se desarrolló en el Servicio Integral de Voladura EXSA, ubicado en la unidad Operativa Yanacocha, 2019.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo General

Determinar la influencia del programa SafeStart en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha, 2019.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Determinar la influencia del Comportamiento de riesgo deliberado (consciente) en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha, 2019.
- Determinar la influencia del Comportamiento de riesgo no intencional (Error humano) en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha, 2019.
- Determinar la influencia del Comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas) en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha, 2019.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Mayo (2019) en su tesis titulada “Manual de gestión de la seguridad, salud y bienestar en el trabajo para la empresa minera Pizarresa” en la cual concluye que:

a) acreditar y mantener un sistema de gestión de seguridad, salud y bienestar en el trabajo permite a la Empresa detectar y corregir las deficiencias en materia de prevención de manera óptima y adecuada. asimismo, que destinando una pequeña cantidad de recursos económicos, la empresa puede obtener unos grandes resultados, entre los que cabe destacar: Reducir la siniestralidad y combatir la posible aparición de enfermedades profesionales. Evitar sanciones. Generar ambientes de trabajo óptimos y así mejorar la satisfacción de los trabajadores.

En la tesis doctoral titulada El proceso de Gestión de la seguridad basada en los comportamientos: Actuación de los supervisores en empresas de manufactura, Martínez (2014) publicada en León España, concluye que existe una tendencia relativamente nueva pero creciente de conocimientos sobre la concienciación de los efectos de las técnicas y procesos de gestión de la seguridad basado en el comportamiento, y que luego de implementar el sistema de gestión se lograron importantes decrecimientos de los índices de accidentabilidad, al presentar una disminución relativa del 44.4% de los accidentes con y sin lesiones, respecto a igual periodo de referencia, otro logro, no menos importante, ha sido el de disminuir la tasa de accidentabilidad de 79 a 49 accidentes con lesión por millón de horas hombre trabajadas, que representa una disminución relativa del 60.8%.

Zambrano (2016) en su tesis titulada “Cultura organizacional integral, actitudes y comportamientos seguros de trabajadores en empresas de manufacturas en España” concluye que los resultados obtenidos permiten corroborar lo señalado en las fuentes teóricas; es decir, incorporar la acción preventiva al trabajo cotidiano, asumir el compromiso personal con las responsabilidades en materia de seguridad laboral, obtener una respuesta y actitud positiva por parte de los supervisores y mandos intermedios hacia la seguridad, dar prioridad a la seguridad sobre la rapidez y contar con estructuras en la empresa que garanticen la seguridad e higiene en el trabajo, son factores que contribuyen a la manifestación de conductas seguras hacia la seguridad y por tanto a favorecer una cultura organizacional integral donde la cultura preventiva forme parte del sistema general de gestión de la empresa.

De la tesis Diseño del programa de seguridad basada en el comportamiento para la empresa Agencia de aduanas ABC Repecev nivel 1, Nohora y Salguero (2015), publicado por la corporación universitaria minuto de Dios, Bogotá – Colombia, señala que la aplicación del programa de seguridad basado en el comportamiento permite desarrollar una gestión más efectiva a través de lograr mayor confianza en los trabajadores, motivando su participación y mejorando el rendimiento y la productividad, lo que se traduce en bienestar y futuro para todos; así mismo los métodos para lograr un mejoramiento en el comportamiento de las personas hacia la seguridad, la observación y retroalimentación inmediata han demostrado ser la herramienta más eficaz y práctica, pues puede ser usada en todos los niveles de la organización.

Zambrano (2016) en su tesis titulada “Cultura organizacional integral, actitudes y comportamientos seguros de trabajadores en empresas de manufacturas en España” concluye que los resultados obtenidos permiten corroborar lo señalado en las fuentes teóricas; es decir, incorporar la acción preventiva al trabajo cotidiano, asumir el compromiso personal con las responsabilidades en materia de seguridad laboral, obtener

una respuesta y actitud positiva por parte de los supervisores y mandos intermedios hacia la seguridad, dar prioridad a la seguridad sobre la rapidez y contar con estructuras en la empresa que garanticen la seguridad e higiene en el trabajo, son factores que contribuyen a la manifestación de conductas seguras hacia la seguridad y por tanto a favorecer una cultura organizacional integral donde la cultura preventiva forme parte del sistema general de gestión de la empresa

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Arones (2019) en su tesis titulada Programa de seguridad con enfoque basado en el comportamiento y su impacto en la accidentabilidad laboral en la unidad minera Parcoy de consorcio minero Horizonte – 2019, tuvo como objetivo general evaluar la influencia del comportamiento de los trabajadores en la accidentabilidad laboral y cambiar los comportamientos inseguros para generar que la seguridad se practique como una cultura de autocuidado. La metodología del trabajo consistió en el análisis documental tanto de la empresa titular como de la empresa especializada (contratista CONSEM EIRL) en la cual concluye que: Las metodologías de intervención de SBC tienden a enfatizar y desarrollar sentimientos y actitudes positivas, a centrar la atención y el esfuerzo en desarrollar los comportamientos positivos, a estimular el aprendizaje de todos los implicados en los procesos de intervención y a favorecer tanto como sea posible el autocontrol de la seguridad. Además, en la seguridad basada en comportamientos, la evaluación psicológica a los trabajadores cobra mayor importancia para identificar perfiles de riesgo de accidentabilidad de los trabajadores inclusive desde la admisión de los postulantes.

Chucos (2019) en su tesis titulada Influencia de la cultura de seguridad en la incidencia de accidentes de la Compañía Minera Sociedad Minera Austria Duvaz S.A.C. tuvo como objetivo general determinar de qué manera influye la cultura de seguridad en

la incidencia de accidentes en la mina Sociedad Minera Austria Duvaz de la Compañía Minera Sociedad Minera Austria Duvaz S.A.C., el tipo de investigación fue aplicada y de nivel explicativo, la población de estudio fue de 2 423 trabajadores y la muestra fue 244 trabajadores. en la cual concluyen que: de cada cien trabajadores, a catorce de ellos le ha ocurrido algún tipo de accidente, de lo que se concluye que la influencia de la cultura de seguridad en la incidencia de accidentes en la mina Sociedad Minera Austria Duvaz de la Compañía Minera Sociedad Minera Austria Duvaz S.A.C. es significativamente alta con valor de chi cuadrado es 0,001. Además, El grado de cultura de seguridad en la incidencia de accidentes en mina Sociedad Minera Austria Duvaz de la Compañía Minera Sociedad Minera Austria Duvaz S.A.C. 83 es alto ya que encuestados manifestaron en un 65,1 por ciento que el talento humano de la tiene el conocimiento, la aptitud y la competencia para gestionar la seguridad y prevenir la incidencia de accidentes.

2.1.3. Antecedentes Locales

Molocho (2019) en su tesis titulada Condiciones de vida y trabajo del personal de una empresa que produce y comercializa óxido de calcio en el distrito de Bambamarca, durante el año 2018, tuvo como objetivo, describir y analizar las condiciones de vida y trabajo del personal de una empresa que produce y comercializa óxido de calcio en el distrito de Bambamarca, durante el año 2018. Realizó un estudio descriptivo correlacional y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 24 trabajadores de una misma empresa. En la que concluyó que: las condiciones precarias de trabajo con altos índices de los factores de riesgo relacionados con las condiciones ergonómicas durante toda la jornada manifestadas por los trabajadores fueron: movimientos repetitivos de manos o brazos en un 87.5%, posiciones que producen cansancio o dolor 79.2%, conservar la misma postura 87.5%, y los factores de riesgo más importantes en la mayor parte de la jornada fueron: Inhalación de polvos, humos en un 91.7 % e Inhalación gases y vapores en un 58.3 %. Asimismo, El factor de riesgo

psicosocial de más alto porcentaje es el trabajo monótono y repetitivo el cual afecta a un 95.8 % de los trabajadores, otros factores de riesgo en un alto porcentaje fueron la inexistencia de pausas de trabajo autorizadas dentro de la jornada laboral y las responsabilidades de cada trabajador, las cuales para un 62.5% no están claramente definidas.

2.2. Marco Legal

2.2.1. Constitución Política del Perú (1993)

Garantiza la salud de las personas en cualquier ámbito incluido el laboral, la seguridad y la salud en el trabajo, es una condición básica, para la protección social y el trabajo decente.

2.2.2. Ley N° 26615, Ley del Catastro Minero Nacional (1996)

Las áreas de los derechos mineros vigentes, formulados al amparo de legislaciones anteriores al Decreto Legislativo N° 708, cuyos vértices adquieran coordenadas UTM definitivas bajo el procedimiento de la presente ley, serán respetadas obligatoriamente por las concesiones mineras otorgadas o que se otorguen bajo el sistema de cuadrículas del procedimiento ordinario del TUO. En los títulos de estas últimas, se consignarán las coordenadas UTM definitivas de los vértices que definen el área a respetarse, además del nombre de la concesión, padrón y extensión en hectáreas de las concesiones prioritarias.

2.2.3. Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La presente ley tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.

2.2.4. Reglamento DS005-2012 - TR de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (2012)

Cuyo objetivo es reglamentar la ley N° 29783 y promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.

2.2.5. Ley N° 28611, Ley General del Medio Ambiente en Perú y modificatorias (2005)

Establece que el estado fomenta el tratamiento de las aguas residuales con fines de su reutilización, considerando como premisa la obtención de la calidad necesaria para su reúso, sin perjudicar la salud humana, el ambiente o las actividades en las que se reutilizarán.

2.2.6. Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y modificatorias (1997)

Tiene por objetivo promover y regular el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, renovables y no renovables, estableciendo un marco adecuado para el fomento a la inversión, procurando un equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y del ambiente y el desarrollo integral de la persona humana.

2.2.7. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería y modificatorias, Decreto Supremo N° 023-2017-EM (2017)

El presente reglamento tiene como objetivo prevenir la ocurrencia de incidentes, incidentes peligrosos, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, promoviendo una cultura de prevención de riesgos laborales en la actividad minera. Para ello, cuenta con la participación de los trabajadores, empleadores y el estado, quienes velarán por su promoción, difusión y cumplimiento.

2.3. Marco Doctrinal

2.3.1. Entorno Laboral

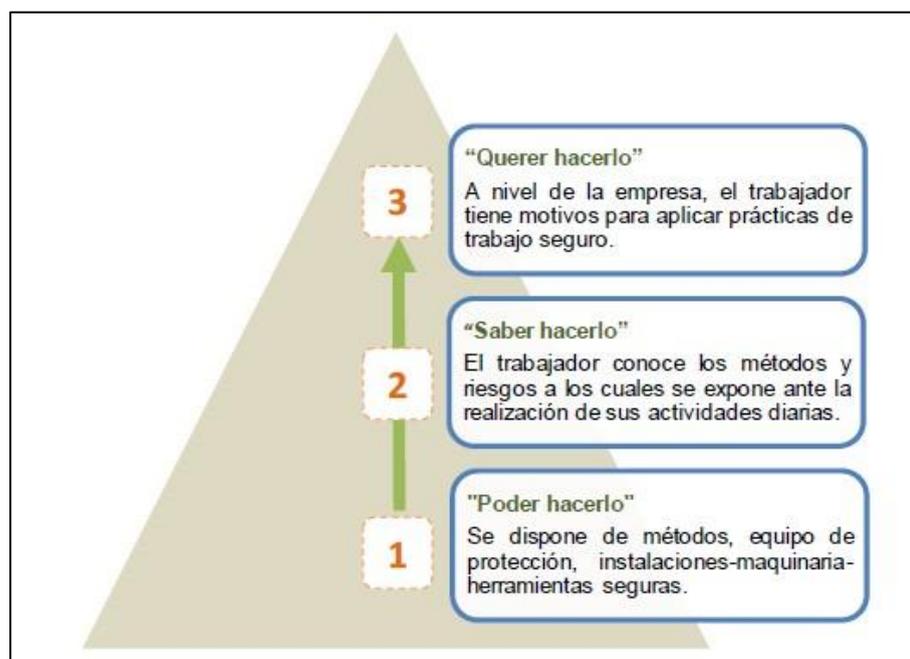
Se caracteriza por sus condiciones físicas y materiales, así como por sus condiciones psicológicas y sociales. Por un lado, están los aspectos ambientales que repercuten en los sentidos y que afectan el bienestar físico, la salud y la integridad física de las personas. Por el otro lado están los aspectos ambientales que afectan el bienestar psicológico e intelectual, la salud mental y la integridad moral de las personas. Hay dos aspectos: la higiene y la seguridad en el trabajo, y la calidad de vida en la organización (Chiavenato, 2009, p.136).

2.3.2. La Teoría Tri condicional del comportamiento seguro

Existen tres (03) condiciones para que un trabajador realice sus actividades de manera segura: Debe querer hacerlo, saber hacerlo y poder hacerlo. (Meliá, 2007).

Figura 1

Teoría Tri condicional del comportamiento seguro



Nota: Meliá (2007)

2.4. Marco conceptual

2.4.1. Programa SafeStart

Según Laws (2013) nos indica que mediante Safestart se trabaja enfocado en la seguridad de forma humanizada, a través del cambio de comportamiento, trabajando los factores humanos de los empleados y sus familias, dentro o fuera del ambiente de trabajo.

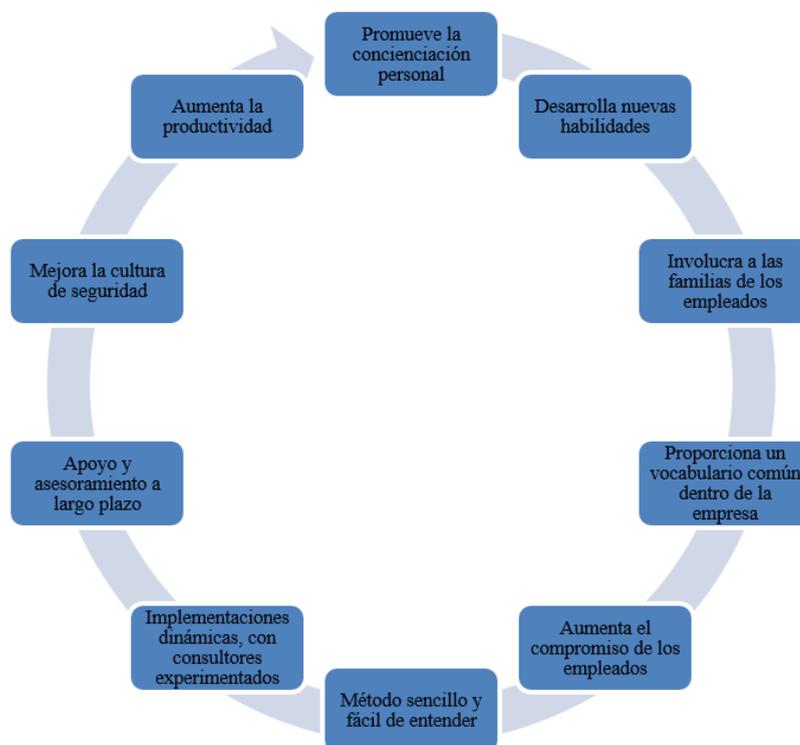
El propósito de SafeStart es reducir las lesiones y los accidentes dentro y fuera del trabajo; que los factores humanos sean más comprensibles y la formación en seguridad sea más personal y agradable, así mismo, el programa focaliza sus esfuerzos en la conducta de las personas para la prevención de los accidentes, incide en la toma de conciencia del patrón de riesgo de los estados a error y provee técnicas de reducción de errores críticos, desarrollando habilidades para aminorar estos errores. Los estados de complacencia, frustración, prisa y fatiga inciden en el error crítico: ojos en la actividad, mente no en la actividad, entrar o estar en la línea de fuego o perder el equilibrio, tracción o agarre, Más del 90% de todos los incidentes en el hogar, en el trabajo o en las carreteras son causados por los patrones “estado a error”.

Brinda a las organizaciones un enfoque más atractivo y efectivo para mantener a las personas seguras y ayudamos a los empleados a desarrollar nuevas habilidades para tomar mejores decisiones diariamente. Además, En lugar de enfocarse en el riesgo o en la energía peligrosa; se centra en el estado en el que la persona se encuentra.

El programa Safestart presenta beneficios generales tales como:

Figura 2

Beneficios del programa Safestart



Nota: Adaptado del programa SafeStart

Asimismo, es un programa dinámico, lógico y no difícil de implementar, consta de 5 módulos, con sesiones teóricas, conceptos, actividades de trabajo y seguimiento en campo; cada sesión brinda material de trabajo y orientación al instructor para dar soporte al material de trabajo y a los participantes; el objetivo del programa es ayudar a las personas a evitar los errores e incidentes que en primer lugar no querían cometer - no se centra en procedimientos o riesgos específicos del lugar de trabajo, sino que busca mantener esos riesgos en mente y a la vista, es decir “Hace que las personas se concienticen sobre las situaciones de riesgo y piensen sobre ellas. Es un programa de seguridad que focaliza sus esfuerzos en la parte conductual de la persona, trabajando el comportamiento de riesgo deliberado

(Consciente), el comportamiento de riesgo no intencional (Error humano) y el comportamiento no habitual (Hábitos de las personas), muestra a la persona que existen cuatro estados: prisa, frustración, cansancio y autocomplacencia (exceso de confianza), que pueden causar cuatro errores críticos: **ojos no en la actividad, mente no en la actividad, estar o entrar en la línea de fuego y perder equilibrio, tracción o adherencia.** Utilizando las **Técnicas de Reducción de Errores Críticos (TREC)**, proporcionamos la adquisición de nuevas habilidades relacionadas con la seguridad, promoviendo un cambio interno positivo en las personas, ayudándoles a reconocer cuándo están más propensas a cometer un error y a actuar de un modo para que no suceda.

