

República Dominicana
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL
Universidad Patrimonio de la Comunidad



Facultad de Postgrado y Educación Continuada
Departamento de Postgrado

Trabajo de postgrado para Optar por el Título de Magister en Prevención de Riesgos laborales

Título

Programas de Prevención de Enfermedades Respiratorias para Trabajadores del Área de Perforación y Voladura de Empresas Mineras de Sánchez Ramírez

Sustentantes

Elizabeth Encarnación Santana

Karina Mercedes Ozoria Domínguez

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dr. Francis Faña". Below the signature, the word "Asesor" is printed in a small, bold font.

Dr. Francis Faña

Cotuí, Prov. Juan Sánchez Ramírez
Año Académico 2023

TÍTULO

**PROGRAMAS DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS PARA
TRABAJADORES DEL ÁREA DE PERFORACIÓN Y VOLADURA DE EMPRESAS
MINERAS DE SÁNCHEZ RAMÍREZ**

HOJA DE EVALUACIÓN

Título: Programas de Prevención de Enfermedades Respiratorias para Trabajadores del Área de Perforación y Voladura de Empresas Mineras de Sánchez Ramírez.

Por: Elizabeth Encarnación Santana y Karina Mercedes Ozoria Domínguez.

Trabajo de Grado sometido a la Facultad de Postgrado y Educación Continuada de la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO). Como requisito para obstar por el título en Magister en Prevención de Riesgos Laborales.

Asesor

Miembro de comité evaluador

Miembro de comité evaluador

Miembro de comité evaluador

Director de la escuela de Postgrado

Decano (a) Facultad de Postgrado y Educación Continuada

Calificación_____

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Los conceptos emitidos en el presente trabajo, son responsabilidad de los sustentantes del mismo. Las citas y consultas bibliográficas se han realizado respetando el derecho de autor; por tanto, se libera a la UTECO de su responsabilidad, sin embargo, para la reproducción total o parcial se requiere de su autorización.

Los sustentantes.

Contenido

CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1 Antecedentes	1
1.1.1 Internacionales	1
1.1.2 Nacionales.....	7
1.2 Planteamiento del problema.....	12
1.3 Justificación.	15
1.4 Objetivos	16
1.4.1 Objetivo general.....	16
1.4.2 Objetivos específicos.....	17
1.5 Variables e indicadores	18
1.6 Alcance y limite	20
1.7 Definición de términos.....	21
1.8 Marco contextual	26
1.8.1 Minería.....	26
1.8.1.1 Problemas de salud de la minería	26
1.8.1.2 Enfermedades por el polvo	26
1.8.2 La Perforación de rocas	28
1.8.2.1 Voladura.....	28
1.8.3 Historia de la empresa.....	29
1.8.4 Los valores centrales de Barrick.....	30
1.8.5 Misión	30
1.8.6 Características de Sánchez Ramírez	30
1.8.7 Pueblo viejo	31
CAPITULO II	32
REVISION DE LITERATURA	32
2.1 Introducción	32
2.2 Características sociodemográficas	32
2.2.1 Edad	34
2.2.2 Sexo	37
2.2.3 Estado Civil.....	37

2.2.4 Nivel Académico	38
2.2.4.1 Educación inicial.....	40
2.2.4.2 Nivel primario	41
2.2.4.3 Nivel secundario	41
2.2.4.4 Nivel superior	41
2.2.5 Zona de residencia	42
2.3 Programas de prevención de enfermedades respiratorias	43
2.3.1 Análisis clínico	43
2.3.1.1 Análisis de sangre	44
2.3.1.2 Análisis bioquímicos.....	44
2.3.2.3 Análisis genéticos	44
2.3.3 Las enfermedades respiratorias ocupacionales	45
2.4 Equipos de prevención de enfermedades respiratorias	47
2.4.1 Mascarillas	48
2.4.2 Definición de equipos de protección.....	49
2.5 Importancia de la aplicación de los programas.....	50
2.5.1 Rendimiento laboral.....	51
2.6 Estrategias utilizadas por los empleadores para prevención de enfermedades respiratorias	53
2.7 Nivel de información de los programas de prevención que tienen los empleados sobre los programas de enfermedades respiratorias ocupacionales.....	54
CAPITULO III.....	56
METODOLOGÍA.....	56
3.1 Introducción	56
3.2 Diseño y tipo de investigación	56
3.3 Enfoque de la investigación	56
3.4 Población y la muestra	57
3.5 Técnica de recolección de datos	57
3.6 Validez y confiabilidad	58
3.6 procedimientos	58
3.8 Análisis de los datos	59
CAPÍTULO IV	60
PRESENTACION DE LOS RESULTADOS.....	60

4.1 Introducción	60
4.2 Características socio demográficas	60
4.3 Programas de prevención de enfermedades respiratorias	61
4.4 Equipos de prevención de enfermedades respiratorias	63
CAPÍTULO V	67
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	67
5.1 Introducción	67
5.2 Análisis	67
5.2.1 Características socio demográficas	68
5.2.2 Programas de prevención de enfermedades respiratorias	68
5.2.3 Equipos de prevención de enfermedades respiratorias	69
5.2.4 Estrategias utilizadas por los empleadores para prevención de enfermedades respiratorias	69
5.3 Conclusiones	69
5.4 Recomendaciones	71
Referencias	74
Anexos	79
Anexo 1	80

Índice de cuadros

Cuadro 1.....	60
Cuadro 2.....	61
Cuadro 3.....	61
Cuadro 4.....	62
Cuadro 5.....	63
Cuadro 6.....	63
Cuadro 7.....	64
Cuadro 8.....	64
Cuadro 9.....	65
Cuadro 10.....	65
Cuadro 11.....	66

AGRADECIMIENTOS

A Dios todo poderoso, por proveer las fuerzas y el valor de permanecer siempre de manera positiva, enfrentando todos los obstáculos para lograr la meta propuesta, gracias por la creación como seres humanos capaces, por la inteligencia, sabiduría, fortaleza, el deseo y la oportunidad para el desarrollo profesional y personal .

A la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO) por la oportunidad de hacer realidad los sueños de formación con una preparación más avanzada como es magister.

A los maestros por ofrecer las instrucciones de forma extraordinaria, haber transmitido y puesto en servicio todos los conocimientos para que luego sean puesto en práctica en un futuro y que le sea sacado el mejor provecho posible colaborando así al crecimiento intelectual.

Al asesor Dr. Francis Faña, por su entrega, dedicación, atención y disponibilidad en cada detalle del trabajo de tesis.

A la empresa minera Barrick Pueblo Viejo y cada uno de los que colaboraron y aportaron a cada detalle para el desarrollo de la investigación.

Al equipo de posgrado, a Yuderka Reyes y al coordinador Rafael Robles por su entrega y disposición.

DEDICATORIAS

Karina Mercedes Ozoria Domínguez

A Dios: por darme la vida, la salud y la sabiduría para enfrentar todo el proceso de preparación profesional avanzada y ser el guía en todo momento, llenar de fuerzas y valentía para seguir firme hacia delante, logrando el objetivo de ser magister, gracias por la ayuda de culminar con éxito y llegar a la meta final de esta maestría.

A mi padre: Francisco Ozoria por ser el mejor padre del mundo, dedicado y entregado, por el apoyo y no poner peros para nada en la preparación profesional, mil gracias papi.

A mi madre: María Domínguez por el apoyo continuo en cada proceso de formación, gracias mami.

A mi hermana Charina Ozoria y mi sobrina Charlotte: por estar siempre en cada uno de los momentos más importantes en la vida, gracias.

Mi compañera: Elizabeth Encarnación quien ha sido una excelente compañera y buena amiga de esta aventura en la que se ha recorrido en conjunto, mil gracias por estar siempre pendiente en todo momento de cada detalle de esta formación, gracias Eli.

A mi novio Starling Gonzales por apoyarme y siempre estar pendiente a cada detalle de mi culminación en la maestría y brindarme apoyo en cada momento, gracias mi amor

A Cristina Aquino: por estar siempre y brindando su amistad y su buen compañerismo gracias Cris.

A Ambiorix Veloz por ser un gran compañero y brindar siempre su apoyo desde el principio hasta el final.

Gracias a todos y cada uno de los compañeros de maestría.

Elizabeth Encarnación Santana

A Dios: por que sin él nada en la vida sería posible, ni tendría sentido, es quien da las fuerzas para seguir luchando y avanzando en la vida.

A mi madre y hermanas Angelina Santana, por ser parte esencial en la vida y estar presente en cada logro alcanzado.

Nury, Elena, Jorge, Angela, Lidabel Aquino y Danni Dania Aquino, gracias por siempre estar pendiente en cada momento importante y no tan importante en la vida, este logro es de ustedes también.

A mis hijos Jadiel José, Yandel Isaías y Yansel Jesus, son el motivo para seguir luchando y la inspiración, es por ellos que se enmarca la lucha de cada día y con la cual se seguirá mientras se tenga fuerza.

A mi esposo José Alt. De León, por estar ahí siempre apoyando a avanzar y seguir hacia delante.

A mis compañeros de maestría, de manera muy especial a **Ambiorix veloz** gracias por siempre ayudar desde el inicio hasta el fin de la maestría, eres un excelente compañero, muchas gracias por todo.

A Karina Mercedes Ozoria, gracias por todo tu apoyo, eres más que una compañera, Dios te siga bendiciendo cada día y te permita seguir siendo ese ser, tan responsable, humilde, dedicada, esas y otras cualidades positivas que te adornan como una mujer excepcional.

A wilda Ferreira: gracias por ser la primera persona en brindar motivación de hacer la maestría y facilitar de tiempo en el trabajo para que se pudiera seguir hacia delante, infinitas gracias por este logro que también es tuyo.

A Yamilka Jerez: gracias cuñada, por el apoyo de manera incondicional y cuidar los niños para que pudiera asistir a las clases y culminar la maestría, este logro también es tuyo.

A Franchezca Guzmán: gracias cariño por el apoyo y cuidar de los niños para que se pudiera seguir estudiando y poder alcanzar otra más de las metas.

República Dominicana
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL
Universidad Patrimonio de la Comunidad



Facultad de Postgrado y Educación Continuada
Departamento de Postgrado

RESUMEN

Título: Programas de Prevención de Enfermedades Respiratorias para Trabajadores del Área de Perforación y Voladura de Empresas Mineras de Sánchez Ramírez.

Sustentantes: Licda. Elizabeth Encarnación Santana y Licda. Karina Mercedes Ozoria Domínguez.

Asesor: Dr. Francis faña

El objetivo general de esta investigación es Evaluar los programas de prevención de enfermedades respiratorias para Trabajadores del Área de Perforación y Voladura de Empresa Minera Barrick Pueblo Viejo del municipio de cotuí provincia Sánchez Ramírez.

Los programas de enfermedades respiratorias ocupacionales deben darse a conocer a los empleados de las empresas mineras y es probable que estos no se estén efectuado, dando a resaltar la importancia que conlleva la aplicación, monitoreo y seguimiento de los mismo, y donde los empleados puedan asumir de manera eficaz los programas que implemente la empresa.

El diseño para este tipo de investigación correspondió al no experimental de tipo descriptivo, pues como expresan los distintos metodólogos el mismo se desarrolla sin manipulación de las variables.

Se determinó que los programas de prevención de riesgos son de basta importancia para mitigar las infecciones respiratorias y contaminaciones que provoquen enfermedades agudas, en ese sentido se identificó que en ciertos momentos se les realiza análisis clínico a los colaboradores con el fin de identificar alguna anomalía de salud y de esa manera poder prever futuras enfermedades.