2.4.1.1. Comportamiento de riesgo deliberado (consciente). Aquel comportamiento predeterminado y alineado bajo procedimientos, estándares y reglas acordadas en una organización.

Alache (2017) indica que uno de los objetivos de las organizaciones es la del cumplimiento de las obligaciones y deberes por parte del personal, cuyos beneficios entre otros es la mejora de la productividad, prevención de conflictos laborales. Las organizaciones deben enumerar las faltas según su gravedad y las sanciones que les corresponden, y aplicar las medidas disciplinarias de acuerdo con el reglamento interno de trabajo de cada empresa. En la investigación se debe considerar: antecedentes del trabajador, relevancia del puesto, antigüedad o experiencia, gravedad/reiteración de la falta, perjuicio.

La gestión detallada debe ir acompañada de un continuo y potente plan de comunicación interna que permita al personal conocer con claridad sus obligaciones, deberes y responsabilidades en la organización.

Del estadístico administrativo del Sive Yanacocha (ene -Ago 2018) se evidencian 4 amonestaciones verbales o escritas, 1 suspensión de un día, y 2 despidos por falta al procedimiento.

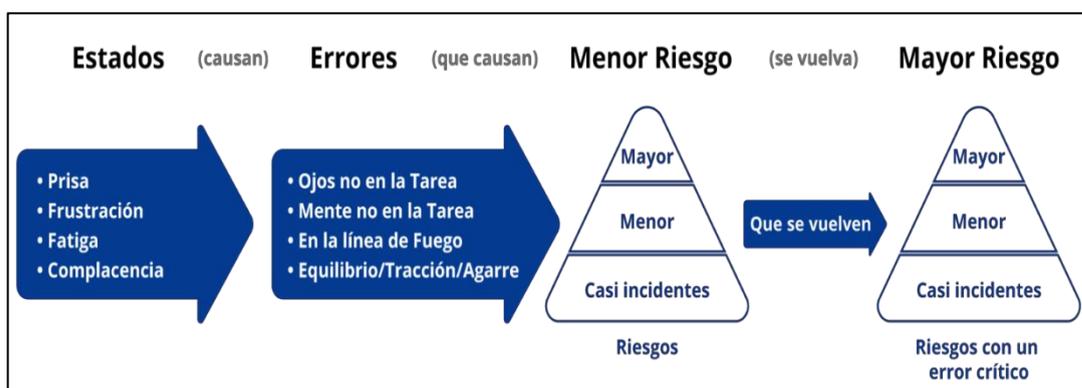
2.4.1.2. Comportamiento de riesgo no intencional (Error humano).

Es aquel comportamiento no premeditado ocasionado por descuidos, errores, desconcentración, etc.

SafeStart (2016) reconoce cuatro (04) estados que causan o contribuyen a los errores más críticos: Prisa, frustración, fatiga y complacencia, estos cuatro estados aumentan el riesgo de lesión al cometer estos errores: Ojos no en la tarea, mente no en la tarea, ubicarse en la línea de fuego y pérdida del equilibrio/tracción/agarre; este patrón de riesgo tiene que ver con más del 95% de todas las lesiones agudas (accidentables), no sólo se aplica a las lesiones en el trabajo, sino también en el hogar y en la conducción; mientras más errores cause el estado en el que está, mayor es el riesgo de cometer un error crítico o más de un error crítico; mientras más errores críticos cometa, mayor es el riesgo de lesión (si la cantidad de energía peligrosa se mantiene constante).

Figura 3

Estados en que se encuentran las personas



Nota: Tomado de safestart (2016).

a. Prisa. Según la Real Academia Española (2001) lo define como: “Prontitud y rapidez con que sucede o se ejecuta algo.”, “Necesidad o deseo de ejecutar algo con urgencia.”, “Gran concurrencia de gente en un sitio para obtener algo”.

El mundo actual, se ha vuelto muy dinámico, donde las cosas se tienen que hacer más rápido y bien hecho, los procesos establecidos en las industrias se encuentran establecidos y no se pueden saltar pasos, un mundo en el cual tienes el horario copado con actividades establecidas sin tiempo, inclusive, para las necesidades básicas, esto sucede por factores demandantes de la industria o por mala gestión del tiempo (desconcentración, olvidos, desequilibrio personal y/o profesional)es decir, ocupamos y desperdiciamos nuestro tiempo en cosas no productivas y como consecuencia, cuando se tiene que cumplir con las tareas asignadas, el tiempo falta y se opta por omitir pasos o procedimientos.

Kieffer (2014) donde afirma que todo va mucho más de prisa, la necesidad de ser cada vez más productivos, la búsqueda de la rentabilidad a cualquier precio, la rapidez de las nuevas comunicaciones, la mundialización... eso nos lleva a la obsesión por la competitividad y a trabajar día y noche, que es algo muy contraproducente para la salud.

La prisa produce estrés, eleva los niveles de cortisol y adrenalina lo que puede enfermar las células del cuerpo, evitando que se realicen todas sus funciones de manera correcta. La prisa alimenta y acelera las células a corto plazo, pero a largo plazo las envenena acelerando el envejecimiento y deteriorando las funciones cognitivas.

Según Ramírez (2015) precisa que La persona que convive con la prisa lo hace también con el estrés y la ansiedad, no disfruta del momento porque

está anticipando el futuro. Deja la vida pasar porque no observa lo que ocurre en el presente y no escucha lo que le dice la gente porque su cabeza piensa a 200 revoluciones. También tiene más probabilidad de tener un accidente porque se salta límites con tal de ahorrar tiempo.

SafeStart (2016) brinda algunos lineamientos para gestionar y combatir la prisa en el trabajo:

- Planificar con anticipación las actividades del día.
- Planificar con anticipación las actividades del día.
- No improvisar, si lo tiene que hacer, evaluar los pro y contras.
- Sea firme al momento de decidir que tareas asumir y a cuáles decir que no.
- Evita las multi tareas.
- No postergar las responsabilidades del día, lo que se conseguirá es acumular tareas para el fin del turno o para el día siguiente.
- Considerar que tan importante es lo que lo tiene apurado vs lo que le puede ocasionar.
- Salir más temprano.

b. Frustración. Acción y efecto de frustrar, “Dejar sin efecto, malograr un intento” “Dejar sin efecto un propósito contra la intención de quien procura realizarlo.” Real Academia Española (2001)

SafeStart (2016) define a la frustración como la imposibilidad de satisfacer una necesidad o un deseo, ejemplo: el intento por llegar temprano al trabajo, pero se ve imposibilitado por el tráfico, semáforo o la lentitud de otros conductores o compañeros.

Es el sentimiento que se genera en un individuo cuando no se puede satisfacer un deseo planteado y reacciona con expresiones de ira, ansiedad; ¿Como se manifiesta? Gritando y renegando, llamando la atención a otros conductores

porque no le dan pase o porque manejan muy lento o porque no hacen bien su trabajo.

c. Fatiga. – f. Agitación duradera, cansancio, trabajo intenso y prolongado. (Diccionario de la lengua española, 2001).

De acuerdo con la NTP 445 (Guías de buenas prácticas) Carga mental de trabajo: fatiga, redactada por M. Isabel de Arquer, define la fatiga como: la alteración temporal (disminución) de la eficiencia funcional mental y física; esta alteración en función de la intensidad y duración de la actividad precedente y del esquema temporal de la presión mental.

Safestart define a la fatiga como demasiado cansancio física y mentalmente para realizar el trabajo, con seguridad, incluye, el estar demasiado cansado para reaccionar con rapidez.

La fatiga es un indicador de que algo debe ser atendido, bien en nosotros, bien en las condiciones de trabajo o en su organización.

Según el libro del nuevo conductor, los datos a nivel internacional revelan que entre el 15 y 30% del total de accidentes de tránsito, ocurren por el factor sueño.

Tipos de fatiga:

Fatiga Laboral. - es aquella que se origina en la relación persona-trabajo, llamado también “Burnout”. reconocida por la OMS como enfermedad, este término fue utilizado por primera vez en 1974 por Herbert Freudenberger en su libro “Burnout: The high cost of High achievement”, por lo general, el trastorno es consecuencia de un estrés laboral crónico y se caracteriza por un estado de agotamiento emocional, una actitud cínica o distante frente al trabajo (despersonalización), y una sensación de ineficacia y

de no hacer adecuadamente las tareas. A ello se suma la pérdida de habilidades para la comunicación.

Fatiga física. – Se debe a una tensión muscular estática, dinámica o repetitiva, bien a una tensión excesiva del conjunto del organismo, o bien a un esfuerzo excesivo del sistema psicomotor.

De acuerdo con la publicación del servicio de prevención de riesgos laborales y medicina del trabajo de la Universidad Complutense Madrid (2019,p.6), las consecuencias de la fatiga en el trabajador son:

- Baja el ritmo de actividad
- Nota cansancio
- Los movimientos se hacen más torpes e inseguros
- Aparece una sensación de malestar e insatisfacción
- Disminuye el rendimiento en cantidad y calidad.

Algunas estrategias individuales para afrontar y prevenir la fatiga tienen que ver con una correcta alimentación (dieta equilibrada, horarios establecidos, sobre todo la última comida), el patrón de descanso (Nº horas mínimas de sueño de acuerdo a la edad) y el ejercicio físico (Intensidad de acuerdo a la edad).

d. Complacencia. “Satisfacción, placer y contento que resulta de algo”. (Real Academia Española, 2001).

Para Safestart (2016), la complacencia es cuando uno se encuentra demasiado familiarizado con el peligro, entonces la persona se preocupa menos en ellos, asume confianza, y cuando empieza la confianza, termina la seguridad.

Costa (2015), indica que existen muchos factores que generan complacencia, pero dos de ellos merecen destaque: Muchas cosas que ocurren al mismo

tiempo provocando cansancio excesivo, o por el contrario, no sucede ningún evento extraordinario en mucho tiempo que requiera la atención especial del trabajador, generando aburrimiento, tal como ocurre por ejemplo con algunas tareas rutinarias. Esta complacencia surge de la autosatisfacción generada por un exceso de confianza, ya sea porque el trabajador realiza tareas rutinarias en forma mecánica, por acostumbramiento, o tedio. Es muy común, ver personas con mucha experiencia saltar pasos de los procedimientos porque “Total no pasa nada”.

Todos los extremos son malos: demasiada presión genera situaciones de stress y distracciones, la total ausencia de presión conduce al estancamiento y a la complacencia, los recursos deben ser manejados en forma equitativa y justa.

Para SafeStart, la complacencia tiene casi un enlace directo con la mente no en la tarea, porque al estar menos preocupado ya no tiene su mente en lo que está haciendo, como por ejemplo no poner atención o ver lo que estamos haciendo (hacemos las cosas por inercia).

Otro estudio realizado por la consultora Press Ganey en EUA (2019), donde analiza 1,910 incidentes de seguridad de pacientes de 120 organizaciones de salud, para distinguir los distintos tipos de errores humanos que cometen los profesionales asistenciales (Clapper et al, 2019) agrupando los errores encontrados en cinco categorías principales: Errores vinculados a las competencias, Errores de atención, Errores de comunicación, Errores de pensamiento crítico y Errores por incumplimiento.

Uno de los investigadores que más aporte a da al problema del error humano es James Reason (01 mayo 1938), catedrático de la universidad de Manchester, miembro de la sociedad Británica de Psicólogos, autor del “Modelo del queso suizo” o de causalidad de los accidentes, publicó, entre otros libros, “Human error” (1990), donde hace una clara alusión al cambio de enfoque que se le da al estudio de los accidente por comportamiento humano apareciendo la ergonomía (Ingeniería del factor Humano IFH) en vez de la Psicología académica.

2.4.1.3. Comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de las personas). Es aquel comportamiento establecido por hábitos aprendidos; se tienen malos hábitos y malos hábitos.

Hábito. La propia naturaleza de los seres humanos tiende a realizar actos repetitivos como un acto de ahorro de energía, un estudio realizado en el 2006 por la Universidad de Duke, en Estados Unidos, descubrió que “40% de las conductas que realizamos a diario no son decisiones, sino hábitos”. La pregunta cae de madura ¿Es bueno tener buenos hábitos?, por supuesto que sí, buenos hábitos aprendidos conllevan a mejorar la calidad de vida, por ejemplo, comer sano, tomar agua, cumplir una rutina de ejercicios, etc. Sin embargo, también y lamentablemente se aprenden malos hábitos que en algunos casos llegan a convertirse en adicciones.

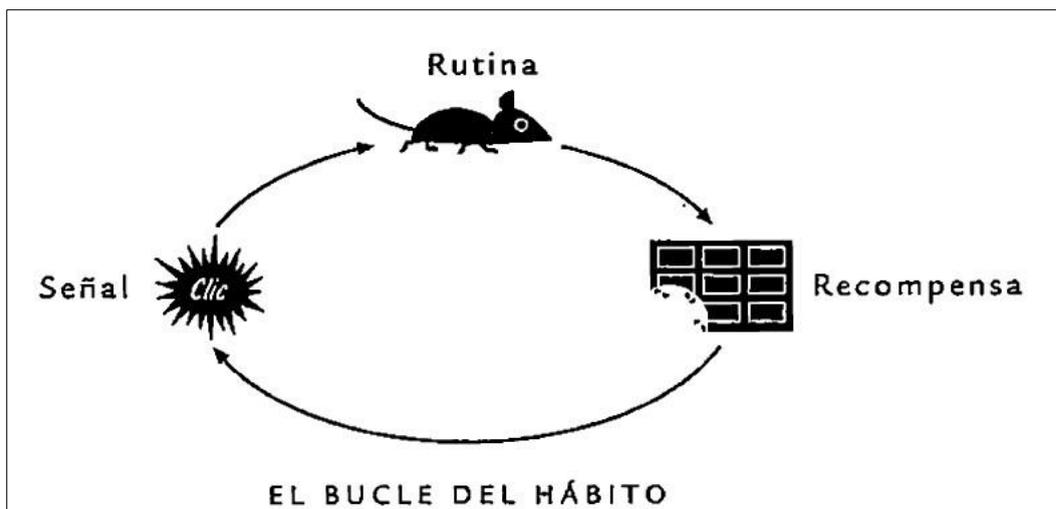
En base a ello, muchos se pueden preguntar ¿Se pueden eliminar los malos hábitos?

Según Duhigg (2012, pág.86) Los hábitos nunca llegan a desaparecer, no podemos eliminar los malos hábitos, sólo cambiarlos y para hacer ello es importante conocer su funcionamiento.

Es importante mencionar que los hábitos son poderosos, pero delicados, pueden surgir fuera de nuestra conciencia, o se pueden diseñar deliberadamente. Asimismo, (Duhigg 2012, pág. 86) precisa que el bucle del hábito, es el proceso dentro del cerebro el cual cuenta de tres pasos. Primero está la señal, el detonante que informa a nuestro cerebro que puede poner el piloto automático y el hábito que de usar. Luego está la rutina, que puede ser física, mental o emocional. Por último, está la recompensa, que ayuda a nuestro cerebro a decidir si vale la pena recordar en el futuro esta rutina. Con el tiempo, este bucle – *SEÑAL, RUTINA-RECOMPENSA*; se va volviendo más y más automático. La señal y la recompensa se superponen hasta que surge un fuerte sentimiento de expectación y deseo.

Figura 4

El bucle del hábito



Nota: Tomado de (Duhigg 2012, p.86).

De acuerdo con Duhigg, la regla para cambiar un mal hábito radica en usar la misma señal, proporcionar la misma recompensa y cambiar la rutina para cambiar el hábito. Casi todas las conductas se pueden transformar si la señal y la recompensa siguen siendo las mismas.

Existen diversos estudios que afirman, necesitar cierta cantidad de días para este cambio de hábito, como por ejemplo la teoría de los 21 días propuesta por William

james, los 66 días propuestos por Peter Tufet, creador del método “Renueva tus hábitos”, o los 2 meses propuestos por Phillippa Lally (investigadora de psicología de la salud en la universidad College de Londres) en el año 2009, producto de un estudio en el European Journal of Social Psychology, concluyendo que se necesita este periodo de tiempo (2 meses), antes de que un nuevo comportamiento se convierta en automático; lo cierto es que el primer paso para iniciar el cambio es identificar los malos hábitos aprendidos, voluntad y decisión para cambiarlos y perseverancia en el camino.