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

1.1.1 Internacionales

Según la OMS (2023), para el 2014 a nivel mundial, 235 millones de personas sufrían de enfermedades respiratorias, de las cuales el 90% mueren por enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Además, cientos de millones de personas sufren cada día las consecuencias de la enfermedad respiratoria crónica (ERC). 9 de cada 100 personas mayores de 40 años tiene enfermedades respiratorias, porcentaje que se distribuyó en 8,5% en Bogotá, 6,2% en Barranquilla, 7,9% en Bucaramanga, 8,5% en Cali y 13,5% en Medellín, para un total de 1'033.394 pacientes con enfermedades respiratorias.

De estos casos, solo un tercio de ellos tienen diagnóstico médico, mientras que los otros dos tercios restantes padecen de la enfermedad sin saberlo y sin recibir tratamiento. Las diferencias de prevalencia entre las ciudades se relacionan directamente con el porcentaje de sujetos fumadores en cada ciudad, que varió entre el 14% en Barranquilla hasta el 29% en Medellín, y su porcentaje va en aumento, principalmente en escolares jóvenes.

Ruiz La Rosa (2022), en el trabajo de investigación titulado prefactibilidad para el diseño de un servicio de diagnóstico y prevención en salud ocupacional de enfermedades respiratorias en empresas mineras, que tiene como objetivo general Determinar la viabilidad del mercado, económica y financiera para la implementación de un servicio de vigilancia en salud ocupacional de enfermedades respiratorias en empresas mineras, llegó a la conclusión de que el proyecto de implementación de un servicio de vigilancia en salud ocupacional de enfermedades respiratorias en empresas mineras es viable económica y financieramente.

Esto debido a que el VAN económico y financiero resultan positivos; La TIR económica es superior al Cok y la financiera es mayor al WACC. Por último, en ambos casos la relación beneficio costo excede la unidad y el período de recupero es menor a 5 años. Según el estudio de mercado realizado, la oferta actual provee de opciones para la prevención y diagnóstico de la salud respiratoria de los trabajadores en minas. Sin embargo, los métodos de diagnóstico no poseen la ventaja de ser portátiles, son invasivos, emiten radiación, su evaluación no es en el centro de labores y es complicada la detección de una enfermedad respiratoria en etapa temprana.

Es por esto que el servicio propuesto dispone de un valor diferenciado que resulta ventajoso para el incremento del mercado objetivo. Este proyecto plantea la implementación de un servicio novedoso e innovador. Debido a esto, el rol que desempeñará el área comercial es de vital importancia la cual debe apoyarse en estrategias de marketing en el área médica empleando canales digitales (redes sociales, páginas web, foros de discusión, seminarios) medios televisivos, publicaciones en revistas médicas, artículos periodísticos, congresos, etc.

Esto hará posible el captar la demanda estipulada para los cinco años del plan y consecuentemente asegurar la rentabilidad del proyecto. Se concluyó, mediante el empleo de método de ranking de factores, que el departamento de Lima y el distrito de San Isidro satisfacen los requisitos zonales necesarios y convenientes para la implementación de una oficina administrativa que permita dirigir las estaciones de trabajo.

El proyecto tiene la finalidad de contribuir con la reducción de la aparición de enfermedades respiratorias intersticiales difusas lo cual trae consigo un mejoramiento en la salud y el estilo de vida de los trabajadores ya que propone una alternativa acertada y ventajosa previniendo costos de hospitalización, medicinas, transporte y ausentismo laboral

donde así mismo se ve beneficiado el empleador. El proyecto no solo genera beneficios a los inversionistas, sino que también se generan distintos aportes sociales como el valor agregado acumulado de más de 19 millones de soles durante la vida útil del proyecto, la creación de 60 puestos de trabajo y el incentivo a la reducción de emisión de dióxido de carbono de los vehículos utilizados para el traslado de los trabajadores.

María Camila, Martínez Valencia, & Osorio Castañeda (2019), en la investigación titulada Cambios en las variables disnea, capacidad funcional, calidad de vida, ansiedad y depresión en pacientes con epoc, con diferentes rangos de vejez, que culminaron un programa de rehabilitación pulmonar de una clínica de cuarto nivel de santiago de cali, la cual lleva como objetivo general describir los cambios en disnea, capacidad funcional, ansiedad y depresión en pacientes con EPOC, con diferentes rangos de vejez.

Culminaron un programa de rehabilitación pulmonar de una clínica de cuarto nivel de Santiago de Cali, llegaron a la conclusión de los participantes de este análisis se encontró que en los tres grupos de vejez la mayoría de los pacientes fueron hombres, siendo el grupo de senectud (60 a 79 años) quienes presentaban el mayor número de participantes (52) y la mayoría tanto mujeres como hombres, eran casados, residentes principalmente en la ciudad de Cali y la mayoría pertenecían a estrato 2.

El grupo de senectud fue el que presentó más comorbilidades. La distribución por porcentajes tuvo mayoría en el grupo de pacientes más jóvenes (prevejez), en cuanto al asma, las bronquiectasias, cáncer, falla cardiaca y corpulmonar. La hipertensión arterial la presentó en su mayoría el grupo de senectud seguido del grupo ancianidad (mayores de 80 años), para otras enfermedades crónicas como: fibrosis pulmonar, diabetes mellitus tipo 2, sedentarismo e hipotiroidismo el porcentaje de comorbilidades fue mayor en el grupo de ancianidad.

En cuanto las condiciones clínicas analizadas casi la mitad de los participantes usaban oxígeno domiciliario, la mayoría refirieron haber visitado urgencias y haber estado hospitalizados, con gran tendencia a la población más joven (prevejez) en comparación con los otros dos grupos de edad.

El grupo que refirió al inicio del programa mayor puntuación de disnea en la escala de la mMRC fueron los más ancianos; también fue la población que mayormente tuvo cambios positivos en la percepción de disnea entre el inicio del programa y el final. En cuanto la capacidad funcional se encontró que la menor distancia recorrida en el TC6min fue para el grupo de senectud y que el mayor cambio de distancia recorrida y consumo de oxígeno (VO₂) lo obtuvo el grupo de pacientes más jóvenes. Con respecto a los niveles de ansiedad, no se encontró compromiso clínico en ninguna de las subescalas en el cuestionario HADS, pese a ello el mayor cambio luego de la RP se dio en el grupo de pacientes de mayor edad.

Torres Segura (2019), en la tesis doctoral titulada Valoración Funcional Respiratoria en Trabajadores y Variables Relacionadas, la cual tiene como objetivos 1) Valorar el perfil de trabajador y la prevalencia de alteraciones funcionales respiratorias en una población laboral española de distintos sectores productivos mediante: determinación de saturación de oxígeno, valores espirométricos y test CAT; 2) Valorar la sensibilidad de las pruebas funcionales respiratorias en la detección precoz de alteraciones funcionales respiratorias en el mundo del trabajo.

Llegó a las conclusiones de El perfil de trabajador del estudio es: hombre, de 47 años, con sobrepeso, tipo de trabajo manual, perteneciente a la clase social IV, lugar de residencia y de trabajo en ámbito rural, con desempeño laboral mixto indoor/outdoor y sin antecedentes personales ni familiares de EPOC, patologías respiratorias u otro tipo de enfermedades. La

prevalencia de alteraciones funcionales detectada en los trabajadores es baja, estando los resultados mayoritariamente dentro de la normalidad. La saturación de oxígeno muestra una mayor sensibilidad en la detección de las primeras alteraciones funcionales respiratorias que los mostrados por la espirometría. El test CAT no muestra sensibilidad en las alteraciones precoces, estando más orientada hacia alteraciones severas, especialmente en casos de EPOC.

Jaramillo Noreña, Angarita Castilla, Ocampo Villa, & López Pérez (2017), en su tesis titulada Características y prevalencia de las enfermedades respiratorias en los trabajadores de Coomeva EPS en la ciudad de Cúcuta en el periodo 2015-2016.

Lleva como objetivo general Determinar la prevalencia y definir las características de las enfermedades respiratorias en los trabajadores de la EPS Coomeva según características personales y laborales en el periodo 2015 – 2016, estuvieron como resultado una prevalencia de enfermedad atópica (rinitis), por encima del promedio evidenciado en otros; por lo tanto, debe hacerse estudios que incluyan análisis y toma de muestras de los principales alérgenos medio ambientales que se constituyen en un factor de riesgo para el desarrollo de esta condición.

Dadas las condiciones laborales evidenciadas en el presente estudio como el trabajar en ambiente cerrado y la exposición directa a tubos de ventilación, se requieren de estudios analíticos para establecer el impacto de estas condiciones en los trabajadores. En los trabajadores de la EPS Coomeva no se encontró correlación entre el estar cerca del archivo con su consecuente acumulación de polvo y la aparición de síntomas respiratorios de predominio atópico lo que se esperaría según la literatura disponible, por esto se considera necesario la medición de los niveles de polvo en esta área, además del estudio de otros

componentes que puedan interferir en este resultado tal como la corriente de aire acondicionado.

En este estudio no se evidenció una correlación entre el tabaquismo y la presencia de síntomas respiratorios crónicos como lo menciona la bibliografía, dado que la prevalencia de personas fumadoras y el antecedente de tabaquismo fue muy bajo. Se deben buscar mecanismos por los cuales la empresa identifique de manera temprana aquellos trabajadores con síntomas respiratorios de origen infeccioso para prevenir la transmisión de estas enfermedades igualmente deben revisarse los procesos de vigilancia epidemiológica adoptados por la empresa.

Chuya Yungaicela (2014), en la investigación realizada que tiene como título Pedro José Chuya Yungaicela Incidencia y Prevalencia de Silicosis en los Trabajadores de la Compañía Minera Minedsaco del Sector el Pache del cantón Portovelo Durante el Periodo Agosto del 2012 a Enero del 2013. Tiene como objetivo general Determinar la incidencia y prevalencia de Silicosis en los trabajadores de la Empresa Minera MINEDSACO del Cantón Portovelo.

Llegó a la conclusión de que según los casos de silicosis el 58% de los trabajadores presentaron siendo de 117 el total de 67 con la enfermedad, la edad de mayor presentación fue de 42 y mayor de 50 años. Según las características individuales el 25% fueron de 42 y más de 50 años de edad, en cuanto a la etnia el 95% fueron mestizos, el 37% solteros el 37% con nivel educativo primario.

Según los factores de riesgo el 70% acuden al control médico solo por enfermedad, el 52% tienen más de 10 años laborando en la minería, el 89% no utilizan mascarillas, el 100% no utilizan prendas adecuadas, el 100% están expuestos directamente al perforar la roca, el 74%

si consumen tabaco, el 85% trabajan dentro de la mina ms de 5 horas diarias. Según el plan educativo el 100% de los trabajadores quedaron satisfechos ya que lleno sus expectativas.

Las enfermedades respiratorias agudas (ERA) son afecciones del tracto respiratorio superior o inferior, generalmente de etiología infecciosa, que pueden producir un espectro de enfermedades que van desde infecciones asintomáticas o leves hasta enfermedades graves y fatales, dependiendo del patógeno causante y de factores ambientales y del huésped. Sin embargo, para los fines de este documento, una ERA se define como una enfermedad aguda del tracto respiratorio causada por un agente infeccioso transmitido de persona a persona.