2.4.2. Reducción de Accidentes

Según la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (2011) es la combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece el empleador con el objetivo de prevenir los riesgos en el trabajo.

Además, tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa.

La Ley N° 29783, (2011) Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, consta de 09 principios que brinda y garantiza seguridad a los trabajadores.

a. Principio de Prevención. El empleador garantiza, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que, no teniendo vínculo laboral, prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores en ,los cuales se debe considerar factores sociales, laborales y biológicos,

diferenciados en función del sexo, incorporando la dimensión de género en la evaluación y prevención de los riesgos en la salud laboral.

- b. Principio de responsabilidad.** El empleador asume las implicancias económicas, legales y de cualquier otra índole a consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de el.
- c. Principio de cooperación.** El Estado, los empleadores y los trabajadores, y sus organizaciones sindicales establecen mecanismos que garanticen una permanente colaboración y coordinación en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- d. Principio de información y capacitación.** Las organizaciones sindicales y los trabajadores reciben del empleador una oportuna y adecuada información y capacitación preventiva en la tarea a desarrollar, con énfasis en lo potencialmente riesgoso para la vida y salud de los trabajadores y su familia.
- e. Principio de gestión integral.** Todo empleador promueve e integra la gestión de la seguridad y salud en el trabajo a la gestión general de la empresa.
- f. Principio de atención integral de la salud.** Los trabajadores que sufran algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional tienen derecho a las prestaciones de salud necesarias y suficientes hasta su recuperación y rehabilitación, procurando su reinserción laboral.
- g. Principio de consulta y participación.** El Estado promueve mecanismos de consulta y participación de las organizaciones de empleadores y trabajadores más representativos y de los actores sociales para la adopción de mejoras en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- h. Principio de primacía de la realidad.** Los empleadores, los trabajadores y los representantes de ambos, y demás entidades públicas y privadas responsables

del cumplimiento de la legislación en seguridad y salud en el trabajo brindan información completa y veraz sobre la materia. De existir discrepancia entre el soporte documental y la realidad, las autoridades optan por lo constatado en la realidad.

i. Principio de protección. Los trabajadores tienen derecho a que el Estado y los empleadores aseguren condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y socialmente, en forma continua. Dichas condiciones deben propender a:

- Que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable.
- Que las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan posibilidades reales para el logro de los objetivos personales de los trabajadores.

Asimismo, la ley Ley N° 29783,(2011) Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatorias precisa que el empleador está obligado a:

- Garantizar que la seguridad y salud en el trabajo sea una responsabilidad conocida y aceptada en todos los niveles de la organización.
- Definir y comunicar a todos los trabajadores, cuál es el departamento o área que identifica, evalúa o controla los peligros y riesgos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- Disponer de una supervisión efectiva, según sea necesario, para asegurar la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Promover la cooperación y la comunicación entre el personal, incluidos los trabajadores, sus representantes y las organizaciones sindicales, a fin de aplicar los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización en forma eficiente.
- Cumplir los principios de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y

Salud en el Trabajo señalados en el artículo 18 de la Ley y en los programas voluntarios sobre seguridad y salud en el trabajo que adopte el empleador.

- Establecer, aplicar y evaluar una política y un programa en materia de seguridad y salud en el trabajo con objetivos medibles y trazables.
- Adoptar disposiciones efectivas para identificar y eliminar los peligros y los riesgos relacionados con el trabajo y promover la seguridad y salud en el trabajo.
- Establecer los programas de prevención y promoción de la salud y el sistema de monitoreo de su cumplimiento.
- Asegurar la adopción de medidas efectivas que garanticen la plena participación de los trabajadores y de sus representantes en la ejecución de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y en los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Proporcionar los recursos adecuados para garantizar que las personas responsables de la seguridad y salud en el trabajo, incluido el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, puedan cumplir los planes y programas preventivos establecidos.

2.5. Definición de términos básicos

- **Accidente de Trabajo:** Todo suceso repentino por causa de actividades laborales y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.
- **Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencia de la auditoria y evaluarla de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditorías.
- **Área de Influencia Directa:** Comprende aquella zona que se prevé ser impactada directamente por las instalaciones o actividades del proyecto en el acceso a sus recursos naturales o su estructura social, económica y cultural; independientemente de que a su vez reciba impactos sociales positivos. **Para Exsa** están constituidas por la comunidad campesina de Porcón, los caseríos de Huacataz, la Ramada.
- **Empre minera:** Es la persona natural o jurídica que ejecuta las acciones y trabajos de la actividad minera, de acuerdo a las normas legales vigentes.
- **Estadística de seguridad y salud en el trabajo:** Sistema de registro, análisis y control de la información de incidentes, incidentes peligrosos, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, orientado a utilizar la información y las tendencias asociadas en forma proactiva para reducir la ocurrencia de este tipo de eventos.
- **Estándares de trabajo:** Son los modelos, pautas y patrones que contienen los parámetros establecidos por el titular de actividad minera y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente y/o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las

actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta y segura de hacer las cosas.

- **Mejora Continua:** Proceso recurrente de optimización del Sistema Integrado de Gestión de SSYMA para lograr mejoras en el desempeño de Seguridad, Salud Ocupacional de manera coherente con la Política Integrada de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de EXSA.
- **Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional:** Metas de Seguridad y Salud Ocupacional en términos de desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional que EXSA, establece a fin de cumplirlas.
- **Peligro:** Fuente, situación o acto con el potencial de daño en términos de lesiones o **enfermedades** o la combinación de ellas.
- **Incapacidad parcial permanente:** Es aquella que, luego de un accidente, genera la pérdida parcial de un miembro y órgano o de las funciones del mismo y que disminuye su capacidad de trabajo.
- **Incapacidad Total Permanente:** Es aquella que, luego de un accidente, incapacita totalmente al trabajador para laborar.
- **Incidente:** Evento(s) relacionados con el trabajo que dan lugar o tienen el potencial de conducir a lesión, enfermedad (sin importar severidad) o fatalidad.
- **Índice de Frecuencia de accidentes (IF):** Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas.
- **Índice de Severidad de accidentes (IS):** Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas – hombre trabajadas.
- **Índice de accidentabilidad:** Una medición que combina el índice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (IF) y el índice de severidad de lesiones (IS), como medio de clasificar a las empresas mineras.

- **Identificación de peligros:** Proceso de reconocimiento de una situación de peligro existente y definición de sus características.
- **Plan Anual de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional:** Documento que define la organización, recursos, presupuesto y actividades específicas relacionadas a Seguridad y Salud Ocupacional con la finalidad de alcanzar los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional, dicho documento ha sido elaborado como parte del cumplimiento de los artículos 58° y 59° del DS 055-2010-EM.
- **Prevención de accidentes:** Combinación de políticas, estándares procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece el empleador con el fin de prevenir los riesgos en el trabajo y alcanzar los objetivos de seguridad y salud ocupacional.
- **Riesgo:** Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.
- **Safestart:** Programa de seguridad, enfocada en los factores humanos, cuya misión es reducir los errores e incidentes tanto dentro como fuera del lugar de trabajo.
- **Seguridad y Salud Ocupacional:** Condiciones o factores que afectan o podrían afectar la seguridad o salud de empleados, trabajadores temporales, contratistas, visitas o cualquier otra persona y causar, o, que podrían causar daños a la propiedad y pérdidas al proceso en el lugar del trabajo.
- **TREC:** Técnica de reducción de errores críticos.

CAPÍTULO III

PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. *Hipótesis General*

El programa SafeStart influye significativamente en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

3.1.2. *Hipótesis específicas*

- a. El Comportamiento de riesgo deliberado (consciente) influye significativamente en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.
- b. El Comportamiento de riesgo no intencional (Error humano) influye significativamente en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.
- c. El Comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas) influye significativamente en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

3.2. Variables

Variable 1: Programa SafeStart.

Variable 2: Reducción de accidentes

3.3.Operacionalización de los componentes de la hipótesis

Tabla 1

Operacionalización de los Componentes de las Hipótesis

Título: “El Programa SafeStart y su influencia en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA - Yanacocha 2019”

Hipótesis	Definición conceptual de las Variables	Definición operacional			Instrumento de recolección de datos
		Variables	Dimensiones	Indicadores	
El programa Safe Start influye significativamente en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.	Según Laws (2013) precisa que trabaja enfocado en la seguridad de forma humanizada, a través del cambio de comportamiento, trabajando los factores humanos de los	Programa SafeStart	Comportamiento de riesgo deliberado (consciente)	Amonestaciones Suspensión Despidos	Encuesta/cuestionario
	empleados y sus familias, dentro o fuera del ambiente de trabajo.		Comportamiento de riesgo no intencional (Error humano)	Prisa Frustración Fatiga	
			Comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas)	Complacencia Malos hábitos identificados	
	Según la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (2011) es la combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece el empleador con el objetivo de prevenir los riesgos en el trabajo.	Reducción de accidentes	Principios de seguridad	Principio de responsabilidad Principio de prevención Principio de cooperación Principio de información y Capacitación Principio de gestión integral Principio de atención integral de La salud Principio de consulta y Participación Principio de primacía de la realidad Principio de protección	

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

4.1.Ubicación geográfica coordenadas UTM

El presente trabajo de investigación se desarrolló en el Servicio Integral de Voladura (SIVE) sede Yanacocha, ubicada a 45 km de la ciudad de Cajamarca, en las siguientes coordenadas Norte: 9228075 Este: 774947 a 4,100 msnm.

4.2.Diseño de la investigación

El proyecto de estudio es del **nivel Correlacional**, ya que explica y cuantifica la influencia entre la variable independiente y dependiente, **el diseño de tipo no experimental-transversal**, porque no se va a manipular ninguna de las variables, solo se va a describir los cambios durante el tiempo que dure la investigación. Hernández, Fernández, & Baptista (2014).

4.3.Métodos de investigación

El tipo de investigación será Aplicada, debido a que “busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación”.

Método Deductivo –Inductivo. Debido a que se trabajaran las variables desde lo general hacia lo específico, de lo específico hacia lo general, Por su naturaleza, el método inductivo permite ser más flexible y se presta para la exploración, sobre todo al principio, el método deductivo es más cerrado por naturaleza y está más orientado a probar o confirmar hipótesis.

4.4.Población, muestra, unidad de análisis y unidades de observación

Población: La investigación se llevó a cabo en la empresa EXSA, unidad operativa Yanacocha, donde se presta el servicio integral de voladura, dicha empresa cuenta con

más 50 años en el rubro, la población está conformada por 46 colaboradores, entre líderes de grupo, operadores de camión mezclador, operarios de carguío, almaceneros, mecánicos; todo el personal cuentan con secundaria completa, en algunos casos estudios superiores y con capacitación y certificación específica para el desarrollo de las actividades. El rango de edades fluctúa entre los 28 y 45 años.

Muestra: debido a que la población es pequeña se tomará a la población que son los 46 colaboradores del Servicio Integral de Voladura en la unidad operativa Yanacocha – Ciudad de Cajamarca.

Unidad de análisis: Servicio integral de voladura – unidad operativa Yanacocha.

Unidad de observación: Personal integrante del servicio integral de voladura.

4.5. Técnicas e instrumentos de recopilación de información.

Para el presente trabajo de investigación se utilizará la encuesta con su instrumento el cuestionario.

4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

Para la investigación fue necesario el uso de programas estadísticos, en este caso el SPSS25 (Statistical Product and Service Solutions), para procesar y posteriormente graficar los datos obtenidos en la encuesta que se aplicó a los 46 Colaboradores del Servicio Integral de Voladura en la unidad Operativa Yanacocha.

4.7. Equipos, materiales, insumos, etc.

Útiles de oficina – impresiones, fotocopias, etc.

Alquiler de equipos: Laptop.

EPP: Casco, lentes de seguridad, zapatos de seguridad, chaleco.

Impresiones, manuales, PETS. Internet – software-.

4.8. Matriz de Consistencia Metodológica

Tabla 2

Matriz de Consistencia Metodológica

TITULO: Implementación del programa safe start y su influencia en la prevención de accidentes el SIVE Yanacocha- 2019

Formulación del problema	Objetivo General	Objetivos específicos	Hipótesis	Definición Operacional de variables				Metodología	Población y muestra
				Variables	Dimensiones	Indicadores	Fuente o Instrumento de recolección de datos		
¿Cómo la implementación del programa safestart influye en la reducción de accidentes en el Servicio integral de voladura Exsa 2018?	Determinar la influencia de la implementación del programa Safestart en la prevención de accidentes en el Servicio Integral de Voladura Yanacocha 2018.	Identificar la dimensión más relevante en la reducción de accidentes.	La implementación del programa Safestart reduce en un 10% los accidentes en el Servicio Integral de Voladura Exsa- Yanacocha – 2018.	Variable independiente: Programa safestart	Comportamiento de riesgo deliberado (consciente)	* N° de amonestaciones * N° de despidos	* Revisión documental RRHH del Site.	Tipo: Aplicada Nivel: Correlacional Método: Deductivo -Inductivo Diseño: No experimental	población: 46 personas. (Sive yanacocha. Muestra: 46 personas (personal operativo))
					Comportamiento de riesgo no intencional (Error humano)	* N° de eventos por Prisa * N° de eventos por frustración * N° de eventos por fátiga * N° de eventos por complacencia	* Tarjetas rec de observación * Tarjetas soy seguro		
					Comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas)	* N° de malos hábitos identificados * N° de malos hábitos cambiados	* Tarjetas rec de observación		
					Actos inseguros y seguros	* N° de actos seguros * N° de actos inseguros	* Tarjetas soy seguro * Tarjetas soy inseguro		
					Frecuencia	Indice de Frecuencia de accidentes con tiempo perdido (LTIFR) Indice de Frecuencia de accidentes Totales Reportables (TRIFR)	REVISION DOCUMENTAL /OBSERVACION .- Formatos administrativos. seguridad .- Formatos Mto. .- Procedimientos operativos.		
		Severidad	Indice de Frecuencia de Accidentes Totales (AIRFR) Indice de severidad	REVISION DOCUMENTAL /OBSERVACION .- Formatos administrativos. seguridad .- Formatos Mto. .- Procedimientos operativos.					
		Variable dependiente: Reducción de accidentes							

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Presentación de Resultados

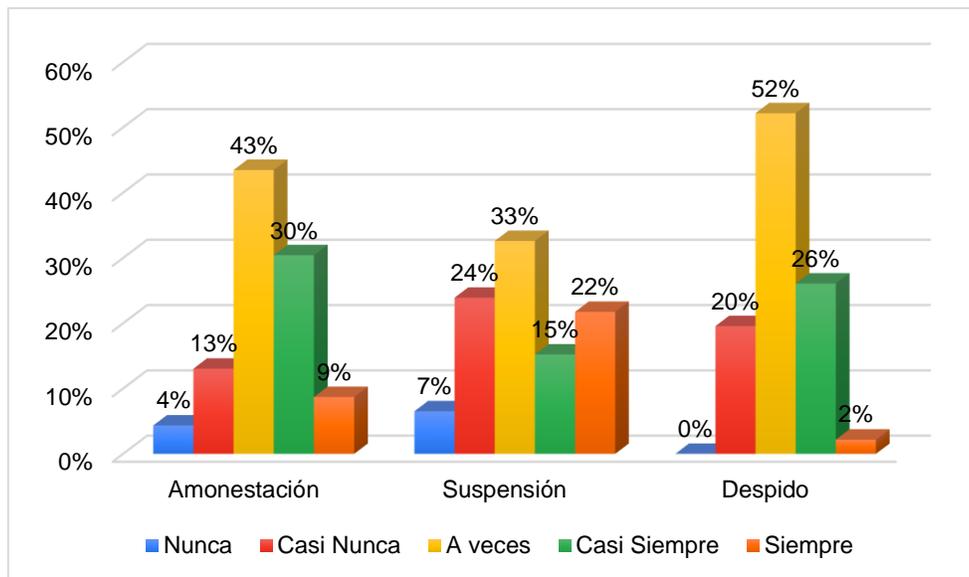
5.1.1 Resultado del Instrumento

5.1.1.1. Comportamiento de Riesgo Deliberado (consciente)

a) Programa SafeStart

Figura 5

Comportamiento de riesgo deliberado (consciente)



Tal como se muestra en la figura, del total de los encuestados, el 43% considera que algunas veces el Número de amonestaciones se redujo gracias al programa SafeStart en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

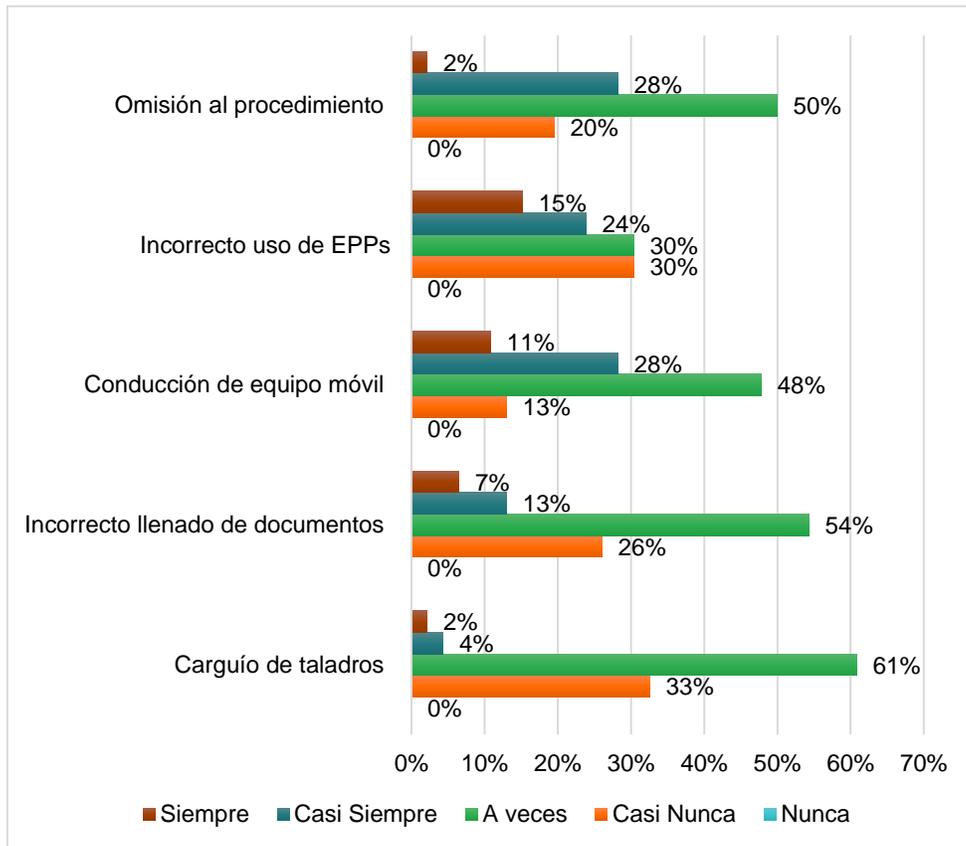
Del mismo modo, el 33% considera que algunas veces hubo reducción de suspensiones gracias al programa SafeStart en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

Asimismo, el 52% considera que algunas veces se evidencia mejor control con respecto al Número de despidos de los trabajadores en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

b) Comportamiento de riesgo no intencional (Error humano)

Figura 6

Prisa



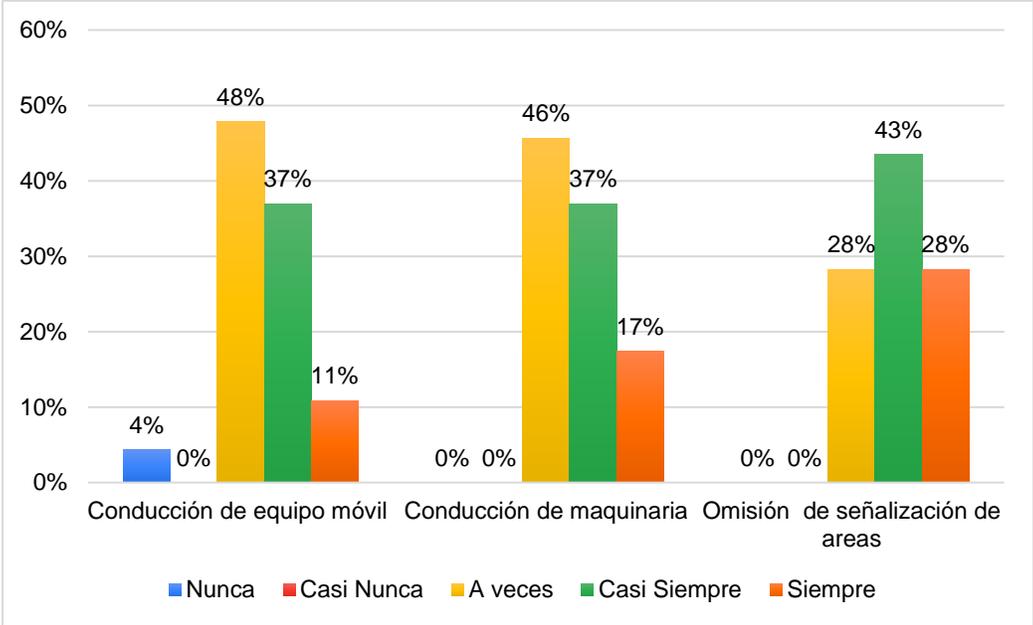
Tal como se muestra en la figura, del total de los encuestados, el 61% considera que algunas veces la prisa es un factor interviniente en la realización de carguío de taladros del Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

Igualmente, el 54% considera que algunas veces la prisa conlleva a un incorrecto llenado de documentos en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha. Del

mismo modo, el 48% considera que algunas veces la Prisa es un factor interviniente en la conducción de equipo móvil en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha. Por otro lado, el 30% considera que a veces la Prisa influye en el incorrecto uso de EPPs en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha. Asimismo, el 50% respondieron que a veces la prisa conlleva a realizar una Omisión al procedimiento en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

Figura 7

Frustración



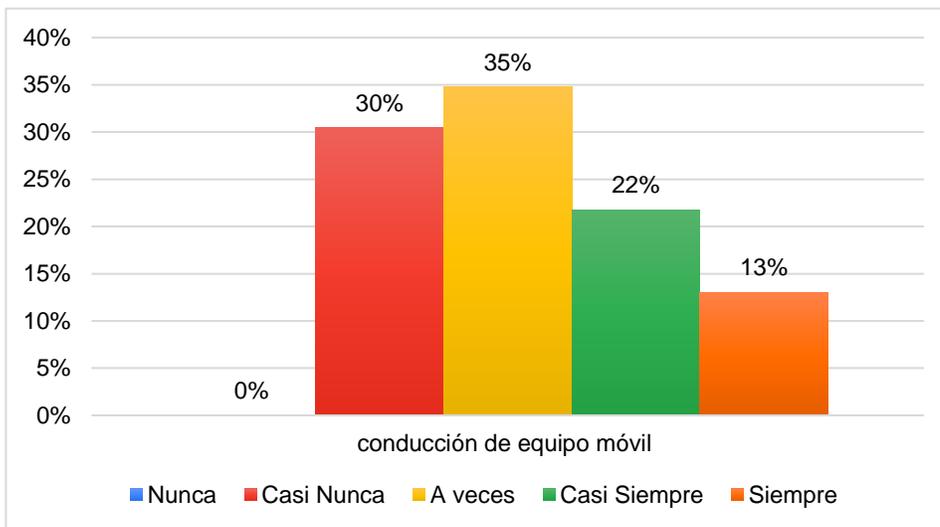
Tal como se observa en la figura, el 48% del personal encuestado considera que a veces la frustración conlleva a una mala conducción de equipo móvil en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

Del mismo modo, el 46% considera que a veces la frustración genera una mala conducción de maquinaria en el Servicio Integral de voladura EXSA – Yanacocha.

Y el 43% considera que casi siempre por frustración se hace uso omiso de la señalización de áreas de carguío en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

Figura 8

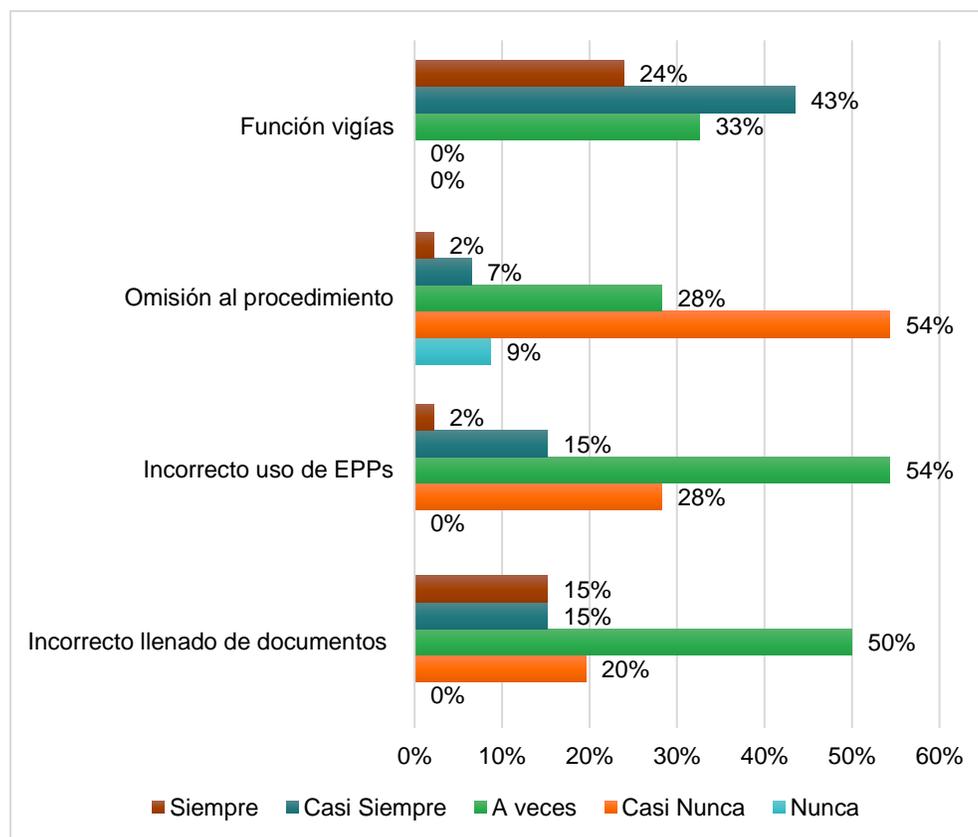
Fatiga



De la figura, se observa que; el 30% considera que casi nunca se realice una mala conducción de equipo móvil en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha por fatiga, el 35% a veces se realiza - por fatiga - una mala conducción de equipo móvil, el 22% casi siempre se realiza una mala conducción de equipo móvil por fatiga y el 13% considera que se realiza por fatiga una mala conducción de equipo móvil en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

Figura 9

Complacencia



De la figura, se observa que, el 50% considera que a veces por complacencia se realiza un incorrecto llenado de documentos en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

Del mismo modo, el 54% indica que a veces utilizan incorrectamente los EPP's por complacencia en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

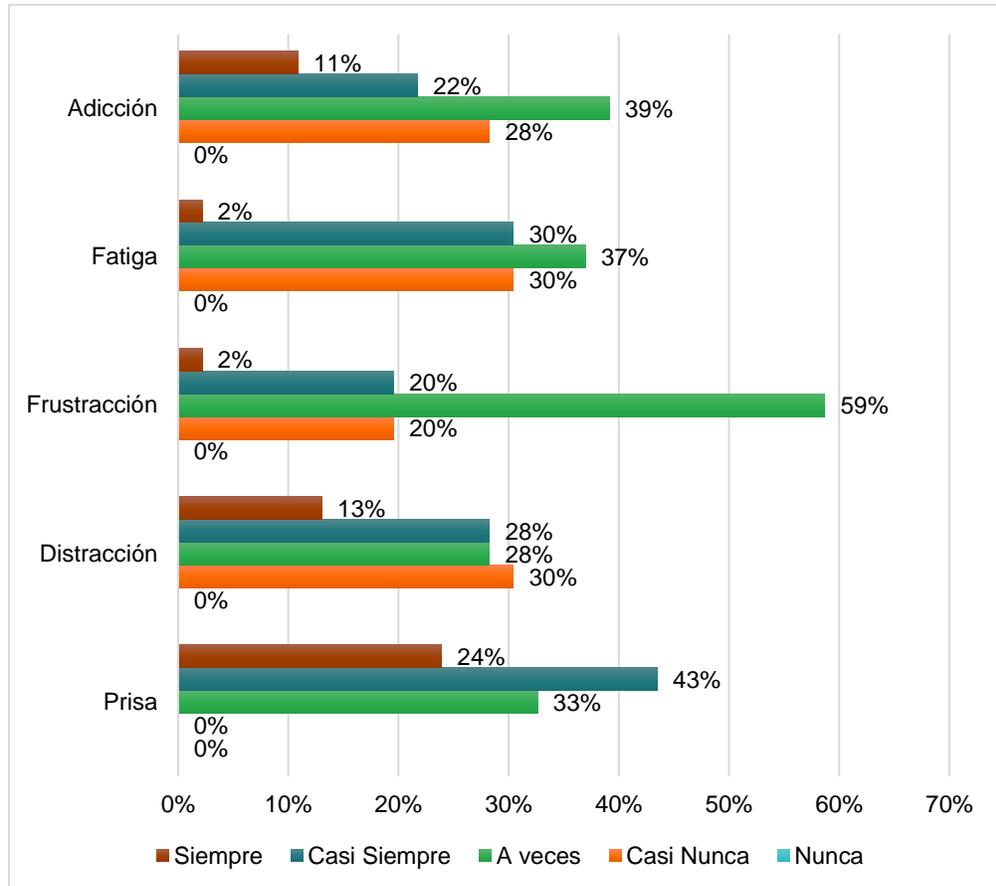
Por otro lado, el 54% considera que casi nunca realizan su trabajo por complacencia a fin de reducir omisión al procedimiento en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

Y el 43% precisan que casi siempre hay presencia de complacencia durante las actividades d vigía en el Sive Yanacocha.

c) Comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas)

Figura 10

Comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas)



De la figura se puede observar que, el 43% considera que casi siempre la prisa es un mal hábito para el trabajo que realiza en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

El 30% considera que casi nunca la distracción es un mal hábito.

El 59% considera que a veces para el trabajo que realiza en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha la frustración es un mal hábito.

Por otro lado, el 37% considera que casi siempre la fatiga es un mal hábito en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

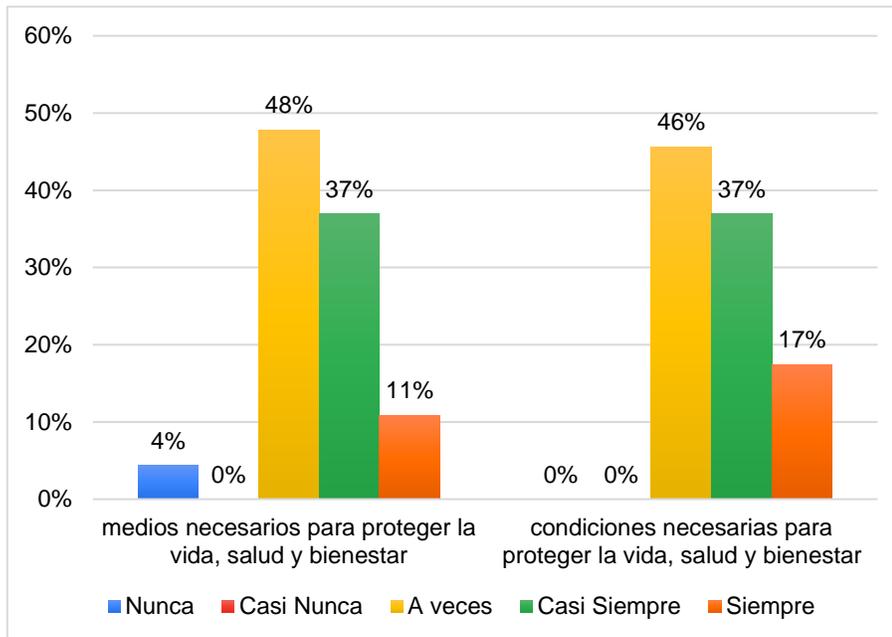
Finalmente, el 39% considera que a veces la adicción es un mal hábito en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

5.1.1.2. Reducción de accidentes

a. Principios de Seguridad

Figura 11

Principio de prevención

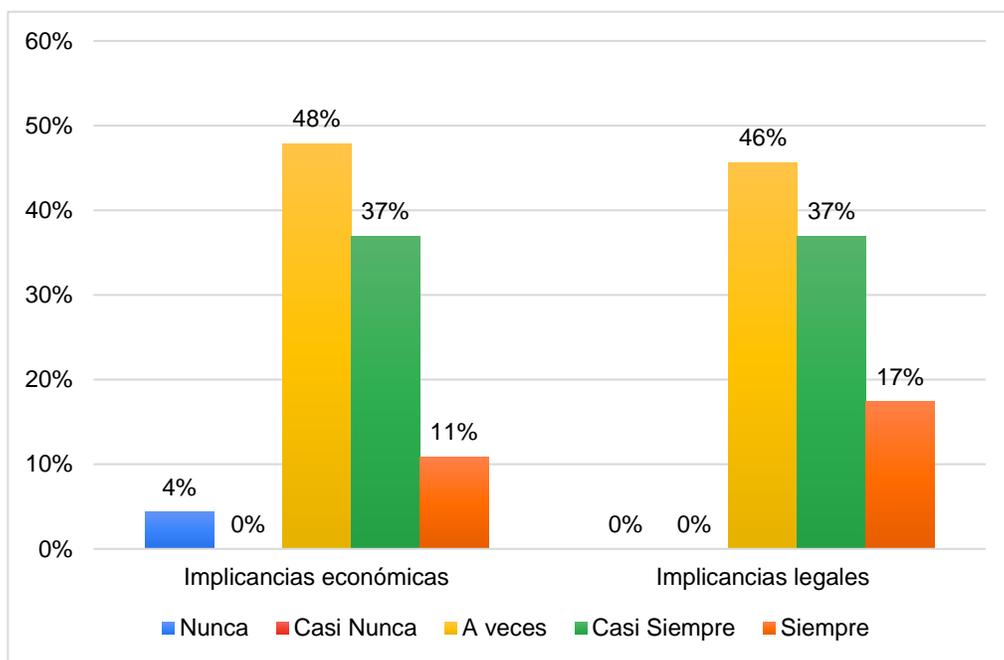


De la figura se puede observar que, el 48% considera que a veces en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha brindan los medios necesarios para proteger la vida, salud y bienestar, mientras que el 37% considera que casi siempre la empresa las brinda.