La aparición de los síntomas es típicamente rápida, desde unas pocas horas hasta varios días. Los síntomas incluyen fiebre, tos, y con frecuencia dolor de garganta, coriza, falta de aliento, respiración sibilante, o dificultad para respirar. (OMS, 2007)

1.1.2 Nacionales

González Ramírez & Serrano (2021), en la tesis titulada diseño e implementación de un programa de seguridad y salud laboral para una entidad financiera, tuvo como objetivo diseñar e implementar un programa de salud y seguridad laboral que logre satisfacer las necesidades de la entidad financiera, que cumpla con los requisitos del Reglamento 522-06 sobre Salud y Seguridad Laboral, llegaron a las siguientes conclusiones La investigación de este proyecto ha contribuido de manera muy importante para identificar las oportunidades existentes de Salud y Seguridad en la entidad Financiera X, destacamos la importancia de cumplir con el reglamento 522-06.

Basándonos en los resultados del diagnóstico, exponemos recomendaciones y mejoras que fortalecerán las debilidades detectadas. La entidad financiera X refleja la necesidad de

implementar de manera urgente todos los requisitos contenidos en las regulaciones de prevención de Riesgos de la República Dominicana para disminuir o eliminar cualquier riesgo que se encuentre en las localidades y operaciones de la entidad, garantizar la seguridad durante su estadía a clientes y visitantes y para cumplir con la legislación aplicable, evitando con esto último demandas laborales o sanciones administrativas que están contempladas en el Reglamento 522-06 sobre Salud y Seguridad Laboral y la ley 81-01 que crea el instituto de Seguridad Social.

La sección C del protocolo, se ve afectada por el incumplimiento de las secciones A y B. En estas dos secciones es donde se encuentran definidos tanto el compromiso de la entidad con la seguridad y salud laboral, así como el desarrollo del manual y programa de seguridad para cubrir todos los requisitos de la legislación y los riesgos propios de las operaciones. Tanto el manual como el programa deben llevar un proceso de implementación, atendiendo a los levantamientos que se deben realizar en las secciones A y B.

La legislación de República Dominicana ha determinado un plazo de tres años para cubrir las secciones de la C a la F, una vez entregado y aprobado el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional requerido por el Ministerio de Trabajo en el Reglamento 522-06. El dicho Reglamento establece que debe ser elaborado y firmado por un Proveedor Certificado en el Ministerio de Trabajo.

Cabrera Abreu & Abreu Luna (2019), en la tesis titulada propuesta de diseño plan de seguridad industrial y salud ocupacional en la empresa la novia de villa, santo domingo, república dominicana, en el periodo mayo-agosto 2019, que lleva como objetivo Elaborar una propuesta de diseño de un plan de seguridad y salud ocupacional para la empresa La Novia de Villa, en Santo Domingo.

Llegaron a las siguientes conclusiones Respondiendo a los objetivos de la investigación, se entiende que la encuesta realizada presenta la situación actual de la empresa a nivel de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, siendo necesaria la creación de un plan de seguridad y salud ocupacional que norme las medidas y acciones preventivas a los fines de garantizar la seguridad de los colaboradores de la empresa.

La percepción de seguridad de cada colaborador, recibe influencias que posiblemente no sean del todo objetivas, sin embargo, es un elemento a tomar en cuenta para el análisis de la situación de la empresa respecto a la promoción de salud ocupacional. Al momento de aplicar la encuesta, los colaboradores con una percepción negativa sobre las medidas de seguridad de la empresa, se mostraron totalmente abiertos y receptivos cuando contestaban las preguntas. En adición, los resultados obtenidos, muestran una amplia oportunidad de mejora, creando medidas y acciones preventivas dentro de un marco que facilite la comprensión de todos los colaboradores sobre los riesgos a los que se encuentran expuestos.

Los beneficios de normalizar la organización bajo sistemas y reglamentos, se presentarán en tanto la empresa adopte de manera sucesiva, aquellas que vayan acorde a la naturaleza de su actividad comercial. Con relación al segundo y tercer objetivo, de acuerdo con la encuesta, la empresa es una organización que necesita la implementación de un plan de seguridad industrial y salud ocupacional, que cubra las necesidades que presentan a nivel de salud e higiene.

Si bien la empresa ha sabido manejar las situaciones, que de manera frecuente suscitan en el entorno laboral, en términos de normativa, no responde a ningún reglamento, acción que genera riesgos, los cuales se encuentran sin analizar, identificar y mucho menos tratar o prevenir.

Es importante señalar, que el porcentaje de accidentes laborales es mínimo con relación a las medidas preventivas, que son casi nulas. Conforme a los resultados de la encuesta los colaboradores expresaron conocer lo que se debe hacer ante eventos como incendios, huracanes o sismos, que se presenten durante la jornada laboral, sin embargo, aquel mínimo porcentaje que desconoce el procedimiento a seguir, representa una oportunidad de mejora para la organización, la cual debe velar por entrenar y/o preparar a sus colaboradores ante tales riesgos.

Peña Cabrera & Chevalier Cid (2018), en la tesis titulada diagnóstico y oportunidades de mejoras del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, de la empresa biocafcao, s.a., a partir de la norma internacional ohsas 18001. enero-abril 2018, que lleva como objetivo, llegaron a las siguientes conclusiones: En relación al objetivo número 1, Evaluar la situación que se encuentra la empresa Biocafcao, S.A, en cuanto a los elementos y requisitos necesarios para un sistema de gestión de seguridad y salud laboral basado en los estándares de la Norma OHSAS 18001.

Por medio de la elaboración del diagnóstico de la situación actual en la que se encuentra la empresa con relación a los elementos y requisitos de la norma OHSAS 18001, se pudo determinar que el cumplimiento de la empresa frente a estos requisitos es muy mínimo, solo cumplen en algunos elementos de las etapas de planificación e implementación y operación, con un porcentaje muy bajo, algunos aspectos relacionados dentro de los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con los que la empresa no cumple se destacan, así como otros aspectos: Se determinó que el sistema de gestión de seguridad y salud de la empresa no cuenta con políticas de seguridad y salud laboral.

La empresa carece de procedimientos para la identificación, evaluación y controles de los peligros cumpliendo con aspectos menores como señalar algunas zonas de peligros a pesar de ser de su conocimiento la existencia de los mismos. Se constató que la empresa cumple con algunos requisitos legales y otros requisitos, por lo general, con aquellos requisitos que exigen las normas a las cuales están certificados.

Un hallazgo muy relevante fue la ausencia de los objetivos y programas dentro del sistema de gestión de seguridad y salud laboral. La dirección de la empresa no se involucra totalmente frente a los procesos de seguridad y salud, sino que el encargado de certificaciones es quien conoce de todos ellos. Debido a la carencia de capacitación y entrenamiento por parte de la administración, los empleados no se encuentran debidamente informados sobre los peligros y riesgos que se enfrentan en sus puestos de trabajo o más bien no le dan la debida importancia que al respecto merece.

En la empresa no existe una comunicación interna sobre la seguridad y salud laboral, tampoco la participación de los empleados en la identificación de los peligros, investigación de accidentes, entre otros procedimientos. Los empleados no son tomados en cuenta para consultas en los procesos de seguridad y salud.

De la misma manera los contratistas, clientes y visitantes no son tomados en cuenta para salvaguardar la protección de los mismos y la seguridad de la empresa. Se determinó que en la empresa no se realizan medición y monitoreo al desempeño, de la misma manera no se realiza evaluación al cumplimiento del sistema de gestión. La empresa no investiga ni analiza los incidentes que ocurren con el fin de determinar los factores que contribuyen a que ocurran. Por ende se constató que no se identifican las necesidades de acciones correctivas y acciones preventivas para la mejora continua.

Se demostró que no se cumple con los registros de control así como las auditorías internas al sistema de gestión, además la alta dirección no revisa cada cierto tiempo el sistema de gestión para asegurar si es adecuado y su eficiencia. La empresa carece de un departamento de seguridad y salud laboral o de una persona encargada de este aspecto, tienen a cargo un colaborador que realiza algunos procedimientos quien es el encargado de certificaciones, pero el mismo no tiene los conocimientos que se requieren para el correcto funcionamiento del sistema. La empresa cuenta con un comité de seguridad y salud, no obstante los miembros no ejercen sus funciones y algunos miembros ya no pertenecen a la empresa.

1.2 Planteamiento del problema

Los programas de prevención de enfermedades respiratorias ocupacionales son el control y seguimiento de la población con enfermedades respiratorias que podrían ser agudas y crónicas bajo modelo de salud interdisciplinario que se aplican en las empresas para el control o mitigación de riesgos asociados a estas enfermedades.

Así mismo los programas de enfermedades respiratorias ocupacionales deben darse a conocer a los empleados de las empresas mineras y es probable que estos no se estén efectuado, dando a resaltar la importancia que conlleva la aplicación, monitoreo y seguimiento de los mismo, y donde los empleados puedan asumir de manera eficaz los programas que implemente la empresa.

Es probable que no se conozcan las características sociodemográficas del personal incumbente de Barrick Pueblo Viejo y por esa razón se pueda limitar la efectividad de la prevención de enfermedades respiratorias y esto pueda traer como consecuencia problemas respiratorios que afecten gravemente la salud del personal.

Las enfermedades respiratorias profesionales cubren un amplio espectro de patologías, desde las inflamatorias alérgicas y no alérgicas las irritativas, las infecciosas, los cánceres, las generadas por factores ambientales como la hipoxia hipobárica de la altitud, las alteraciones del sueño producto de trabajo en ambientes extremos o en sistemas de turno, entre otras. Es posible que por ello existan enfermedades respiratorias profesionales, las cuales deben integrar un tema relevante en la sociedad de especialistas, por tal razón esta investigación se basa en los programas de prevención de las enfermedades respiratorias ocupacionales que implementa la empresa minera con la efectividad de los programas.

Es probable que no se conozcan las estrategias necesarias para la implementación de las mismas, en busca de garantizar la estabilidad de la salud ocupacional, previniendo diversas enfermedades respiratorias que ataquen el cuerpo del personal.

Dentro de las necesidades para el desarrollo de las labores es necesario que se utilicen los equipos correspondientes a los trabajos realizados en las diversas áreas, es posible que no se cuenten con los equipos correspondientes al manejo de labores que expongan la salud respiratoria de los empleados y afecciones pulmonares.

Las informaciones y capacitaciones son fundamentales para desempeñar e implementar acciones que busquen la garantía de la salud de los empleados y es probable que exista desconocimiento de programas que ayuden a la prevención del desarrollo de enfermedades respiratorias por diversas causas que generan la exposición en el trabajo de la mina.

La implementación de programas de prevención de enfermedades respiratorias de los colaboradores es de mucha importancia y es probable que estos no se estén llevando a cabo de la forma correspondiente, causando así riesgos en el personal y a su vez la estabilidad de

ellos se puede ver afectada generando también así inestabilidad en el ámbito laboral ocasionando problemas en el desarrollo eficiente de la empresa.

La actividad minera tiene considerables riesgos para la salud de los trabajadores por lo que es necesario que se mantenga en constante vigilancia el bienestar de los colaboradores, en ese orden es probable que no se le esté prestando de manera significativa la vigilancia necesaria que contrarreste las posibles enfermedades respiratorias.

La organización internacional del trabajo sostiene que los principales riesgos para la salud asociados con la minería son la exposición al polvo, a productos químicos, incluyendo el mercurio, ruido y vibración y otros factores de riesgos como calor y humedad derivado de una ventilación deficiente, además de los efectos de esfuerzos excesivos, espacios deficientes para laboral y equipo inadecuados; las enfermedades causadas por exposición a polvo mineral persisten en países desarrollados y en vía de desarrollo a pesar de todas las medidas de prevención instauradas. Esta y otras patologías respiratorias ocupacionales deterioran la salud de los trabajadores y afectan negativamente la productividad de las empresas.