Asimismo, el 46% considera que a veces en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha brindan las condiciones necesarias para proteger la vida, salud y bienestar, mientras que el 37% considera que la empresa si les brinda dichas condiciones.

Figura 12

Principio de responsabilidad

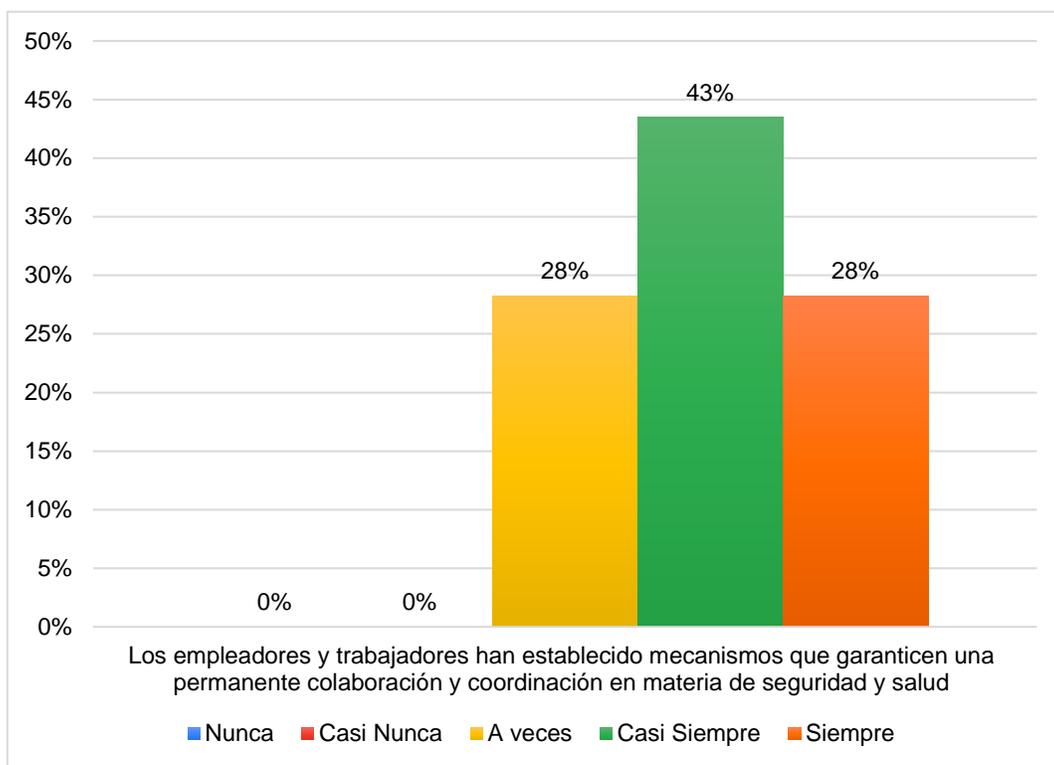


En la figura se muestra que, el 48% considera que a veces por consecuencia de accidentes o enfermedad en el desempeño de sus funciones han asumido las implicancias económicas.

El 46% considera que a veces por consecuencia de accidentes o enfermedad en el desempeño de sus funciones han asumido las implicancias legales.

Figura 13

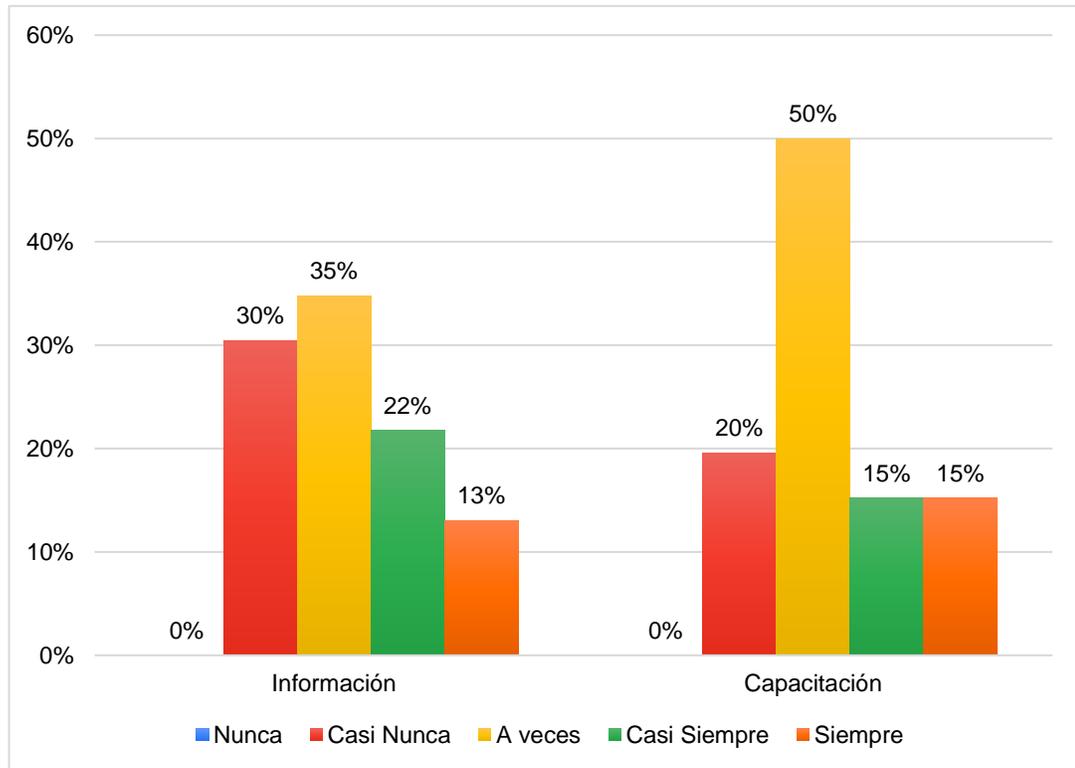
Principio de cooperación



De los encuestados, el 28% considera que a veces los empleadores y trabajadores han establecido mecanismos que garanticen una permanente colaboración y coordinación; el 43% considera que casi siempre y el 28% siempre los empleadores y trabajadores han establecido mecanismos que garanticen una permanente colaboración y coordinación en materia de seguridad y salud en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

Figura 14

Principio de Información y Capacitación

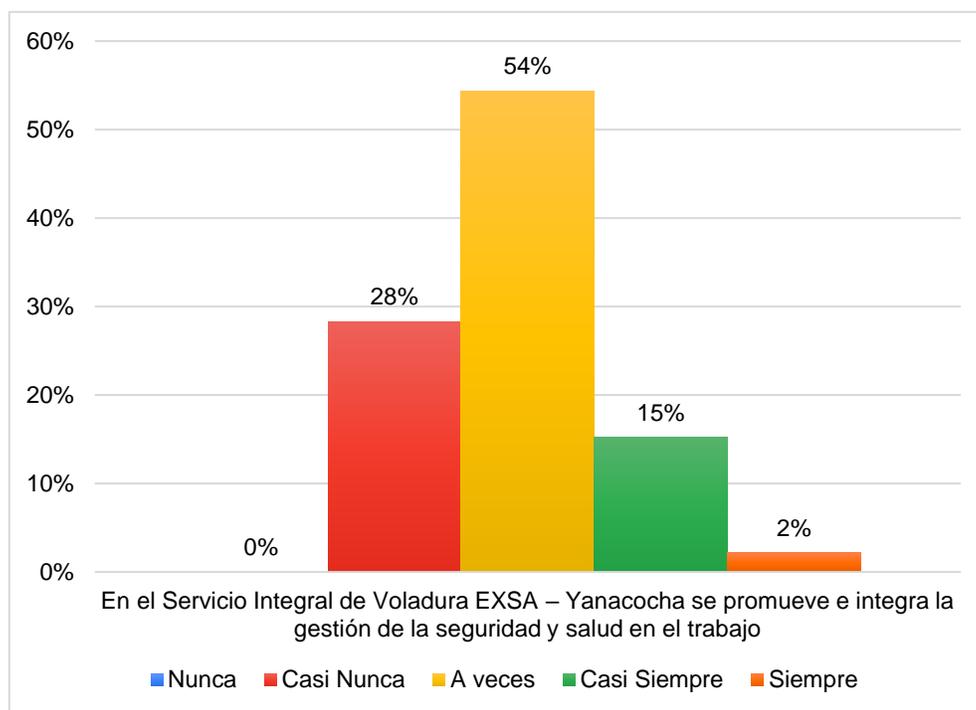


Del total de los encuestados el 35% consideran que a veces se les informa de aspectos internos de la empresa en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha...

Asimismo, el 50% considera que a veces reciben del Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha capacitación preventiva en las tareas a desarrollar.

Figura 15

Principio de Gestión Integral



El 54% de encuestados considera que a veces en el Servicio Integral de Voladura EXSA

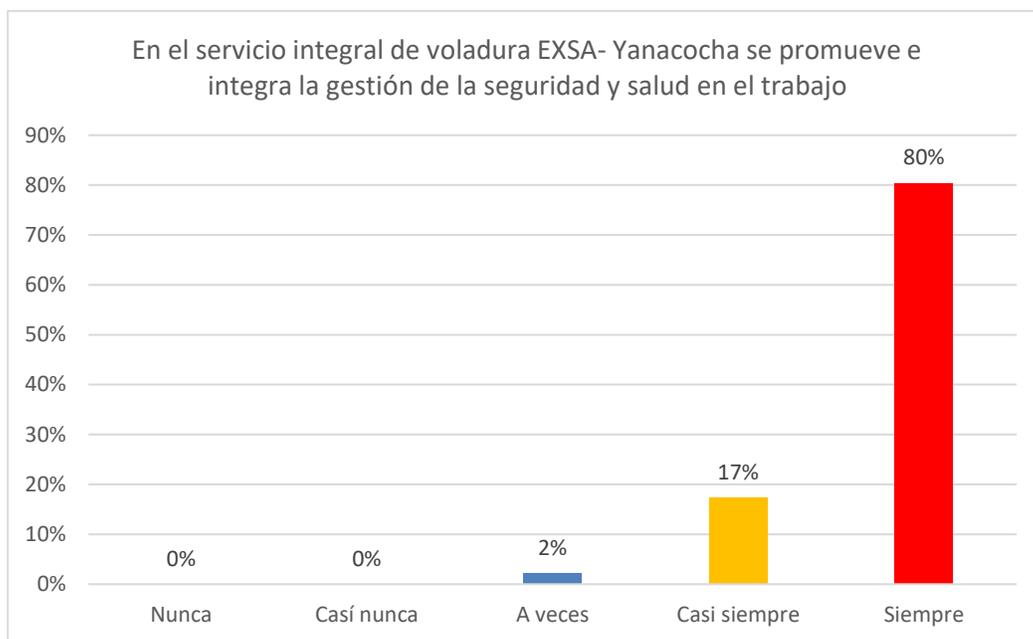
– Yanacocha se promueve e integra la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Asimismo, el 15% considera que casi siempre en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha se promueve e integra la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Finalmente, el 2% considera que siempre en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha se promueve e integra la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Figura 16

Principio de Atención Integral de la salud



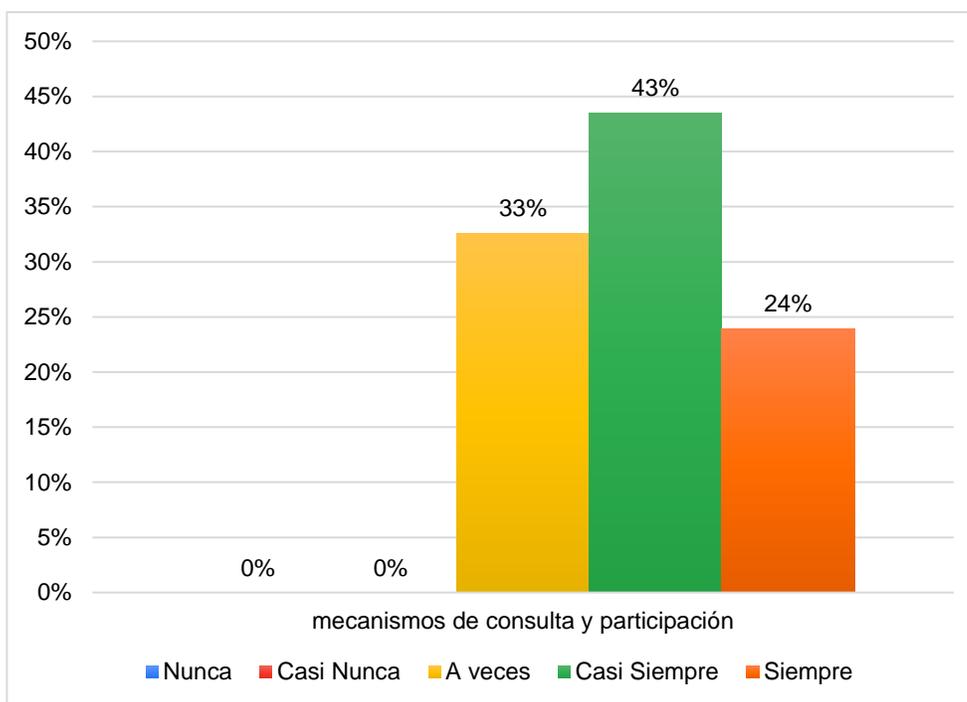
Tal como se muestra en la figura, el 80% considera que la empresa EXSA promueve e integra la gestión de seguridad y salud en el trabajo, atendiendo y haciendo el seguimiento del personal hasta su recuperación ante eventos que generen discapacidad u otro tipo de lesiones.

Asimismo, el 17% considera que casi siempre tuvo derecho a las prestaciones de salud necesarias y suficientes hasta su recuperación.