Por todo lo expuesto anteriormente el equipo investigador pretende dar respuestas a las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son los programas de prevención de enfermedades respiratorias ocupacionales implementados por la empresa?
2. ¿Qué diversidad de equipos de prevención de enfermedades respiratorias se utilizan en la empresa, atendiendo a la magnitud para el desarrollo de las labores?
3. ¿Qué importancia tiene la aplicación de programas de prevención para contrarrestar enfermedades respiratorias ocupacionales?

4. ¿Cuáles estrategias son utilizadas por los empleadores para el cumplimiento de los programas de prevención de enfermedades respiratorias ocupacionales?
5. ¿Cuál es el nivel de información que tienen los empleados sobre los programas de enfermedades respiratorias ocupacionales para los trabajadores?

1.3 Justificación.

Una investigación de esta envergadura es necesaria para las empresas mineras debido a que por medio de ella se suministraría informaciones altamente necesarias para preservar la salud de los colaboradores, es por ello que la presente investigación se enfocará significativamente en los programas de prevención de enfermedades respiratorias profesionales en los trabajadores de la empresa minera Barrick Pueblo Viejo de Sánchez Ramírez específicamente en área de perforación y voladura.

Esto permitirá conocer todo lo relacionado a las enfermedades respiratoria que se dan en esta área de perforación y voladura porque es de gran importancia el análisis de esta ya que los riesgos y enfermedades en los que están expuestos los colaboradores es consecuente.

Es de gran necesidad conocer las causas que puedan producir las enfermedades respiratorias y así por medio de esta investigación suministrar las medidas y controles para que las empresas mineras de Sánchez Ramírez utilicen para eliminar o minimizar los posibles riesgos a través de los programas de prevención que estos implementen.

Es importante conocer qué tan eficaz son los programas que la empresa emplea y cómo son asumidos o entendidos por los trabajadores de dicha empresa.

Debido a la incidencia y prevalencia de las enfermedades respiratorias en el ámbito laboral se pretende con esta investigación identificar las características individuales de los

trabajadores que puedan incrementar el riesgo de padecer estas enfermedades y una vez identificadas poder generar estrategias en miras de disminuir estos índices, además es importante reconocer los elementos de susceptibilidad individual, incrementen la probabilidad de desarrollar algunas patologías respiratorias.

Este estudio proporcionará la experiencia y las informaciones necesarias para enriquecer el conocimiento sobre los programas de prevención de enfermedades respiratorias donde se busca el bien común de los trabajadores de dicha empresa para lograr así un ambiente de trabajo controlado ante enfermedades como esta. Una buena salud es el mejor recurso, económico y social y una dimensión importante para la calidad de vida para un mejor rendimiento laboral, es por ello que previniendo a tiempo las enfermedades respiratorias profesionales se puede obtener un ambiente laboral sano y seguro.

Para esta empresa y este equipo investigador será de gran utilidad ya que ayudará a dar a conocer a sus trabajadores una situación de alerta ante estas enfermedades respiratorias para así acudir con mayor rapidez a los médicos especialistas del área, también esta investigación servirá de mucha ayuda a los encargados de esta área de trabajo para educarse aún más en estos temas, orientando a sus trabajadores y así disminuir o controlar estas enfermedades respiratorias que se pueden dar en esta empresa específicamente el área de perforación y voladura.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Evaluar los programas de prevención de enfermedades respiratorias para Trabajadores del Área de Perforación y Voladura de Empresa Minera Barrick Pueblo Viejo del municipio de Cotuí provincia Sánchez Ramírez.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Identificar los programas de prevención de enfermedades respiratorias ocupacionales implementados por la empresa.
2. Verificar la utilización de diversos tipos de equipos de prevención de enfermedades respiratorias, atendiendo a la magnitud para el desarrollo de las labores.
3. Verificar la aplicación de los programas para prevención de enfermedades respiratorias ocupacionales.
4. Determinar las estrategias utilizada por los empleadores para el cumplimiento de los programas de las enfermedades respiratorias ocupacionales.
5. Identificar el nivel de información que tienen los empleados sobre los programas de prevención de las enfermedades respiratorias ocupacionales para los empleados.

1.5 Variables e indicadores

Preguntas	Objetivos	Variables	Indicadores
¿Cuáles son los programas de prevención de enfermedades respiratorias ocupacionales implementados por la empresa?	Identificar los programas de prevención de enfermedades respiratorias ocupacionales implementados por la empresa.	Programas de prevención de enfermedades respiratorias.	• Análisis clínico de detención de enfermedades. • Higienización de las áreas • Áreas bien oxigenadas
¿Se utilizan diversos tipos de equipos de prevención de enfermedades respiratorias, atendiendo a la magnitud para el desarrollo de las labores?	Verificar la utilización de diversos tipos de equipos de prevención de enfermedades respiratorias, atendiendo a la magnitud para el desarrollo de las labores.	Equipos de prevención de enfermedades respiratorias	• Mascarillas • Herramientas protectoras
¿Qué importancia tiene la aplicación de programas de prevención para contrarrestar enfermedades respiratorias ocupacionales?	Verificar la aplicación de los programas para prevención de enfermedades respiratorias ocupacionales.	Importancia de la aplicación de los programas	• Formación integral de los trabajadores • Rendimiento laboral • Buena salud de los colaboradores
¿Cuáles estrategias son utilizadas por los empleadores para el cumplimiento de los programas de prevención de enfermedades respiratorias ocupacional?	Determinar las estrategias utilizada por los empleadores para el cumplimiento de los programas de las enfermedades respiratorias ocupacionales.	Estrategias utilizadas por los empleadores para prevención de enfermedades respiratorias	• Capacitación • Evaluar • Conferencias • Inspecciones • Entrenamientos

¿Cuál es el nivel de información que tienen los empleados sobre los programas de enfermedades respiratorias ocupacionales para los trabajadores?	Identificar el nivel de información que tienen los empleados sobre los programas de prevención de las enfermedades respiratorias ocupacionales para los empleados.	Nivel de información de los programas de prevención que tienen los empleados sobre los programas de enfermedades respiratorias ocupacionales	• Conocimientos técnicos • Conocimientos básicos • Desconocimiento
---	---	---	--

1.6 Alcance y limite

Campo: Salud

Área: Prevención de riesgos laborales

Aspecto: Evaluar los programas de prevención de enfermedades respiratorias en la empresa minera Barrick Pueblo Viejo del municipio de Cotuí, provincia Sánchez Ramírez periodo 2023. Este trabajo de investigación se realizó en la empresa minera Barrick Pueblo Viejo en el periodo Enero-Septiembre del año 2023, la presente investigación estuvo centrada en los programas de prevención de enfermedades respiratorias.

Delimitación espacial: La investigación se realizó en la empresa minera Barrick Pueblo Viejo.

Delimitación temporal: La investigación se realizó durante el período enero-septiembre del año 2023, tomando las muestras en el mes de julio.

Alcance investigativo: Esta investigación tiene como objetivo identificar los programas de prevención de enfermedades respiratorias en la empresa minera Barrick Pueblo Viejo del municipio de Cotuí, provincia Sánchez Ramírez Periodo 2023.

Esta investigación se limitó a analizar los programas de prevención de las enfermedades respiratorias ocupacionales para trabajadores del área de perforación y voladura de la empresa minera Barrick pueblo viejo del municipio de Cotuí periodo enero-septiembre 2023.

Esta investigación se llevó acabo exclusivamente en una sola área de dicha empresa la cual es el área de perforación y voladura, esto implica que quedaron excluidas las demás áreas de la empresa minera barrick pueblo viejo del municipio de Cotuí provincia Sánchez Ramírez.

1.7 Definición de términos

Programas de prevención: Es un conjunto coherente de acciones preventivas encadenadas y construidas a partir de una evaluación de necesidades buscando la creación o adaptación de actividades dirigidas al cumplimiento de los objetivos realistas trazados como fin del programa a implementar. (Martínez, 2006)

Área de perforación minera: Es el proceso inicial que parte de la etapa de extracción en minería subterránea y en minería a rajo abierto, y cuyo fin es formar una cavidad cilíndrica al interior del macizo rocoso con el objeto de explotar, preparar explosiones o hacer túneles. (Rojas, 2009)

Área de voladura minera: La voladura es uno de los medios principales de extracción de minerales en las operaciones de minería a cielo abierto, el propósito principal de la operación de voladura es la fragmentación de la roca y para esto es requiere de una gran cantidad de explosivos. (Ghasemi, 2012)

Enfermedades respiratorias ocupacionales: Son aquellas que están relacionadas de manera directa con la exposición a agentes químicos que se encuentra en el medio ambiente o en el medio laboral son alteraciones de la salud de los trabajadores que se producen como consecuencia de la exposición a distintos factores de riesgos existente en el ambiente laboral que evoluciona de forma aguda a crónica. (Reyes Pradilla, Melo, & Urrego Urrego, 2014)

Personal del trabajo: Es toda persona física que presta un servicio, material o intelectual, en virtud de un contrato de trabajo. Empleador es la persona física o moral a quien es prestado el servicio. (Ley 16-92, 1992)

Salud ocupacional: Es una estrategia que asegura la salud de los trabajadores, así como la fortaleza de las economías nacionales a través de una mejor productividad, motivación y calidad de productos en niveles globales la seguridad y la salud en el trabajo tienen una poderosa capacidad para mitigar inequidades, el objetivo principal es prevenir enfermedades y lesiones relacionada con el trabajo. (Organización Panamericana de la Salud, 2009)

Enfermedades profesionales: Son aquellas contraídas a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena o propia en las actividades que se especifican en el cuadro de enfermedades profesionales, debe existir una relación causal entre el quehacer laboral y la patología que provoca la invalidez o la muerte según la OMS son aquellos trastornos de salud en los que los riesgos laborales actúan como uno de los factores causales de forma significativa, junto con otros externos al trabajo o bien hereditarios. (Salud Laboral y Discapacidad, 2019)

Prevención de riesgos: Es reducir los accidentes de trabajo y minimizar los daños en caso que ocurran. La prevención de riesgos, por lo tanto, incluye un cierto sistema organizativo de la actividad y la utilización de uniformes adecuados para proteger la salud del trabajador. (Instituto de Protección Radiológica Ingeniería en Prevención de Riesgos, 2023)

Colaborador: Es una persona que está siempre dispuesta a colaborar con otros en el logro de una meta común, este incluye un sentido de pertenencia, compromiso, creer en la cultura y valores de la organización en que trabaja, lo cual genera una motivación más completa. Esto, naturalmente traería mejoras significativas al trabajo en equipo, el desempeño, el clima laboral y la productividad, no es de extrañar que hoy en día, muchas empresas modernas han incorporado el concepto en su lenguaje habitual. (Grupo Logis, 2021)

Enfermedades respiratorias ocupacionales: Son cualquier afección pulmonar que se produce en el trabajo. Se produce debido a la exposición repetida a ciertas toxinas. Incluso puede contraer una enfermedad mucho tiempo después de haber estado expuesto a esas toxinas. (Rice, 2019)

Asma: una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas, en la cual muchas células y productos celulares juegan un papel importante. La inflamación crónica produce un incremento en la reactividad de la vía aérea y episodios recurrentes de sibilancias, dificultad respiratoria, tiraje intercostal, tos y opresión torácica, especialmente en la noche y en la mañana. (Navarro Del Río & Castro Hidalgo, 2009)

Asbestosis: La asbestosis es la enfermedad pulmonar fibrótica originada por la inhalación y depósito de fibras de asbesto en el pulmón. En la mayoría de los casos es consecuencia de una exposición ocupacional, aunque esta también puede ser ambiental o doméstica. La disnea es el síntoma más frecuente y que más precozmente presentan las personas expuestas. En la exploración física, destaca la presencia de crepitantes inspiratorios, especialmente en bases pulmonares. (Maldonado De Sasia, 2018)

Silicosis: La silicosis es una enfermedad respiratoria causada por inhalación de polvo de sílice, que conduce a inflamación y a cicatrización posterior del tejido pulmonar. Se conocen tres tipos (1, 3, 4). (Mier Osejo & Mier Iñiguez, 2015)

Bisinosis: la cual es causada por la exposición al polvo de algodón y que dentro de sus procesos de transformación de algodón crudo hasta la obtención del producto final, se genera aquellas partículas que son absorbidas por el cuerpo humano generando diversas enfermedades respiratorias, por lo tanto se genera síntomas relacionados a la discapacidad

pulmonar grave, bronquitis, además de síntomas respiratorios inespecíficos excesivos. (García Molano, 2021)

Neumonitis: Es denominada alveolitis alérgica extrínseca, está constituida por un complejo grupo de enfermedades de variada intensidad, presentación clínica e historia natural, más que por una sola entidad uniforme. Clásicamente, la presentación clínica se ha dividido en 3 formas: aguda, subaguda y crónica con relación a la intensidad y la frecuencia de exposición al agente causal. Aunque en la actualidad se han propuesto nuevas clasificaciones, como la más reciente de Selman¹, que divide a la enfermedad en activa no progresiva e intermitente, aguda progresiva intermitente y crónica tanto progresiva como no progresiva, dada la gran variabilidad de presentaciones y de curso, ninguna de ellas ha sido del todo satisfactoria. (Cebollero Rivas, 2005)

Asma ocupacional: Se define asma ocupacional como una enfermedad caracterizada por la existencia de una limitación variable al flujo aéreo o una hiperreactividad bronquial debida a causas o condiciones atribuibles a un determinado medio laboral y no a estímulos que se encuentran fuera del trabajo. (Bupa, 2019)

Silicotuberculosis: La tuberculosis es una enfermedad cuyas manifestaciones clínicas dificultan diferenciarla de otras entidades nosológicas. La mayoría de los casos son de inicio insidioso, poco alarmante y bastante variable, dependiendo de la virulencia del agente casual, edad, órgano afectado y estado inmunitario del huésped. En la tuberculosis pulmonar no hay correlación entre la extensión de la enfermedad y la magnitud de los síntomas, el 5% de los pacientes adultos no presentan ningún síntoma.

La primoinfección suele ser subclínica o producir síntomas leves o inespecíficos. El síntoma más frecuente es la tos, que puede ser seca o con expectoración mucosa, purulenta y hemoptoica; puede haber dolor torácico de características pleuríticas. La disnea se presenta en la enfermedad muy extendida y rara vez en la tuberculosis miliar. Una forma especial de inicio es la neumonía tuberculosa, que se puede presentar como cuadro clínico radiológico similar al de la neumonía bacteriana. (Ariza Herrera, Menéndez, Guevara, & Alarcón, 2015)

Cáncer de pulmón: Se produce cuando hay un crecimiento exagerado de células malignas en este órgano. Si no se diagnostica a tiempo se puede producir la metástasis del tiempo, en estos casos las células cancerosas se desplazan hacia otros órganos del cuerpo” ((Cuidateplus, 2015)).

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica: Conocida por sus iniciales como EPOC, “es una enfermedad que afecta los bronquios, estrechándolos, y también a los pulmones, destruyendo a los alvéolos que los forman. La consecuencia de ellos es que se obstruye el paso del aire y la respiración se hace más difícil” ((Barbere & Hernández, 2007))

Espirometría: La espirometría es una prueba que sirve para valorar la mecánica pulmonar. Los esfuerzos para conocer y estudiar la capacidad pulmonar iniciaron durante el siglo II a. C. con Galeno. En 1844, John Hutchinson construyó el primer espirómetro y describió los términos de capacidad vital, volumen corriente, volumen de reserva inspiratorio, volumen reserva espiratoria y volumen residual. (Rivero, 2019)

1.8 Marco contextual

1.8.1 Minería

La minería se desarrolla para extraer metales tales como oro, plata y cobre; gemas tales como diamantes y rubíes, y minerales tales como uranio, carbón, asbesto, arena y sal. Toda minería es peligrosa y es difícil que los mineros se ganen la vida y a la vez protejan su salud y el medio ambiente. Hay algunas formas de hacer que la minería sea menos riesgosa, pero es muy raro que la industria minera tome medidas para atenuar los danos y claro, nunca lo hará sin que la comunidad la presione.

Las condiciones de la minería varían de acuerdo con su ubicación, tipo y tamaño de las operaciones. Pero, comprendiendo los peligros de la minería para la salud y el bienestar a largo plazo, y tomando precauciones para reducir el daño en todas las minas, los mineros y la demás gente de las comunidades mineras pueden dar pasos hacia proteger su salud y mejorar sus vidas. (Hesperian, 2011)

1.8.1.1 Problemas de salud de la minería

La minería ocasiona accidentes serios, tales como incendios, explosiones, derrumbes de túneles y otros que afectan a los mineros y la gente que vive en las comunidades cercanas a las minas. Aun en lugares donde la minería se desarrolló en el pasado, la gente todavía está expuesta a riesgos contra la salud, por los desechos mineros y las sustancias químicas que quedan en la tierra y el agua. (Hesperian, 2011)

1.8.1.2 Enfermedades por el polvo

El daño en los pulmones debido al polvo mineral y de las rocas es un problema gravísimo. Ya sea que uno trabaja bajo tierra o encima de ella puede desarrollar daño pulmonar si:

- El polvo cubre su ropa, cuerpo y equipo cuando trabaja.
- Tiene mucha tos y dificultad en respirar.

Una vez que el polvo ha dañado los pulmones, no hay una forma de revertir el daño. El polvo es una amenaza tanto para los mineros como para las comunidades cercanas a la mina.

El polvo de las minas puede dificultar la respiración. Grandes cantidades de polvo pueden hacer que los pulmones se llenen con fluido y se hinchen.

Las enfermedades del pulmón negro y silicosis, así como asbestosis son enfermedades graves que no tienen cura. Es mejor evitar la exposición al polvo dañino. Debido a que estas enfermedades empeoran muy rápido, en el momento que se presentan las señas todo lo que se puede hacer es evitar que esta empeore. Si tiene alguna de las señas de arriba, o se ha expuesto a estos tipos de polvo, consulte con un promotor de salud inmediatamente.

Debido a que fumar aumenta en gran medida el riesgo de daño de pulmón por el polvo, es particularmente importante que los mineros no fumen tabaco. (Hesperian, 2011)

La minería utiliza grandes cantidades de agua y produce muchos desechos, contaminando las fuentes de agua y a la gente que depende de ellas. Mientras que toda la minería tiende a contaminar el agua, las empresas grandes generalmente causan los mayores problemas. El agua de la superficie y el agua subterránea en las áreas mineras pueden permanecer contaminadas por muchos años. La pérdida de agua puede dejar la tierra estéril e inutilizable para la agricultura y la ganadería. El daño a largo plazo de la contaminación del agua durara mucho más que las utilidades económicas de la minería a corto plazo. (Hesperian, 2011)

1.8.2 La Perforación de rocas

La perforación es la primera operación en la preparación de una voladura (Karlinski et al., 2009). Su propósito es el de abrir en la roca huecos cilíndricos destinados a alojar al explosivo y sus accesorios iniciadores, denominados taladros, barrenos, hoyos o blast holes.

Se basa en principios mecánicos de percusión y rotación, cuyos efectos de golpes y fricción producen el estallamiento y trituración de la roca en un área equivalente al diámetro de la roca y hasta una profundidad dada por la longitud del barreno utilizado. (DÍAZ MARTÍNEZ, GUARÍN ARAGÓN, & JIMÉNEZ BUILES, 2012)

1.8.2.1 Voladura

La voladura es uno de los medios principales de extracción de minerales en las operaciones de minería a cielo abierto. El propósito principal de la operación de voladura es la fragmentación de la roca y para esto se requiere de una gran cantidad de explosivos. Los explosivos liberan una gran cantidad de energía durante la explosión, en donde, sólo el 20-30% es utilizada para la ruptura y el desplazamiento de las rocas, mientras que el resto de esta energía es desperdicia en forma de efectos secundarios ambientales.

La fragmentación de rocas por voladura comprende a la acción de un explosivo y a la consecuente respuesta de la masa de roca circundante, involucrando factores de tiempo, energía termodinámica, ondas de presión, mecánica de rocas y otros, en un rápido y complejo mecanismo de iteración. (DÍAZ MARTÍNEZ, GUARÍN ARAGÓN, & JIMÉNEZ BUILES, 2012)

1.8.3 Historia de la empresa

Barrick Gold Corporation es la transnacional minera dedicada a la extracción de oro a cielo abierto más grande del mundo, con sede en la ciudad canadiense de Toronto. Tiene más de 23 minas operativas en Estados Unidos, República Dominicana, Canadá, Australia, Argentina, Chile, Perú, Papúa Nueva Guinea y Zambia.

Durante el 2013, el 50% de su producción la obtuvo de Estados Unidos y Canadá; el 25%, de Australia y la región del Pacífico; el 19% de Sudamérica y el 6% restante, de África.

En 2013, Barrick produjo entre 7 y 7,4 millones de onzas de oro, y en 2014 produjo entre 6 y 6,5 millones de onzas.

Barrick, tiene varios proyectos en diferentes etapas de exploración y desarrollo, contando más de 15 países alrededor del mundo entre sus proyectos.

A mediados de 2009, tras un proceso de aprobación que demandó 22 meses y fue validado por las dos cámaras del Congreso Nacional Dominicano, Barrick firmó un contrato con el gobierno de República Dominicana para la producción de oro y plata en la mina Pueblo Viejo, en la zona de Cotuí.

De los empleados de la mina el 97% son dominicanos, muchos provenientes de las comunidades circundantes beneficiadas de la inversión realizada en programas de mejora y desarrollo. En la actualidad, la mina participa en programas de este tipo en 58 comunidades aledañas. Estos incluyen un proyecto de agronegocios destinado a mejorar el cultivo de cacao en la zona. En línea con la política global de Barrick de apoyar a los contratistas y proveedores locales, Pueblo Viejo también promueve el desarrollo de la economía local,

gastando más de \$160 millones en compras locales durante los últimos ocho años. (Barrick, 2021)

1.8.4 Los valores centrales de Barrick

Cero Daños: Valoramos la seguridad y la salud sobre todo lo demás y asumimos la responsabilidad personalmente y como un solo equipo.

Responsabilidad y cumplimiento: Actuamos como dueños, nos desafiamos como pares, aprendemos y construimos sobre los éxitos- Un Equipo, Una Misión.

Alianzas: Fomentamos alianzas genuinas y cumplimos nuestros compromisos.

Construir un legado sostenible.

Obtenemos nuestra licencia social al ser parte de nuestras comunidades anfitrionas, gestionando el impacto de las operaciones y construyendo un legado sostenible.

Ser honesto, transparente y actuar con integridad

Nos comunicamos de forma directa, honesta y transparente.