Finalmente, el 2% considera que a veces tuvieron acceso a las prestaciones y atenciones de ley ante accidentes ocurridos en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

Figura 17

Principio de Consulta y Participación



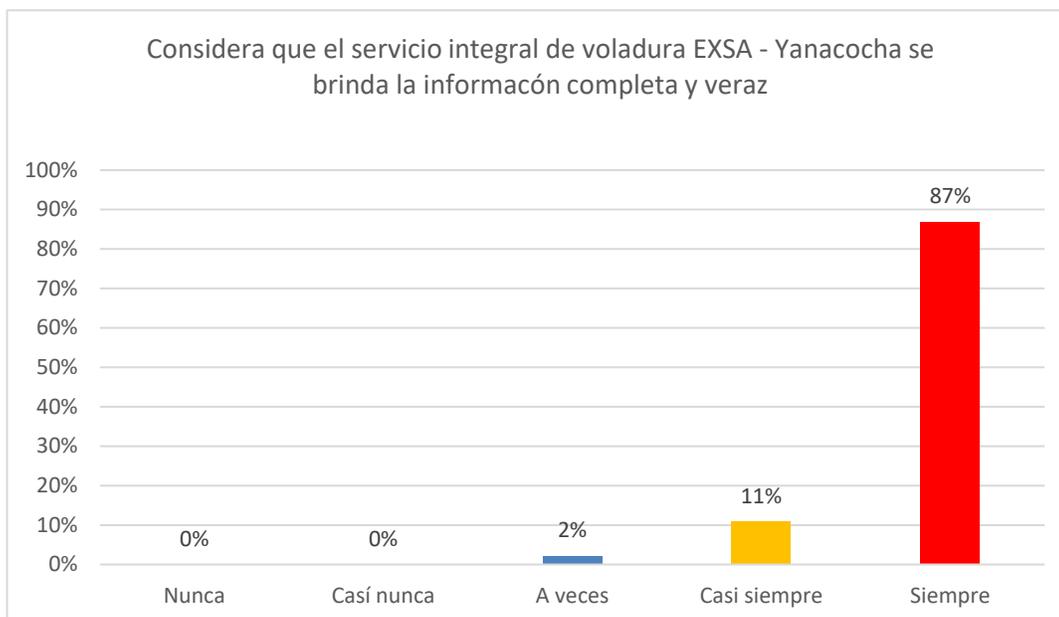
Tal como se muestra en la figura, el 33% considera que a veces se promueve mecanismos de consulta y participación en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

El 43% considera que casi siempre se promueve mecanismos de consulta y participación en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

Asimismo, el 24% considera que siempre se promueve mecanismos de consulta y participación en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

Figura 18

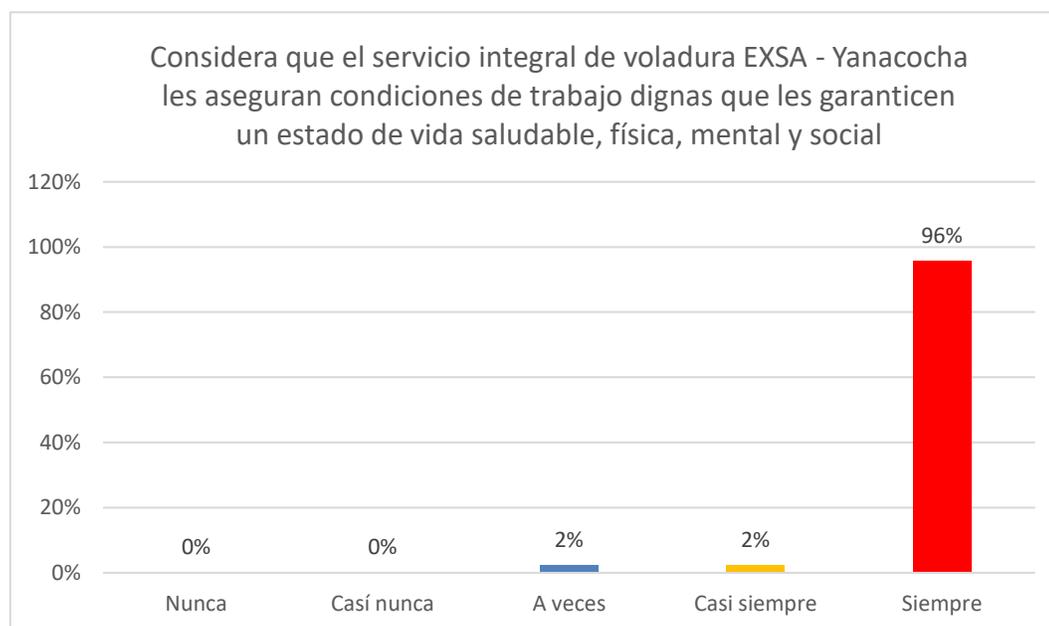
Principio de Primacía de la Realidad



Como se muestra en la figura, el 87% considera que siempre en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha se brinda la información completa y veraz. El 11% considera que casi siempre en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha se brinda la información completa y veraz. Finalmente, el 2% consideran que a veces en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha se brinda la información completa y veraz.

Figura 19

Principio de Protección



Tal como se muestra en la figura, el 96% considera que siempre en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha les aseguran condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y social.

El 2% considera que casi siempre en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha les aseguran condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y social.

Finalmente, el 2% considera que a veces en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha les aseguran condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y social.

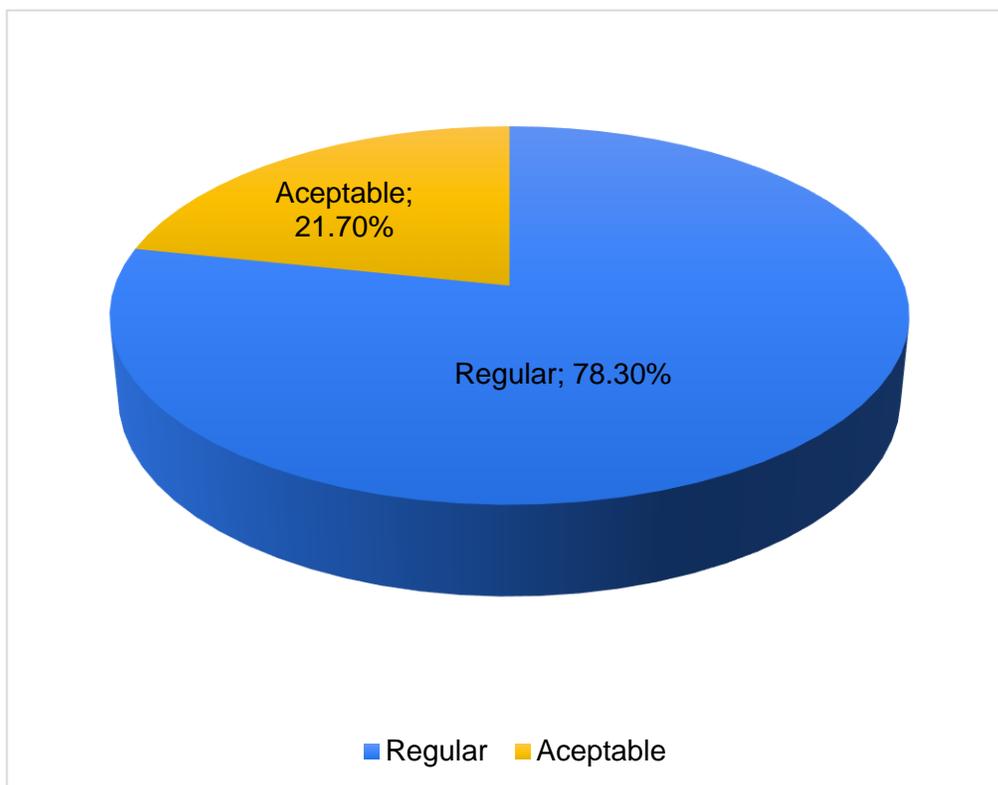
5.2. Análisis, Interpretación y Discusión de Resultados

5.2.1 Análisis, Interpretación de Resultados

5.2.1.1. Valoración de las variables y dimensiones

Figura 20

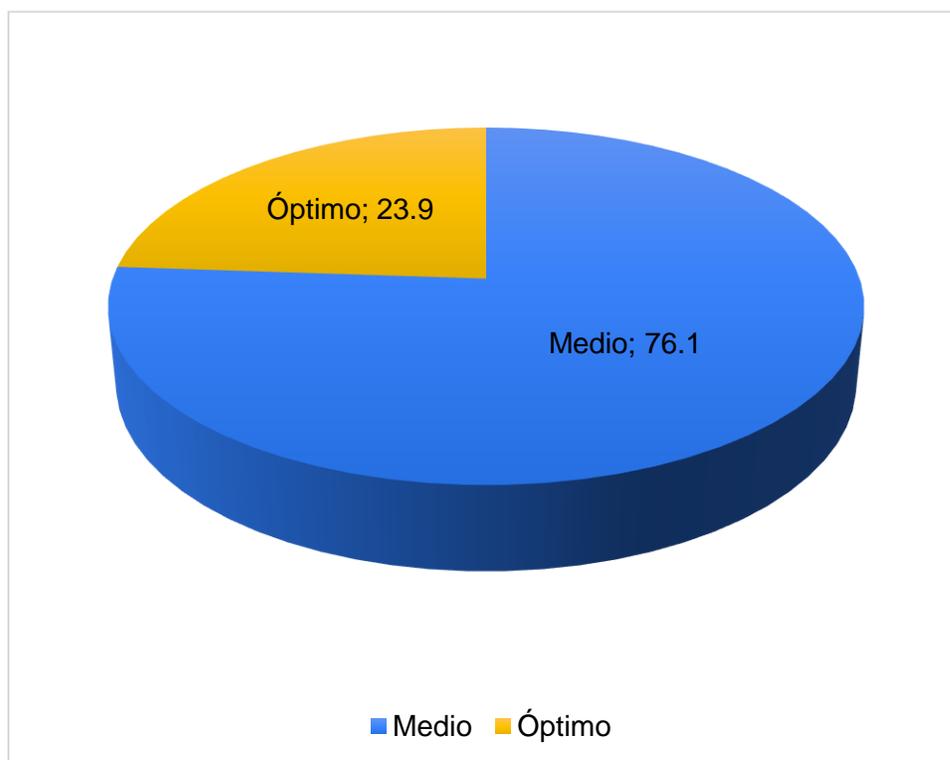
Valoración del Programa Safe Start



Como se observa en la figura, el programa SafeStart en Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha es valorado como regular con un porcentaje de 78.30 y valorado como aceptable con un porcentaje de 21.70%. (Ver Apéndice C).

Figura 21

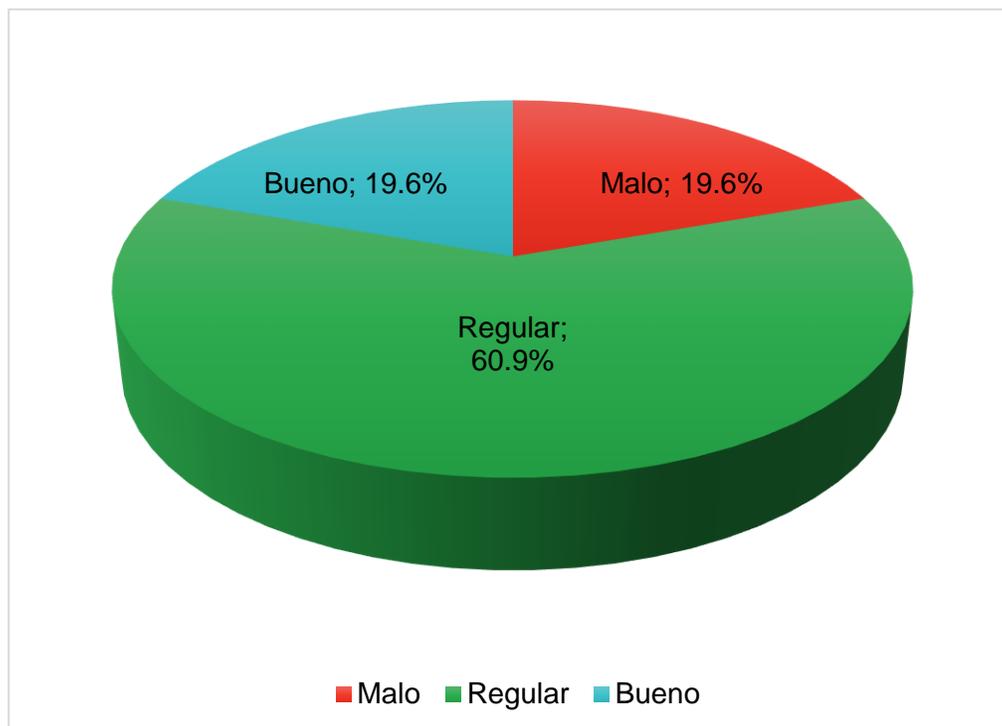
Valoración de Reducción de Accidentes



Como se observa en la figura, la reducción de accidentes en Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha es valorado como medio con un porcentaje de 76.1 y valorado como óptimo con un porcentaje de 23.9%.(Ver Apéndice C).

Figura 22

Valoración del Comportamiento de riesgo deliberado (consciente)



Como se observa en la figura, Comportamiento de riesgo deliberado (consciente) en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha es valorado como malo con un porcentaje de 19.6%; valorado como regular con un porcentaje de 60.9% y valorado como bueno con un porcentaje de 19.6%.

Tabla 3

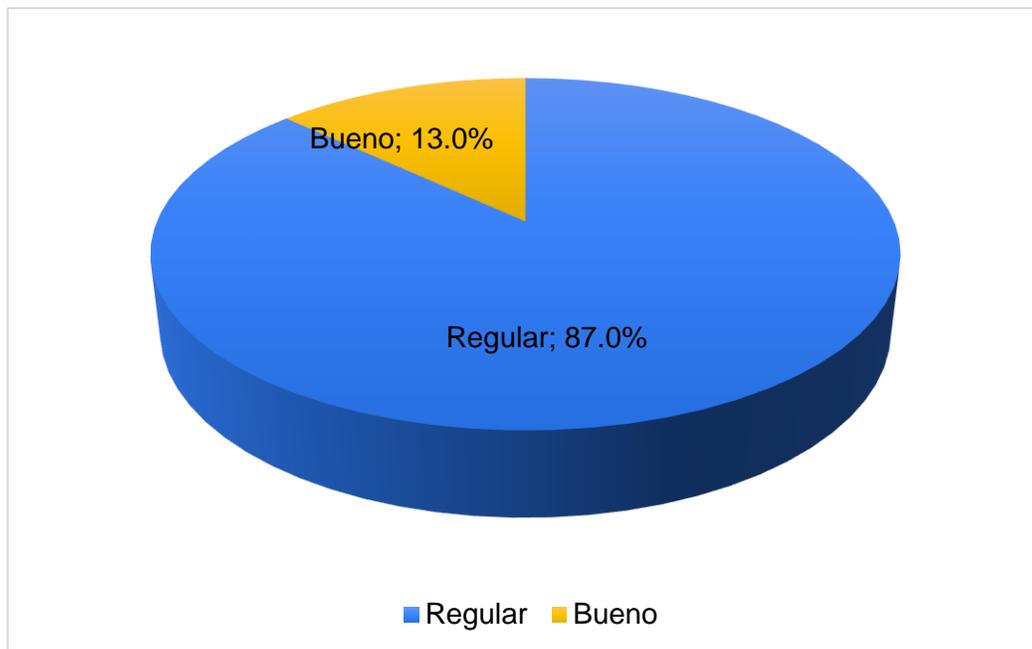
Resumen medidas disciplinarias años de antigüedad periodo enero- agosto 2018.

Años antigüedad	%	Amonestación	%	Suspension	%	Despido	%	TOTAL	%
4-5	11%	1	25%	0	0%	0	0%	1	14%
6-7	33%	1	25%	1	100%	1	50%	3	43%
8-9	22%	1	25%	0	0%	1	50%	2	29%
10-11	26%	1	25%	0	0%	0	0%	1	14%
14-15	4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
16-17	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
18-20	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total general	100%	4	57%	1	14%	2	29%	7	100%

Nota: Data auto generada de los reportes área de administración Sive Yanacocha 2018

Figura 23

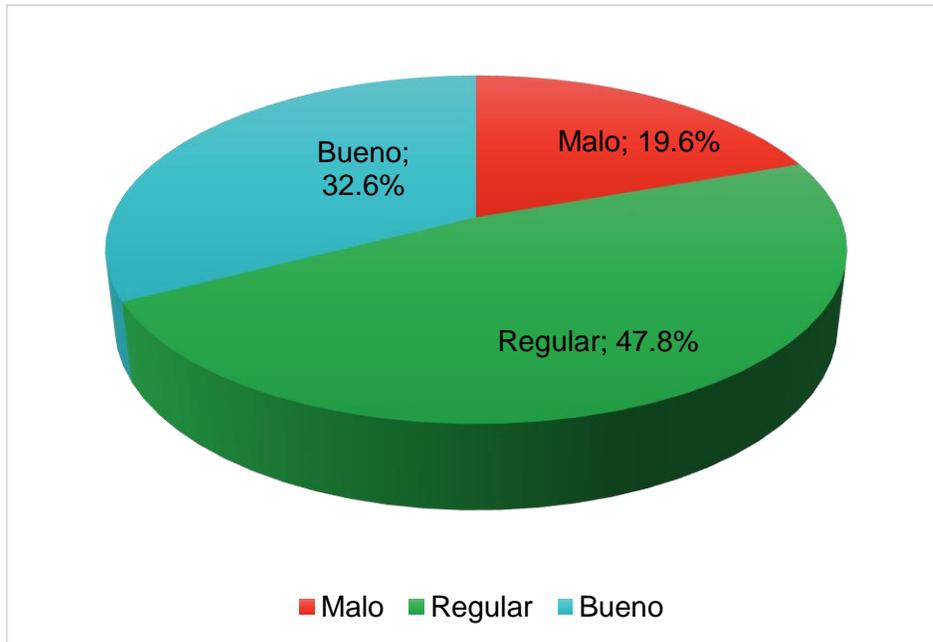
Valoración del Comportamiento de riesgo no intencional (Error humano)



Tal como se observa en la figura, la valoración del Comportamiento de riesgo no intencional (Error humano) en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha es valorado como regular con un porcentaje de 87.0% y valorado como Bueno con un porcentaje de 13.0%.

Figura 24

Comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas)



Tal como se observa en la figura, Comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas) en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha es valorado como malo con un porcentaje de 19.6%; valorado como regular con un porcentaje de 47.8% y valorado como bueno con un porcentaje de 32.6%.

5.2.1.2. Correlaciones de las variables y dimensiones

Tabla 4

*Correlación del Programa Safe Start (Agrupada)*Reducción de Accidentes (Agrupada)*

			Programa Safe Start (Agrupada)	Reducción de Accidentes (Agrupada)
Rho de Spearman	Programa Safe Start (Agrupada)	Coefficiente de correlación	1,000	,693**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	46	46
	Reducción de Accidentes (Agrupada)	Coefficiente de correlación	,693**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
		N	46	46

La correlación del Programa SafeStart con la reducción de accidentes, es significativa ($0,000 < 0,05$) con una relación positiva – alta según el coeficiente Rho de Spearman de 0,693, lo que implica que la implementación del programa safestart está asociada con una disminución de accidentes en Servicio integral de voladura Yanacocha.