1.8.5 Misión

Ser la empresa de minería de oro más valiosa del mundo al encontrar, desarrollar y poseer los mejores activos, con las mejores personas, para ofrecer retorno sostenible para nuestros dueños y socios.

1.8.6 Características de Sánchez Ramírez

La provincia Sánchez Ramírez está ubicada en el centro del país, en la subregión del Cibao, conocida como Cibao Central o meridional, en el Valle del Yuna.

Cotuí perteneció a la provincia de La Vega desde su fundación hasta 1945, cuando se promulgó la Ley No. 925 mediante la cual pasó a la provincia Duarte junto al municipio de Cevicos. Posteriormente, con la Ley No. 3208 del 3 de marzo de 1952, los terrenos de Cotuí y Cevicos se separaron para crear la provincia Sánchez Ramírez.

Con una extensión de 1,185.80 km², es la provincia número 24 en extensión del país, constituida por 4 municipios y 9 distritos municipales. Se caracteriza por su relieve montañoso, recursos hidrográficos de gran relevancia, como la presa de Hatillo y un clima tropical húmedo de bosque. Los recursos mineros la han colocado como uno de los puntos principales de la economía por sus yacimientos de oro, plata, sílice, caolín, feldespato, cobre, zinc.

1.8.7 Pueblo viejo

Pueblo Viejo se encuentra en la República Dominicana, aproximadamente a 100 kilómetros al noroeste de la ciudad capital de Santo Domingo, y es operado por el Pueblo Viejo Dominicana Corporation, una empresa conjunta entre Barrick (60%) y Newmont (40%). El desarrollo del proyecto Pueblo Viejo comenzó en 2009, con la primera producción en 2012. La fuerza laboral de la compañía es 97% dominicana. A principios de este año, se puso en marcha con éxito la conversión a gas natural de Quisqueya 1, la central eléctrica que suple a la mina.

Esto reducirá los gases de efecto invernadero en un 30% y el óxido de nitrógeno en un 85%, reduciendo aún más el impacto de Pueblo Viejo en el medio ambiente. También se planifica un proyecto agroindustrial como un beneficio adicional para las comunidades locales. (Barrick, 2021)

CAPITULO II

REVISION DE LITERATURA

2.1 Introducción

En este capítulo se desglosa la teoría de la bibliografía consultada para el soporte de dichos objetivos, en orden de las variables objetos de estudios, la cual permite la sustentación de dicha investigación.

2.2 Características sociodemográficas

Son el conjunto de características biológicas, socioeconomicoculturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles. (Juárez & Orlando, 2005)

La República Dominicana se encuentra en un momento sociodemográfico ventajoso, pues la mayor parte de su población todavía es predominantemente joven. Esto se confirma al observar la relación de dependencia económica, esto es, la proporción de personas en edades inactivas (menor de 15 y mayor de 64 años) por cada 3 en edad activa (de 15 a 64 años).

Una tasa de dependencia baja indica un mayor número de personas en edad de trabajar, lo cual contribuye con el desarrollo socioeconómico del país. Sin embargo, esto se ve amenazado ante el inminente aumento de la población ni-ni; por tanto, es un momento propicio para recuperar y aprovechar esta población joven, desarrollando políticas inclusivas en el corto y mediano plazo, y pasar de trabajar “para” la juventud a trabajar “con” la juventud, pues es este segmento poblacional el garante de una mejor calidad de vida para la masa de dependientes que se proyecta en aumento. (Oficina Nacional de Estadística, 2013)

Según datos del Censo de Población y Vivienda del año 2002 y la División Territorial al 2008, la población total estaba conformada por 1,821,218 habitantes, con una densidad de

1,400 hab./km². Los residentes en la provincia representan un 21.27% de la población total del país. Cabe destacar que Santo Domingo es la provincia con mayor población en la República Dominicana. (Oficina Nacional de Estadística, 2009)

Con un registro e investigación de las características sociodemográficas se identifican las divisiones geográficas prioritarias, basadas en la condición de calidad de vida que registran los hogares. El resultado de este análisis permite identificar las divisiones administrativas y localidades prioritarias para la política social, a nivel de provincias, municipios, barrios, secciones y parajes.

La identificación individual consiste en el desarrollo de una serie de procesos que conducen a la identificación individual de los hogares y de las personas que habitan en las zonas prioritarias I y II. Esto significa que todos los hogares ubicados en el marco de las áreas prioritarias, sin distinción de apariencia física de la vivienda, condición de residencia de la persona ni preferencia religiosa o política, deben ser cubiertos en su totalidad. Este es un aspecto que señala la transparencia y el carácter incluyente que promueve el sistema de focalización.

En el proceso de recolección de información es fundamental disponer de la identificación precisa del hogar, así como de los nombres, apellidos y la cédula de identidad y electoral de todos sus miembros. En el caso de que algún miembro del hogar no posea el acta de nacimiento ni cédula de identidad, la información de éste es aportada a la Junta Central Electoral (JCE) para que proceda a la dotación de esos documentos.

De igual forma, este proceso asegura que las informaciones recolectadas en la ficha estén completas, debido a que la ausencia de alguna respuesta a las preguntas impide la aplicación

del modelo del ICV para categorizar el hogar. La falta de documentación de las personas, las entrevistas incompletas y las fichas no válidas por inconsistencias encontradas en el proceso de validación de los datos, son factores que impiden su ingreso al padrón. (CIUBEN)

2.2.1 Edad

El desarrollo en la edad adulta se ve marcado por acontecimientos típicos, propios de la edad: la jubilación, enfermedades crónicas, nuevos roles, como el de abuelos, pérdidas familiares o la proximidad de la muerte. El desarrollo de la edad adulta es, por tanto, cualitativamente distinto al de épocas anteriores.

El desarrollo tiene lugar cuando se observan cambios duraderos. En la persona coinciden el cambio y la estabilidad, dado que los cambios de las diversas competencias personales transcurren a distintas velocidades y en su interacción producen cierta estabilidad. Las diferencias en los cambios indican que el desarrollo adulto puede manifestarse multidireccionalmente, es decir, en algunas competencias de manera estable y en otras aumentando o disminuyendo.

A lo largo de la vida, aparecen cuatro periodos de 20 a 25 años cada uno con diversos niveles. La persona pasa de un periodo a otro por unas fases de transición de cinco años de duración cada una, combinando las diversas estructuras. En el desarrollo humano, por tanto, se dan fases relativamente estables, en las que se construyen las estructuras y fases de transición, en las que se cambian.

El desarrollo de todo el ciclo vital está caracterizado por una multidireccionalidad y una multidimensionalidad inter e intraindividuales. La multidimensionalidad indica que el

desarrollo no corre de forma paralela, sino diferencial, y también dentro de esos mismos ámbitos. (Izquierdo Martínez, 2007)

A mediados del siglo XX se logra el consenso científico en cuanto a que el ser humano alcanza su máximo desarrollo a los 18 años en promedio: en lo biológico, logrando la fortaleza física y capacidad reproductora sin riesgos; y, en lo psicológico, adquiriendo las estructuras que permiten el adecuado interactuar dentro del grupo social de los mayores.

Se designa con la palabra niño a todo ser humano entre los 0 hasta cumplir los 18 años, pero este es un período de acelerados cambios biopsico-sociales. Un punto importante para una primera subdivisión es el proceso de transición que se vive entre los 11 a 12 años, determinado por lo biológico y lo psicológico, identificado por la aparición de los caracteres sexuales secundarios y sesgado por la cultura, denominado "pubertad". Por su importancia individual y social, en las culturas con menos exigencias sociales por el tipo de desarrollo cultural que han alcanzado, esta transición ha significado el paso a la vida adulta y se ha celebrado con ceremonias especiales.

En la adolescencia se vive un crecimiento acelerado del esqueleto provocando cambios en la autoimagen y en el manejo físico del espacio, especialmente hasta los 14 años, todo lo cual dificulta el manejo de las interacciones; además, se terminan de desarrollar los sistemas respiratorio, circulatorio y de la reproducción.

En cuanto a lo psicológico aparece una inquietud dirigida a explorarse a sí mismo y el entorno; asimismo, en este período definen su identidad social y de género. Una característica psicológica importante y creativa es que, alrededor de los 15 años empiezan a creer que pueden cambiar y dominar el mundo, lo que puede desbordarlos, y en el caso de la

adolescente frustrarla por razones de género si el medio que los rodea es estrecho y sin adecuados satisfactores sociales a sus necesidades.

Al llegar a los 18 años los individuos de ambos sexos, en la mayoría de países, son incorporados formalmente, sin mayores ceremonias a la sociedad civil mediante algún tipo de identificación oficial⁶ que les reconoce como mayores de edad hasta el fin de su vida.

Para asumir estos deberes y derechos, los mayores de edad deben haber logrado durante la Etapa Formativa, entre otras características, las habilidades y destrezas para desenvolverse con autonomía de pensamiento y acción en la vida social y, para adquirir compromisos de familia propia y relaciones de pareja. Son estas dos últimas características las que, con variaciones, acompañan a los individuos hasta el fin de su vida.

Los mayores de edad de ambos sexos, con diferencias en los procesos, tienen un período de transición que conocemos como Climaterio, al mismo tiempo que una característica social que produce una diferencia significativa entre sí, que los divide en dos grupos: los que trabajan (o buscan un trabajo) y los que dejan de trabajar (o debieran dejar de hacerla). Por ambas importantes características podemos dividirlos en dos etapas diferenciadas: los Trabajadores y los Jubilados.

Adulto es todo ser humano desde los 25 a los 64 años. En este sub-período, además de los cambios biológicos, las diferencias en el desarrollo se relacionan con la mejor calidad de vida y la mayor esperanza de vida, lo que influye en la personalidad de sus integrantes y en su quehacer social; y, se contemplan en tres subgrupos: Adultos Jóvenes o adultos primarios de 25 a 39 años, Adultos o adultos intermedios de 40 a 49 años y Adultos mayores o adultos tardíos de 50 a 64 años. (Mansilla , 2000)

2.2.2 Sexo

La biología es la disciplina que permite delimitar, de manera categórica, las diferencias o similitudes entre hombres y mujeres. En términos de constitución orgánica, hombres y mujeres poseen semejanzas irrefutables; por ejemplo el sistema nervioso, circulatorio, sentidos (gusto, tacto, etcétera). Sin embargo, la diferencia fenotípica contundente recae en lo denominado como sexo, es decir sólo en algunas características orgánicas específicas que imaginariamente se han leído como fundamentales y determinantes.

La primera diferencia sexual radica en la configuración cromosomática. La especie humana posee una serie de información genética, conformada por veintitrés pares de cromosomas. Uno de estos pares es el cromosoma sexual cuya denominación puede ser X o Y. Durante la reproducción y desarrollo zigomático, comienza a establecerse en las células información cromosómica. (Mejía, 2015)

El sexo, la identidad sexual, está determinada biológicamente de forma muy clara como luego veremos, de manera que podríamos decir que constituye lo dado, lo no elegible.

2.2.3 Estado Civil

Es la situación jurídica de un individuo en la familia y en la sociedad que lo habilita para ejercer ciertos derechos y contraer ciertas obligaciones. Se trata básicamente del “estado de familia” en cuanto es la situación de un sujeto en la familia la que determina su estado civil. Relaciones de familia, como el matrimonio o la filiación, al determinar un estado civil, atribuyen derechos e imponen obligaciones específicos para los individuos que vinculan.

El Registro de Estado Civil es una repartición administrativa del Estado, técnicamente definible como un conjunto de libros destinado a la ordenación oficial de los hechos, actos y

sentencias que crean, modifican o extinguen el estado civil de las personas. El Registro inscribe la totalidad de los hechos, actos y sentencias que dan nacimiento, alteran o ponen fin al estado civil de las personas.

La finalidad de la existencia del Registro de Estado Civil es asegurar la autenticidad de los hechos anotados, suministrar las pruebas a los interesados en acreditarlos e informar a terceros acerca de su existencia o inexistencia. Interesa pues al Estado (en cuanto medio para conocer la situación jurídica de toda persona), a la comunidad (para dar firmeza a las relaciones jurídicas), y a la persona misma (para facilitar el reconocimiento de su estado civil). Antiguamente los registros de estado civil eran llevados por los párrocos, quienes constituían, hasta entonces, la única prueba de nacimientos, matrimonios, defunciones.

A partir del año 1879 los registros de estado civil fueron llevados exclusivamente por los Oficiales de Estado Civil, secularizándose totalmente los registros de estado civil de las personas, cualquiera sea su religión o tradición cultural. (Mazza, 2021)

El acto del Estado Civil es todo hecho con efecto jurídico que influye directamente en el estado civil de la persona, siempre que el mismo sea registrado o transcrito por ante la Oficialía del Estado Civil correspondiente. (Ley Orgánica de los Actos del Estado Civil, 2023)

2.2.4 Nivel Académico

La educación es el vehículo para el desarrollo individual de las personas y el foco principal del desarrollo social, cultural y económico de los países. Es por esto que se han evidenciado avances progresivos en todas las naciones, para convertirse en uno de los objetivos claves en las políticas públicas de la mayoría.

República Dominicana también forma parte de los ocho países miembros del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) que se comprometieron con la Política Educativa Centroamericana (PEC) 2013-2030, un plan estratégico para optimizar la educación que cuenta con una serie de metas y objetivos para mejorar indicadores esenciales, entre ellos el acceso a la educación primaria y secundaria gratuita, equitativa y de calidad, al mismo tiempo que la reducción de las desigualdades. (Oficina Nacional de Estadísticas, 2023)

En el rendimiento académico intervienen factores como el nivel intelectual, la personalidad, la motivación, las aptitudes, los intereses, los hábitos de estudio, la autoestima o la relación profesor-alumno; cuando se produce un desfase entre el rendimiento académico y el rendimiento que se espera del alumno, se habla de rendimiento discrepante; un rendimiento académico insatisfactorio es aquel que se sitúa por debajo del rendimiento esperado.

El propósito del rendimiento escolar o académico es alcanzar una meta educativa, un aprendizaje. En tal sentido, son varios los componentes del complejo unitario llamado rendimiento. Son procesos de aprendizaje que promueve la escuela e implican la transformación de un estado determinado en un estado nuevo; se alcanza con la integridad en una unidad diferente con elementos cognitivos y de estructura. El rendimiento varía de acuerdo con las circunstancias, condiciones orgánicas y ambientales que determinan las aptitudes y experiencias. (Lamas, 2015)

El sistema educativo de la República Dominicana se estructura en torno a cuatro niveles: inicial, primario, secundario y superior (Ley General de educación sancionada en 1997, Ordenanzas expedidas por el Consejo Nacional de Educación, promulgadas entre 2013 y 2017). Contempla a la educación formal, no formal e informal. Comprende dos subsistemas:

el subsistema de educación especial y el subsistema de educación de adultos, el cual incluye a la educación vocacional laboral.

El nivel de educación superior se rige por la Ley de Educación superior, ciencia y tecnología N° 139, sancionada en 2001. La educación formal es un proceso integral correlacionado que abarca desde el nivel inicial hasta el nivel superior, conlleva una intención deliberada y sistemática que se concreta en un currículo oficial aplicado en un calendario y horario definidos. La educación no formal promueve la apropiación de conocimientos, actitudes y destrezas.

Se basa en un calendario flexible, la duración de los niveles educativos es variable y se utilizan diversos medios para el desarrollo de los aprendizajes. La educación informal es un proceso continuo y espontáneo que se da fuera del marco formal y no formal. La acreditación de los conocimientos, destrezas y habilidades adquiridos de manera formal, no formal e informal están regulados por el Consejo Nacional de Educación.

2.2.4.1 Educación inicial

La Ley General de educación sancionada en 1997, la Ordenanza N° 03 de 2013 y la Ordenanza N° 1 de 2015, expedidas por el Consejo Nacional de Educación, diferencian dos ciclos educativos destinados a los niños y niñas de 0 a 5 años. REPÚBLICA DOMINICANA | PERFIL DE El primer ciclo abarca a los niños y niñas de 0 a 3 años. Está compuesto por tres grados: maternal (desde los 45 días hasta los 11 meses), infantes (1 año) y párvulos (2 años). El segundo ciclo abarca a los niños y niñas de 3 a 5 años. Está compuesto por tres grados: prekínder (3 años), kínder (4 años) y preprimario (5 años). El preprimario es obligatorio.

En la clasificación de los sistemas y niveles educativos que realiza la UNESCO, el primer nivel de educación inicial, el prekinder y el kínder corresponden al CINE 0 10 y el preprimario corresponde al CINE 0 20.

2.2.4.2 Nivel primario

El nivel primario está orientado a los niños y niñas de 6 a 11 años. Se divide en dos ciclos de tres años cada uno. Es obligatorio y gratuito. Se ofrece en jornada extendida en establecimientos educativos de gestión estatal y de gestión privada. En la clasificación de los sistemas y niveles educativos que realiza la UNESCO, el nivel primario corresponde al CINE 1.

2.2.4.3 Nivel secundario

El nivel secundario está orientado a los adolescentes de entre 12 y 17 años. Se divide en dos ciclos de tres años cada uno. Es obligatorio y gratuito. Se ofrece en jornada extendida y en jornada regular, en establecimientos educativos de gestión estatal y de gestión privada. El primer ciclo del nivel medio es común a todos los estudiantes.

El segundo ciclo del nivel o ciclo especializado comprende tres modalidades: general, técnico profesional y artes. Las tres modalidades habilitan la continuidad educativa hacia el nivel superior. En la clasificación de los sistemas y niveles educativos que realiza la UNESCO, el primer ciclo del nivel secundario corresponde a la secundaria inferior (CINE 2) y el segundo ciclo, a la secundaria superior (CINE 3).

2.2.4.4 Nivel superior

La educación superior se rige por la Ley N° 139 de 2001 y está orientada a los jóvenes que culminaron sus estudios de nivel secundario. Se ofrecen tres niveles de educación

superior: técnico (técnico superior, tecnólogo y profesorado), de grado (licenciaturas) y de posgrado (especialización, maestrías y doctorados).

El Consejo Nacional de Educación Superior de Ciencia y Tecnología es el organismo encargado de validar la oferta académica de nivel superior y los títulos que expiden las instituciones educativas de nivel superior. Se ofrece educación superior en las instituciones técnicas de estudios superiores, en las instituciones especializadas de estudios superiores y en las universidades. Estas instituciones pueden ser gestionadas por el Estado o por privados. (SITEAL, 2019)

2.2.5 Zona de residencia

La zona de residencia se trata de agrupaciones de las entidades singulares de población con el objeto de conseguir una repartición de población en grupos homogéneos respecto a una serie de características que atañen a su modo de vida.

La zona rural es el conjunto de entidades singulares de población con 10.000 y menos habitantes de hecho y las de más población que contienen diseminado.

La zona urbana es conjunto de entidades singulares de población con más de 10.000 habitantes de hecho.

Hábitat residencial es el tipo de agrupación de las viviendas o edificaciones localizadas en un término municipal o entidad de población.

El núcleo es un conjunto de al menos diez edificaciones que estén formando calles, plazas y otras vías urbanas o siempre que la población de derecho supere los 50 habitantes. (Instituto Vasco de Estadística, 2019)

2.3 Programas de prevención de enfermedades respiratorias

2.3.1 Análisis clínico

Es una prueba que nos puede ayudar a identificar muchas enfermedades, ratificar diagnósticos u obtener pronósticos de una enfermedad. Por este motivo, son una gran herramienta para mejorar el cuidado de la salud. Si tu sueño es trabajar en la investigación de laboratorios clínicos o biomédicos, te recomendamos cursar el Postgrado en Análisis Clínico. A través de esta titulación podrás formarte además en la especialidad de hematología.

Un análisis clínico es un tipo de exploración que realiza un laboratorio clínico para descartar o confirmar enfermedades. Se estudian diferentes muestras biológicas a partir de análisis en laboratorios que brindan un resultado cualitativo o cuantitativo. El ejemplo más claro de una prueba clínica es la prueba de embarazo.

Pero su utilidad no está limitada únicamente para los casos donde el médico solicita análisis para encontrar enfermedades en los pacientes, sino que también sirve para las revisiones periódicas de las personas sanas. De esta forma, se pueden prevenir o detectar algunas patologías que, en sus inicios, no generan síntomas, como la diabetes o el cáncer.

Así pues, las pruebas clínicas son realmente importantes en el diagnóstico, pero también en el tratamiento y seguimiento de las enfermedades, para saber cómo progresan y poder detener su evolución. Las muestras que se usan para estos análisis pueden ser, por ejemplo, de sangre o de orina.

2.3.1.1 Análisis de sangre

El análisis de sangre o también conocido como hemograma se realiza, o debería, periódicamente, ya que mide la composición de la sangre y permite valorar diferentes marcadores en el campo de la hematología. Además, si la interpretación de los resultados es completa, aporta resultados muy relevantes para la salud.

Análisis microbiológicos

Esta prueba examina bacterias, hongos y virus para diagnosticar posibles patologías infecciosas. Las muestras pueden ser heces, heridas, orina o de otros órganos internos. A través de este tipo de análisis microbiológico también se puede determinar la sensibilidad que presentan ante los antibióticos.

2.3.1.2 Análisis bioquímicos

En este tipo de análisis se busca conocer los parámetros de cada sustancia, como la orina y la sangre. En el caso de la orina se estudian infecciones urinarias o la diabetes. Respecto a las de sangre, con un análisis más completo que en los hemogramas, se interceptan mayor cantidad de sustancias en el cuerpo.

2.3.2.3 Análisis genéticos

Con la examinación de una muestra de sangre o un cabello se pueden encontrar posibles anomalías o mutaciones genéticas a partir del estudio del ADN. Un análisis genético también es una de las pruebas que se les realiza a los recién nacidos o antes de nacer para encontrar enfermedades genéticas. (IEQFB, 2022)

2.3.3 Las enfermedades respiratorias ocupacionales

Las enfermedades respiratorias ocupacionales es cualquier afección pulmonar que se produce en el trabajo se produce debido a la exposición repetida a ciertas toxinas.

Incluso puede contraer una enfermedad mucho tiempo después de haber estado expuestos a esas toxinas ciertos lugares de trabajo se prestan a la enfermedad.

De acuerdo con la organización mundial de la salud OMS las enfermedades respiratorias ocupacionales son aquellas que están relacionadas de maneras directa con la exposición a agentes químicos que se encuentren en el medio ambiente o en el ambiente laboral, tipos de enfermedades que afecta los pulmones y otras partes del aparato respiratorio las enfermedades se producen por infecciones , consumo de tabaco en el ambiente , y exposición al radón , amianto u otras formas de contaminación del aire .

La OMS define las enfermedades profesionales en el convenio 155 sobre seguridad y salud de los trabajadores es toda enfermedad contraída por la exposición a factores de riesgo que resulta de la actividad laboral.