Tabla 5

*Correlación del Comportamiento de riesgo deliberado(consciente) (Agrupada)*Reducción de Accidentes (Agrupada)*

			Comportamiento de riesgo deliberado (consciente) (Agrupada)	Reducción de Accidentes (Agrupada)
Rho de Spearman	Comportamiento de riesgo deliberado (consciente) (Agrupada)	Coefficiente de correlación	1,000	,407**
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	46	46
	Reducción de Accidentes (Agrupada)	Coefficiente de correlación	,407**	1,000
Sig. (bilateral)		,005	.	
		N	46	46

La correlación del Comportamiento de riesgo deliberado(consciente) con la reducción de accidentes, es significativa ($0,005 < 0,05$) con una relación positiva- moderada, según el coeficiente Rho de Spearman de 0,407. Lo que implica que la dimensión de riesgo deliberado (consciente) está asociado a la reducción de accidentes en el SIVE Yanacocha.

Tabla 6

*Correlación del Comportamiento de riesgo no intencional (error humano) (Agrupada)*Reducción de Accidentes (Agrupada).*

			Comportamiento de riesgo no intencional (Error humano) (Agrupada)	Reducción de Accidentes (Agrupada)
Rho de Spearman	Comportamiento de riesgo no intencional (Error humano) (Agrupada)	Coefficiente de correlación	1,000	,388**
		Sig. (bilateral)	.	,008
	Reducción de Accidentes (Agrupada)	N	46	46
		Coefficiente de correlación	,388**	1,000
		Sig. (bilateral)	,008	.
		N	46	46

La correlación del Comportamiento de riesgo no intencional (Error humano) con la reducción de accidentes, es significativa ($0,008 < 0,05$) con una relación positiva moderada, según el coeficiente Rho de Spearman de 0,388. Lo que implica que la dimensión de riesgo No intencional (error humano) está asociada a la reducción de accidentes.

Tabla 7*Correlación del Comportamiento de riesgo habitual (hábitos de personas)**(Agrupada)*Reducción de Accidentes (Agrupada)*

		Comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas) (Agrupada)	Reducción de Accidentes (Agrupada)
Rho de Spearman	Comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas) (Agrupada)	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,492**
		N	,001
	Reducción de Accidentes (Agrupada)	Coefficiente de correlación	46
		Sig. (bilateral)	46
		N	46

La correlación del Comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas) con la reducción de accidentes, es significativa ($0,001 < 0,05$) con una relación positiva moderada, según el coeficiente Rho de Spearman de 0,492. Lo que implica que la dimensión del comportamiento de riesgo habitual (hábitos de personas) está asociada a una mayor reducción de accidentes.

5.2.2 *Discusión de Resultados*

Respecto a la investigación se determinó que el programa SafeStart influye significativamente en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha; con un grado de asociación positiva alta, con un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0. 693**, lo cual implica una relación positiva - alta. Resultados que tienen similitud con la tesis de Chucos (2019) en la que concluye que la influencia de la cultura de seguridad en la incidencia de accidentes en la mina Sociedad Minera Austria Duvaz de la Compañía Minera Sociedad Minera Austria Duvaz S.A.C. es significativamente alta con valor de chi cuadrado es 0,001. Además, el grado de cultura de seguridad en la incidencia de accidentes en mina Sociedad Minera Austria Duvaz de la Compañía Minera Sociedad Minera Austria Duvaz S.A.C.

Asimismo, con la tesis de Arones (2019) en la cual concluye que: Las metodologías de intervención de SBC tienden a enfatizar y desarrollar sentimientos y actitudes positivas, a centrar la atención y el esfuerzo en desarrollar los comportamientos positivos, a estimular el aprendizaje de todos los implicados en los procesos de intervención y a favorecer tanto como sea posible el autocontrol de la seguridad. Además, en la seguridad basada en comportamientos, la evaluación psicológica a los trabajadores cobra mayor importancia para identificar perfiles de riesgo de accidentabilidad de los trabajadores inclusive desde la admisión de los postulantes.

Del mismo modo los resultados tienen similitud con la tesis de Molocho (2019) En la que concluyó que: las condiciones precarias de trabajo con altos índices de los factores de riesgo relacionados con las condiciones ergonómicas durante toda

la jornada manifestadas por los trabajadores fueron: movimientos repetitivos de manos o brazos en un 87.5%, posiciones que producen cansancio o dolor 79.2%, conservar la misma postura 87.5%, y los factores de riesgo más importantes en la mayor parte de la jornada fueron: Inhalación de polvos, humos en un 91.7 % e Inhalación gases y vapores en un 58.3 %. Asimismo, El factor de riesgo psicosocial de más alto porcentaje es el trabajo monótono y repetitivo el cual afecta a un 95.8 % de los trabajadores, otros factores de riesgo en un alto porcentaje fueron la inexistencia de pausas de trabajo autorizadas dentro de la jornada laboral y las responsabilidades de cada trabajador, las cuales para un 62.5% no están claramente definidas.

Por otro lado, tienen concordancia con la tesis de Guerrero (2018) titulada “Plan de prevención de riesgos laborales en la empresa Leoncall S.L., del sector de contact center”, en la que se concluye que: los principales riesgos detectados han sido los ergonómicos y psicosociales como los riesgos posturales, de repetición de movimientos y trastornos musculoesqueléticos, ya que estos trabajadores pasan toda su jornada sentados y sin cambiar de posición. Otros riesgos detectados han sido el estrés y los riesgos derivados de la carga de trabajo: como afecciones de la voz por un uso prolongado de la misma, la fatiga visual que conlleva pasar largas jornadas delante de pantallas de visualización de datos; o

pérdida auditiva debido a la utilización durante toda la jornada de cascos y al nivel de ruido existente en este tipo de centros de trabajo. Y finalmente, tiene semejanzas con la tesis de Zambrano (2016) tesis titulada “Cultura organizacional integral, actitudes y comportamientos seguros de trabajadores en empresas de manufacturas en España” concluye que incorporar la acción preventiva al trabajo

cotidiano, asumir el compromiso personal con las responsabilidades en materia de seguridad laboral, obtener una respuesta y actitud positiva por parte de los supervisores y mandos intermedios hacia la seguridad, dar prioridad a la seguridad sobre la rapidez y contar con estructuras en la empresa que garanticen la seguridad e higiene en el trabajo, son factores que contribuyen a la manifestación de conductas seguras hacia la seguridad y por tanto a favorecer una cultura organizacional integral donde la cultura preventiva forme parte del sistema general de gestión de la empresa.

5.3. Demostración de Hipótesis

5.3.1. Hipótesis General

El programa SafeStart influye significativamente en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

Tabla 8

Pruebas de Chi Cuadrado-Hipótesis general

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,092 ^a	1	,000
Razón de verosimilitud	19,947	1	,000
N de casos válidos	46		

Tal como se muestra en la tabla, el valor Chi-cuadrado calculado es mayor que el valor Chi- cuadrado tabulado con un grado de libertad ($22,092 > 3,842$), por lo tanto, se comprueba la hipótesis de estudio.

5.3.2. Hipótesis Específicas 1

El Comportamiento de riesgo deliberado (consciente) influye significativamente en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

Tabla 9

Pruebas de Chi Cuadrado-Hipótesis específica 1

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,876 ^a	2	,019
Razón de verosimilitud	9,145	2	,010
N de casos válidos	46		

Tal como se muestra en la tabla, el valor Chi-cuadrado calculado es mayor que el valor Chi- cuadrado tabulado con dos grados de libertad ($7,876 > 5,992$), por lo tanto, se comprueba la hipótesis.

5.3.3. Hipótesis Específicas 2

El comportamiento de riesgo no intencional (Error humano) influye significativamente en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

Tabla 10

Pruebas de Chi Cuadrado-Hipótesis específica 2

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,932 ^a	1	,008
Razón de verosimilitud	5,871	1	,015
N de casos válidos	46		

Tal como se muestra en la tabla, el valor Chi-cuadrado calculado es mayor que el valor Chi- cuadrado tabulado con un grado de libertad ($6,932 > 3,842$), por lo tanto, se comprueba la hipótesis.

5.3.4. Hipótesis Específica 3

El comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas influye significativamente en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha.

Tabla 11

Pruebas de Chi Cuadrado-Hipótesis específica 3

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,082 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	16,002	2	,000
N de casos válidos	46		

Tal como se muestra en la tabla, el valor Chi-cuadrado calculado es mayor que el valor Chi- cuadrado tabulado con dos grados de libertad ($16,082 > 5,992$), por lo tanto, se comprueba la hipótesis.

CONCLUSIONES

- 1) El programa SafeStart influye significativamente en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha; con un grado de asociación positiva alta, con un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0. 693.
- 2) El Comportamiento de riesgo deliberado (consciente) influye significativamente en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha; con un grado de asociación positiva moderada, con un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0. 407.
- 3) El Comportamiento de riesgo no intencional (Error humano) influye significativamente en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha; con un grado de asociación positiva moderada, con un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0,388.
- 4) El Comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas influye significativamente en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha; con un grado de asociación positiva moderada, con un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0, 492.

RECOMENDACIONES

1. Es importante, que las organizaciones cuenten con un reglamento disciplinario potente y justo, donde se muestre al trabajador los deberes y obligaciones para con la empresa, todo evento y desviación al reglamento, debe ser investigado a fondo y se debe aplicar la sanción establecida en el reglamento interno de trabajo, esto dará el mensaje, a toda la organización de la no tolerancia a la omisión de procedimientos y reglas establecidas en la operación.
2. Es importante la identificación de malos hábitos aprendidos dentro de los trabajadores, para, mediante técnicas establecidas, se puedan tratar, hacer seguimiento y conseguir su cambio; incluso, se pueden detectar algunas adicciones, como lo ocurrido en el presente estudio, adicciones como chacchado de hojas de coca, consumo excesivo de café, fumar, etc. deben ser tratados por especialistas y profesionales, ya que estos podrían causar efectos de fatiga o frustración entre el personal y gatillar un posible evento de seguridad.
3. Continuar con las capacitaciones en relación con identificación de los estados en los que se podrían encontrar los trabajadores durante el desarrollo de sus actividades (Prisa, frustración, fatiga y complacencia), así mismo, el uso de la técnica TREC para la reducción de errores, son dos temas importantes para la reducción de incidentes y accidentes.

REFERENCIAS

- Alache, P. (2017, agosto 16). *La gestión de la disciplina laboral: un reflejo del éxito de una empresa*. <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan>
- Arones, J. L. (2019). *Programa de seguridad con enfoque basado en el comportamiento y su impacto en la accidentabilidad laboral en la unidad minera Parcoy de consorcio minero Horizonte - 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]. Repositorio Institucional. <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/3606>
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. Mc Graw- Hill Interamericana.
- Chucos, R. (2019). *Influencia de la cultura de seguridad en la incidencia de accidentes de la Compañía Minera Sociedad Minera Austria Duvaz S.A.C.* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/5417>
- Constitución Política del Perú. (1993, octubre 31). *Normas Legales*. Diario Oficial el Peruano.
- Costa, E. (2015). Factores humanos que afectan a la cultura de la seguridad. *AI*, 1-6.
- Duhigg, C. (2012). *El poder de los hábitos*. Urano.
- Guerrero, S. (2018). *Plan de prevención de riesgos laborales en la empresa Leoncall S.L., del sector de contact center*. [Tesis de Maestría, Universidad de León]. repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/10612/10863>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). Mc Graw-Hill Education.

- Kieffer, B. (2014, julio 26). Tenemos que aprender a vivir con menos prisa para reducir el estrés. (J. M. Bellver, Interviewer)
- Laws, J. (2013). *Rethinking Traditional Safety Management Paradigms (de adentro hacia fuera: replanteamiento de los paradigmas de gestión de la seguridad tradicional)*. Kindle. <http://www.safestart.com>
- Ley N° 26615, Ley del Catastro Minero Nacional. (1996, mayo 25). *Normas Legales*. Diario oficial el Peruano.
https://www.minem.gob.pe/_legislacionM.php?idSector=1&idLegislacion=4817
- Ley N° 28611, Ley General del Medio Ambiente en Perú y modificatorias. (2005, octubre 13). *Normas Legales*. Diario Oficial el Peruano.
<https://diariooficial.elperuano.pe/normas>.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatorias. (2011, agosto 20). *Normas Legales*. Diario Oficial el Peruano.
<https://diariooficial.elperuano.pe/normas>.
- Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y modificatorias. (1997, junio 25). *Normas Legales*. Diario Oficial el Peruano.
<https://diariooficial.elperuano.pe/normas>.
- Mayo, D. (2019). *Manual de gestión de la seguridad, salud y bienestar en el trabajo para la empresa minera pizarresa*. [Tesis de Maestría, Universidad de León]. Repositorio Institucional. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10612/11381>
- Melia, J. (2007). *Seguridad basada en el comportamiento*. En Nogareda.
- Molocho, E. D. (2019). *Condiciones de vida y trabajo del personal de una empresa que produce y comercializa óxido de calcio en el distrito de Bambamarca, durante el*

- año 2018. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/20.500.14074/3679>
- Ramírez, P. (2015). La prisa como estilo de vida. *El país*.
https://elpais.com/elpais/2015/05/14/eps/1431612138_703847.html
- Real Academia Española*. (2001). <https://www.rae.es/>
- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2012, abril 24).
Normas Legales. Diario Oficial el Peruano.
<https://diariooficial.elperuano.pe/normas>
- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería y modificatorias, aprobado mediante Decreto Supremo N° 023-2017-EM. (2017, agosto 18). *Normas Legales*.
Diario Oficial el Peruano. <https://diariooficial.elperuano.pe/normas>
- SafeStart. (2016). *Bienvenidos a Safe Start resultados concretos*.
<http://www.safestart.com>
- Zambrano, A. (2016). *Cultura organizacional integral, actitudes y comportamientos seguros de trabajadores en empresas de manufacturas en España*. [Tesis de Doctorado, Universidad Complutense Madrid]. Repositorio Institucional.
<https://hdl.handle.net/20.500.14352/27153>

APÉNDICES

Apéndice A: Instrumentos de recolección de datos

Tabla A 1

Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO	1. Nunca	2. Casi nunca	3. A veces	4. Casi siempre	5. Siempre
Programa SafeStart					
Comportamiento de riesgo deliberado (consciente)					
1) Considera que el N° de amonestaciones se redujo gracias al programa SafeStart en el Servicio Integral de Voladura EXSA - Yanacocha					
2) Considera que hubo reducción de suspensiones gracias al programa SafeStart en el Servicio Integral de Voladura EXSA - Yanacocha					
3) Evidencia mejor control con respecto al N° de despidos de los trabajadores en el Servicio Integral de Voladura EXSA - Yanacocha					
Comportamiento de riesgo no intencional (Error humano)					
Prisa					
4) Considera que la Prisa es un factor interviniente en la realización de carguío de taladros del Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha					
5) Considera que la prisa conlleva a un incorrecto llenado de documentos en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha					
6) Considera que la Prisa es un factor interviniente en la conducción de equipo móvil en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha					
7) Considera que la Prisa influye para el incorrecto uso de EPPs en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha					
8) Considera que la prisa conlleva a realizar una omisión al procedimiento en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha					
Frustración					
9) Considera que la Frustración conlleva a una mala conducción de equipo móvil en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha					
10) Considera que la Frustración conlleva a una mala conducción de maquinaria en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha					
11) Considera que por Frustración se hace uso omiso de las señalización de áreas de carguío en					

el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha					
Fatiga					
12) Considera que por fatiga se realice una mala conducción de equipo móvil en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha					
Complacencia					
13) Considera que por complacencia se realiza un correcto llenado de documentos en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha					
14) Realiza su trabajo por complacencia a fin de disminuir el incorrecto uso de EPPs en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha					
15) Realiza su trabajo por complacencia a fin de reducir omisión al procedimiento en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha					
16) Realiza su trabajo por complacencia a fin de mejorar la función de vigías					
Comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas)					
17) Para el trabajo que realiza en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha la prisa es un mal hábito					
18) Para el trabajo que realiza en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha la distracción es un mal hábito					
19) Para el trabajo que realiza en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha la frustración es un mal hábito					
20) Para el trabajo que realiza en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha la Fatiga es un mal hábito					
21) Para el trabajo que realiza en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha la adicción es un mal hábito					
Reducción de accidentes					
Principio de prevención					
22) Considera que en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha brindan los medios necesarios para proteger la vida, salud y bienestar					
23) Considera que en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha brindan las condiciones necesarias para proteger la vida, salud y bienestar					
Principio de responsabilidad					

24) Por consecuencia de accidentes o enfermedad en el desempeño de sus funciones han asumido las implicancias económicas					
25) Por consecuencia de accidentes o enfermedad en el desempeño de sus funciones han asumido las implicancias legales					
Principio de cooperación					
26) Los empleadores y trabajadores han establecido mecanismos que garanticen una permanente colaboración y coordinación en materia de seguridad y salud en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha					
Principio de Información y Capacitación					
27) reciben del Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha una oportuna información en las tareas a desarrollar					
28) reciben del Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha capacitación preventiva en las tareas a desarrollar					
Principio de Gestión Integral					
29) En el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha se promueve e integra la gestión de la seguridad y salud en el trabajo					
Principio de Atención Integral de la Salud					
30) En casos de accidentes tuvo derecho a las prestaciones de salud necesarias y suficientes hasta su recuperación					
Principio de Consulta y Participación					
31) En el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha se promueve mecanismos de consulta y participación					
Principio de Primacía de la Realidad					
32) Considera que en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha se brinda la información completa y veraz					
Principio de Protección					
33) Considera que en el Servicio Integral de Voladura EXSA – Yanacocha les aseguran condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y social					

Apéndice B: Procesamiento Estadístico de Confiabilidad del Instrumento

Tabla B 1

Resumen de procesamiento de casos - Fiabilidad

		N	%
Casos	Válido	46	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	46	100,0

Nota: La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Tabla B 2

Estadísticas de fiabilidad - Total

Alfa de Cronbach	N de elementos
,926	33

Tabla B 3

Estadísticas de fiabilidad - Programa SafeStart

Alfa de Cronbach	N de elementos
,916	21

Tabla B 4

Estadísticas de fiabilidad - Reducción de accidentes

Alfa de Cronbach	N de elementos
,756	12

Apéndice C: Índices de valoración y puntos de corte para agrupación de variables

Tabla C 1

Agrupación de las variables y dimensiones

Programa SafeStart	21 a 49	Deficiente
	49 a 77	Regular
	77 a 105	Aceptable
Reducción de accidentes	12 a 28	Medio
	24 a 44	Óptimo
Comportamiento de riesgo deliberado (consciente)	44 a 60	Bueno
	3 a 7	Malo
	7 a 11	Regular
Comportamiento de riesgo no intencional (Error humano)	11 a 15	Bueno
	13 a 30	Malo
	30 a 48	Regular
Comportamiento de riesgo habitual (Hábitos de personas)	48 a 65	Bueno
	5 a 12	Malo
	12 a 18	Regular
	18 a 25	Bueno

Nota: Escala de valoración determinados mediante Baremo, para variables y dimensiones

Apéndice D: Pruebas de normalidad

Tabla D 1

Pruebas de normalidad

	Reducción de Accidentes (Agrupada)	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadísti			Estadísti		
		co	gl	Sig.	co	gl	Sig.
Programa Safe Start	Media	,539	35	,000	,250	35	,000
(Agrupada)	Optima	,448	11	,000	,572	11	,000

Nota: Para la presente investigación se utilizó Shapiro-Wilk

ANEXOS

Anexo 1: Evolución del comportamiento de riesgo no intencional, indicador “Prisa” años 2018 - 2019

Prisa	Ene-ago-2018	set-2018	Oct-18	Nov-18	Dic-2018	Ene-2019	Feb-19	Mar-19	Abr-2019	TOTAL (set-2018-abr-2019)
Carguio taladros	126	15	14	14	15	16	11	8	6	99
Llenado de documentos	39	4	3	4	3	3	2	2	2	23
Conducción de equipo móvil (camioneta, Camión mezclador, camión plataforma)	45	2	3	4	3	2	2	1	1	18
Incorrecto uso de EPP	171	16	10	11	12	14	10	9	7	89
Omisión al procedimiento	45	4	5	5	3	3	1	2	1	24
TOTAL	426	41	35	38	36	38	26	22	17	253

Nota: Reportes mensuales de seguridad Sive Yanacocha 2018 -2019

Anexo 2: Evolución del comportamiento de riesgo no intencional, indicador

“Frustración” años 2018 – 2019

frustración	Ene-ago-2018	set-2018	Oct-18	Nov-18	Dic-2018	Ene-2019	Feb-19	Mar-19	Abr-2019	TOTAL (set-2018-abr-2019)	% Reducción
Conducción de equipo móvil (camioneta, Camión mezclador, camión plataforma)	5	1	0	0	0	0	0	1	0	2	60%
Conducción de montacarga/minicargador	5	0	0	1	0	0	0	0	0	1	80%
Señalización de áreas de carguío	4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	75%
TOTAL	14	1	0	2	0	0	0	1	0	4	72%

Nota: Reportes mensuales de seguridad Sive Yanacocha 2018

Anexo 3: Evolución del comportamiento de riesgo no intencional, indicador “Fatiga”

años 2018 – 2019

fatiga	Ene-ago-2018	set-2018	Oct-18	Nov-18	Dic-2018	Ene-2019	Feb-19	Mar-19	Abr-2019	TOTAL (set-2018-abr-2019)	% Reducción
Conducción de equipo móvil (camioneta, Camión mezclador, camión plataforma)	12	0	0	2	2	1	0	0	0	5	58%
TOTAL	12	0	0	2	2	1	0	0	0	5	58%

Nota: Reportes mensuales de seguridad Sive Yanacocha 2018

Anexo 4: Evolución del comportamiento de riesgo no intencional, indicador

“Complacencia” años 2018 – 2019

complacencia	Ene-ago-2018	set-2018	Oct-18	Nov-18	Dic-2018	Ene-2019	Feb-19	Mar-19	Abr-2019	TOTAL (set-2018-abr-2019)	% Reducción
Llenado de documentos	65	9	3	7	9	8	3	2	2	43	34%
Incorrecto uso de EPP	135	17	11	18	15	18	8	6	5	98	27%
Omisión al procedimiento	33	7	4	6	5	7	2	1	0	32	3%
Función de vigías	18	4	2	2	4	3	1	0	0	16	11%
TOTAL	251	37	20	33	33	36	14	9	7	189	25%

Nota. Reportes mensuales de seguridad Sive Yanacocha 2018

Anexo 5: Relación de hábitos agrupados por tipo de comportamiento de riesgo 2018

Hábitos hallados por tipo de comportamiento de riesgo	Cantidad de hábitos hallados	%
Prisa		
Levantarse tarde	3	3%
Comer muy rápido	1	1%
Conducir a excesiva velocidad	3	3%
Impuntualidad	1	1%
Ir siempre apurado	4	4%
SUB TOTAL	12	12%
Complacencia - Distracción		
Aceptar trabajar con el equipo en mal estado.	2	2%
Bromas pesadas con los compañeros	1	1%
No realizar limpieza en el vehículo	1	1%
Llevar comida en el camión y comer mientras conduzco	1	1%
No revisar el entorno mientras retrocede con el vehículo	1	1%
Poco orden y limpieza	3	3%
Realizar el check list sin revisar los componentes del equipo	11	11%
Utilizar el celular mientras conduzco	1	1%
Ver demasiada TV	5	5%
Exceso de uso de redes sociales (uso de celular)	15	15%
SUB TOTAL	41	40%
Frustración		
Apostar	1	1%
Gastar demasiado dinero	2	2%
Hablar mal de los compañeros	1	1%
No cepillarse los dientes por las noches	1	1%
Ver noticias antes de dormir	1	1%
Pérdida de tiempo en ocio	1	1%
SUB TOTAL	7	7%
Fatiga		
Comer carbohidratos en exceso	2	2%
Comer demasiado antes de dormir	8	8%
Dormir con la TV prendida	2	2%
Acostarse demasiado tarde	7	7%
Vida sedentaria - poco ejercicio	9	9%
SUB TOTAL	28	27%
Adicción		
Chacchar coca	5	5%
Fumar	3	3%
Tomar demasiada gaseosa	3	3%
Tomar exceso café	3	3%
SUB TOTAL	14	14%
TOTAL	102	100%

Nota: Data autogenerada por el investigador en el personal del Sive Yanacocha año 2018-19

Anexo 6: Plan de despliegue del programa Safestart SIVE Yanacocha 2019

DESPLIEGUE DEL PROGRAMA SAFESTART - SERVICIO INTEGRAL DE VOLADURA 2019																																																									
FECHA	FEBRERO															MARZO																																									
	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D																									
MODULO	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Unidad 1: Introducción y descripción general	GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B										
Unidad 2: Ojos en la tarea mente en la tarea	GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B										
Unidad 3: En la línea de fuego equilibrio/tracción/agarre	GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B										
Unidad 4: Prisa, frustración, fatiga, complacencia	GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B										
Unidad 5: Técnicas de reducción de errores críticos	GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B										
Seguimiento	GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B		GDA A		GDA B										

Anexo 7: Solicitud para realizar la investigación

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

Solicita: Hacer uso de data de seguridad SIVE – Yanacocha 2018, para tesis de post grado.

Cajamarca, 28 enero 2019

Ing.
Jorge Alva Fernández
Jefe de servicio a la minería y construcción
Presente.

S.D.

YO, Wilder Eduardo Basauri Condori, Ing. Residente en el Sive Yanacocha, identificado con DNI 26682359, CIP: 181296, actualmente alumno de la escuela de post grado de la universidad Nacional de Cajamarca IV ciclo, ante Ud. Con el debido respeto EXPONGO:

Que al haber encontrado la oportunidad de disminuir el índice de accidentabilidad en el Sive Yanacocha mediante la implementación y/o mejora del programa Safestart, durante el presente año, es que solicito se me autorice al manejo de la información estadística de seguridad correspondiente al año 2018, la cual será utilizada en la tesis de maestría titulada "Implementación del programa safe start y su Influencia en la reducción de accidentes en el Servicio Integral de Voladura EXSA - Yanacocha 2019" y presentada en la escuela de post grado de la Universidad Nacional de Cajamarca.

En espera de su autorización solicitada quedo de usted.

Atentamente,



Wilder E. Basauri C.
DNI:26682359
DIRECCION: Jr. Juan Villameva 328 Cajamarca
TELEFONO: 948299931
CORREO: wbasauri@hotmail.com

Anexo 8: Formatos generados en la implementación

A1.- Cuadernos de trabajo.

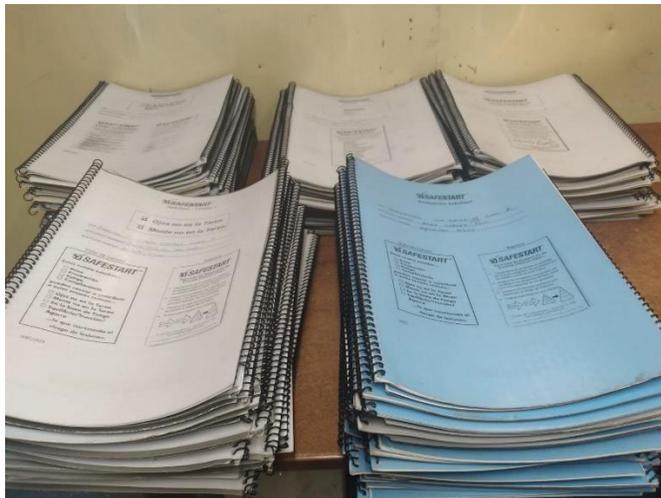
Introducción. - Términos y conceptos del programa

Modulo 2.- Ojos en la mente

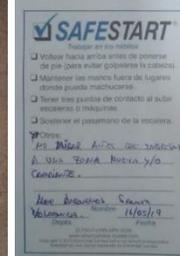
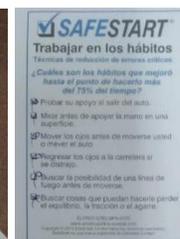
Modulo 3.- Línea de fuego, equilibrio tracción y agarre

Modulo 4.- Prisa, frustración, fatiga, complacencia.

Modulo 5.- TREC



A2.- Cartillas de trabajo en campo



A9.- Reuniones de capacitación

Guardias A y B

Lugar: Cancha de nitrato minera Yanacocha



A10.- Asistencia a capacitación

EXSA REGISTRO DE REUNIÓN DE SEGURIDAD SVE-F-04 FECHA 05.02.19
 Edición 01

Tipo de actividad (marcar con "X") Reunión programada Entrenamiento capacitación Inductor Otro

EXPOSITOR: **WILDER BASALAI** CARGO: **JEFE OPERACIONES** CÓDIGO: **1234800**

TEMA: **SAFE START : INTERACCION Y DESCRIPCION GENERAL** FIRMA: *[Firma]*

TEMA: **DEL PASADIA**

TEMA: **DEL PASADIA**

TEMA: **DEL PASADIA**

AREA: **Voladiva** EMPRESA: **EXSA S.A.**

SUPERVISOR: **W. Basalai** HORA DE INICIO: **13:30 hrs** HORA DE TERMINO: **15:30 hrs** TOTAL DE ASISTENTES: **27**

N. ID. EMP.	APELLIDOS Y NOMBRES	EMPRESA	FIRMA
1	1231624 Abate carolina angel	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
2	1231706 Rojas Correa Miroslav A	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
3	1231761 Vespino Leonora Ecolimberto	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
4	1231787 Garcia los Anonimo	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
5	1231784 Bruno Medina, JENY M	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
6	1231785 Patricia Andino Felix	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
7	1231861 Anagnosti Susana Alicia	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
8	1231874 ALVARO GARCIA FERNANDEZ	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
9	1231874 Guadalupe Diaz Espino	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
10	1231874 Abanto Carlos Jorge Luis	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
11	1231874 Valquez Pablo jay	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
12	1231874 DIEZ GONZALEZ JOSE LUIS	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
13	1231874 Jimenez Juan Wilson	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
14	1231874 Casado Elena Victoria	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
15	1231874 Carolina Vargas Cruz	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
16	1231874 Catalina Chiles Julio	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
17	1231874 Zambrano Infante Leonel	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
18	1231874 Chiquimayo Epifanio Santos	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
19	1231874 Emanuel Huaman Rodrigo	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
20	1231874 JEHOA CRISTINA LEONARDO	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
21	1231874 Camacho Vera Mariana	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
22	1231874 CLARA MARCELA ALONSO ANTONIO J	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
23	1231874 ALONSO FLORES WILLIAM	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
24	1231874 Wilson Torres William	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
25	1231874 ALVARO GARCIA FERNANDEZ	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
26	1231874 EMILIA E. MARIA L	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
27			
28			
29			
30			

QUIÉN QUÉ CUÁNDO COMENTARIOS

EXSA REGISTRO DE REUNIÓN DE SEGURIDAD SVE-F-04 FECHA 13.02.19
 Edición 01

Tipo de actividad (marcar con "X") Reunión programada Entrenamiento capacitación Inductor Otro

EXPOSITOR: **WILDER BASALAI** CARGO: **JEFE OPERACIONES** CÓDIGO: **1234800**

TEMA: **SAFE START TALLER 2. OJOS NO EN LA TAREA** FIRMA: *[Firma]*

TEMA: **MONTE NO EN LA TAREA**

TEMA: **MONTE NO EN LA TAREA**

TEMA: **MONTE NO EN LA TAREA**

AREA: **Voladiva** EMPRESA: **EXSA S.A.**

SUPERVISOR: **W. Basalai** HORA DE INICIO: **2:30 PM** HORA DE TERMINO: **4:00 PM** TOTAL DE ASISTENTES: **27**

N. ID. EMP.	APELLIDOS Y NOMBRES	EMPRESA	FIRMA
1	1231624 Abate carolina angel	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
2	1231706 Gonzalo Huaman Juan	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
3	1231761 Emanuel Huaman Rodrigo	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
4	1231784 Zambrano Infante Leonel	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
5	1231784 Rodolfo Torres Wilson	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
6	1231784 Camacho Vera Mariana	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
7	1231784 Chiquimayo Epifanio Santos	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
8	1231784 ALVARO GARCIA FERNANDEZ	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
9	1231784 Amanda Jimena Mora	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
10	1231784 ALVARO GARCIA FERNANDEZ	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
11	1231784 DIEZ GONZALEZ JOSE LUIS	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
12	1231784 Catalina Chiles Julio	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
13	1231784 Carolina Vargas Cruz	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
14	1231784 Casado Elena Victoria	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
15	1231784 JEHOA CRISTINA LEONARDO	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
16	1231784 Guadalupe Diaz Espino	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
17	1231784 Rojas Correa Miroslav A	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
18	1231784 ALVARO GARCIA FERNANDEZ	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
19	1231784 ALVARO GARCIA FERNANDEZ	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
20	1231784 Valquez Pablo jay	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
21	1231784 ALVARO GARCIA FERNANDEZ	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
22	1231784 DIEZ GONZALEZ JOSE LUIS	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
23	1231784 Bruno Medina, JENY M	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
24	1231784 Patricia Andino Felix	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
25	1231784 ALVARO GARCIA FERNANDEZ	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
26	1231784 EMILIA E. MARIA L	EXSA S.A	<i>[Firma]</i>
27			
28			
29			
30			

QUIÉN QUÉ CUÁNDO COMENTARIOS