En el 2014 según la OMS define las infecciones respiratorias agudas se trata de una enfermedad aguda de las vías respiratorias causadas por un agente de infeccioso. Aunque los síntomas de las infecciones respiratorias agudas pueden variar, su aparición suele ser rápida y va desde algunas horas de días después de la infección. los síntomas influyen fiebre , tos , y a menudo , dolor de garganta , coriza , disnea , sibilancias , o dificultad para respirar , entre los agentes patógenos que causan esta enfermedades están los virus de la influenza y para la influenza , el rinovirus y el virus sicintial respiratorio .

Las enfermedades ocupacionales se clasifican en 1-productas por agentes químicos , 2-agentes físicos , 3- agentes biológicos .4-productas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidos en los apartados , 5-enfermedades de la piel , causada por agentes o sustancias no comprendidas en algunos de los otros apartados , 6 producidas por agentes carcinógenos.

Es importantes conocer la clasificación de las enfermedades e identificar los factores que las desencadenan. Al igual que ser consciente de que industria y que tipos de trabajos son más propensos a ocasionar accidentes o enfermedades laborales de esta manera, se podrán tomar las medidas de seguridad y prevención necesarias.

Según el instituto nacional para seguridad y salud (NIOSH) La División de Salud Respiratoria de NIOSH maneja el Programa de Vigilancia de la Salud de los Mineros de Carbón (CWHSP, por sus siglas en inglés). El programa brinda a los mineros de carbón la oportunidad de hacerse radiografías de tórax cada cinco años a lo largo de sus carreras laborales. NIOSH ha compilado datos desde 1970 sobre la prevalencia de la neumoconiosis de los mineros de carbón en trabajadores de minas de carbón subterráneas. La prevalencia de esta enfermedad entre los mineros examinados que tenían 25 años o más de experiencia era de aproximadamente el 33 % a principios de la década de 1970.

La minería es una actividad humana que se encarga de explotar la corteza terrestre para sustraer minerales que se hayan formado y acumulado a través del tiempo para su aprovechamiento en toda la industria humana. Esta explotación de los recursos naturales del planeta ha sido siempre un sinónimo de desarrollo por esto mismo, no sorprende que esta actividad sea un catalizador que ayude a la industrialización de las sociedades

Según los investigadores Javier EliÉcer Pereira Rodríguez; 1 Devi Geesel Peñaranda Flórez; 2 Uan Camilo Quintero Gómez; 3 Alfredo Cruz Morales; 4 Daniela del Carmen en el 2019.

En su investigación llegaron a la siguiente conclusión

Las pruebas de función pulmonar, como la espirometría, son métodos de evaluación importantes para la identificación de alteraciones pulmonares en trabajadores de minería. Las alteraciones respiratorias son relevantes en la población minera; sin embargo, la probabilidad de enfermedad respiratoria de patrón restrictivo es mucho mayor frente a la enfermedad obstructiva. Todos los valores espirométricos son significativamente menores en sujetos con ocupación en el sector minero.

2.4 Equipos de prevención de enfermedades respiratorias

La protección personal tiene por objeto interponer una última barrera entre el riesgo y el trabajador/a mediante equipos que deben ser utilizados por él o ella. Por definición, no elimina el riesgo y su función preventiva es limitada. Si de todos modos se decide que se han de utilizar, hay que prestar la máxima atención a la elección adecuada, tanto para evitar que esta barrera sea de hecho falsa, agravando la exposición, como para evitar incomodidades. Además, hay que organizar un programa de implantación y seguimiento.

Los equipos de protección individual (EPI) no eliminan los riesgos y su uso resulta a menudo penoso o incómodo para las personas que trabajan. Por ello, siempre es preferible limitar al máximo la necesidad de recurrir a ellos.

Los EPI son la última barrera entre la persona y el riesgo. Actúan no sobre el origen del riesgo, sino sobre la persona que lo sufre. No eliminan los riesgos, sino que pretenden minimizar sus consecuencias.

Los EPI deben utilizarse cuando los riesgos no se pueden evitar o no pueden limitarse suficientemente mediante técnicas de protección colectiva o introduciendo cambios en la organización del trabajo.

Puede ser una medida aceptable si se aplican como métodos complementarios de la protección colectiva, a la que en ningún caso deben sustituir, mientras se buscan e instalan soluciones definitivas. (ISTAS, 2022)

2.4.1 Mascarillas

Mascarilla quirúrgica ó de higiene, cuando se usa una mascarilla quirúrgica o de higiene, el objetivo es evitar la transmisión hacia el paciente, de agentes infecciosos, provenientes del personal de salud que lo usa. También tienen la finalidad de evitar el contacto con las salpicaduras de fluidos y sangre potencialmente patógenos.

Están diseñados para evitar la diseminación de microorganismos que se alojan en boca, nariz y garganta, por lo cual se evita la contaminación a las heridas del paciente, funcionan de dentro hacia fuera, la razón por la que cumplen su función, es por que, durante la exhalación, el aire de la nariz y la boca sale con cierta velocidad y se dirige frontalmente. Las partículas son relativamente gruesas, entre 3 y 8 micras, (1 micra = 0,001 mm), e impactan directamente en la parte interior de la mascarilla.

Mascarilla de protección o respirador se usa cuando lo que se requiere es proteger al personal de salud de la inhalación de contaminantes ambientales, como pueden ser riesgos

biológicos, fármacos, citostáticos, entre otros. Están diseñadas para funcionar de fuera hacia adentro, ya que al inhalar, la velocidad de aire es más baja y se distribuye uniformemente a través de toda la superficie de la máscara, la filtración se produce gracias a varios mecanismos como; difusión, intercepción, inercia y carga electrostática.

El riesgo de penetración depende del tamaño de la partícula, estas mascarillas atrapan hasta 0,6 micras. En estas mascarillas el ajuste facial es fundamental para la eficacia de protección, las posibles fugas por los bordes de la mascarilla tienen un efecto importante, ya que el aire puede pasar hacia el interior de la mascarilla y entre más pequeñas son las partículas como las de humo de láser que miden 1 micra, mayor es el riesgo.

Antes de su comercialización, las mascarillas deben ensayarse en un laboratorio notificado para garantizar que cumplan los requisitos básicos de seguridad, para lo cual se utiliza un procedimiento de ensayo de la Norma Armonizada Europea, referida a equipos de Protección respiratoria; EN149, que establece diferentes categorías FFP1, FFP2 y FFP3, siendo ésta última el nivel de máxima protección, el ensayo evalúa la eficacia del filtro y el ajuste facial.

La selección de la mascarilla está en función de la toxicidad o peligrosidad del material, de la concentración ambiental y del tiempo de exposición. En caso de microorganismos se debe tener en cuenta la epidemiología y la facilidad del tratamiento o curación de la enfermedad, así por ejemplo en el caso de la tuberculosis, y debido a la aparición de cepas resistentes, la protección recomendada es FFP3. (Leyva Ruiz, 2009)

2.4.2 Definición de equipos de protección

Los equipos de protección individual (EPI) son elementos, llevados o sujetos por la persona, que tienen la función de protegerla contra riesgos específicos del trabajo. Cascos,

tapones para los oídos, gafas o pantallas faciales, mascarillas respiratorias, crema barrera, guantes o ropa de protección, calzado de seguridad o equipos anti caídas.

2.5 Importancia de la aplicación de los programas

Según el procedimiento de protección respiratoria de la empresa minera barrick pueblo viejo aprobado por Luis Manuel García gerente de seguridad y salud y revisado por Anselmo Leonardo Matías superintendente de seguridad y salud en agosto de 2022.

Estos son de gran importancia ya que por medio a estos programas se minimizara los riesgos de padecer algunas enfermedades respiratoria provocada por el trabajo en el área donde labora, estos programas sirven como protección al trabajador este procedimiento su objetivo es proteger a los trabajadores de la exposición a agentes químicos inhalables nocivos, mediante la autorización médica , ajuste adecuado y capacitación en el uso de protección respiratoria siempre que se es posible se seguirá la jerarquía de controles, sin embargo se reconoce que en ciertas situaciones el uso de estos pueden ser no factibles .

Para realizar una correcta selección del equipo de protección respiratoria se deberá realizar primero una evaluación de riesgo de exposición a químicos inhalables la cual será seguida de un monitoreo de aire enfocado en cuantificar la concentración de aquellos agentes que se consideren de interés.

Se debe seguir el principio de precaución en áreas donde puede ocurrir una exposición, incluso en ausencia de datos cuantitativos de monitoreo del aire.

Si el departamento de Higiene Industrial determina que la exposición de un empleado puede exceder un OEL reglamentario, todos los empleados expuestos a estos niveles de concentración deben usar un respirador.

El uso obligatorio de respiradores debe permanecer vigente hasta que se puedan analizar estadísticamente datos medibles suficientes para determinar si los niveles de exposición están por debajo de las normas locales.

Según el reglamento 522-06 nos dice que

El empleador estará en la obligación de:

Evaluar los lugares de trabajo con el fin de determinar aquellos en los que deba recurrirse a la protección personal y precisar, para cada uno de estos lugares, el riesgo o riesgos frente a los que debe ofrecerse protección, las partes del cuerpo a proteger y el tipo de equipo o equipos de protección personal que deberán utilizarse.

Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección individual que deban utilizar, reponiéndolos cuando resulte necesario.

2.5.1 Rendimiento laboral

Las organizaciones requieren de las personas para alcanzar sus objetivos organizacionales, es por ello que las organizaciones, instituciones, están constituidas principalmente por personas, que mutuamente se buscan y se necesitan para alcanzar sus objetivos con un mínimo de costo, de tiempo, de esfuerzo y de conflicto.

El Capital Humano, es lo más importante de una organización ya que es su nervio vital, una empresa puede tener la mejor infraestructura, tecnología, planta industrial o el equipo más moderno, pero no será suficiente para continuar y tener una garantía de éxito en el mundo competitivo en el cual nos desenvolvemos; solamente, las personas con sus conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes, es decir con sus competencias son capaces de impulsar o

destruir cualquier organización o institución, por tanto, su aporte y significación es invaluable.

La presente propuesta tiene como finalidad brindar una herramienta de Gestión Administrativa a la Alta Gerencia de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Oscus Ltda. a fin de facilitar el proceso de Evaluación del Desempeño que deberá aplicarse de manera anual buscando mejorar el desempeño mediante la evaluación oportuna y sistemática de los resultados del trabajo del personal de la cooperativa.

De esta manera se pretende conocer las fortalezas y debilidades del grupo de trabajo, de forma tal que se pueda mantener las fortalezas y si es necesario potenciar ciertas habilidades y/o características mayormente desarrolladas, las cuales son distintas en los integrantes del grupo, a través de cursos complementarios y eliminar las debilidades que estén presentes, en el equipo humano.

Debido a que la evaluación del desempeño laboral no es un fin en sí misma sino un instrumento para mejorar los recursos humanos, pues mediante este sistema se pueden detectar problemas de supervisión, de integración del trabajador en la empresa o en el cargo que ocupa, la falta de aprovechamiento de su potencial o de escasa motivación.

La empresa utiliza los resultados a la hora de decidir cambios de puestos, asignación de incentivos económicos o necesidad de formación o motivación de sus empleados. Los trabajadores también obtienen beneficios como conocer las expectativas que tienen de ellos sus jefes y ver canalizados sus problemas.

La evaluación del desempeño laboral históricamente se restringió al simple juicio unilateral del jefe respecto al comportamiento funcional del colaborador. Posteriormente, así

como fue evolucionando el modelo de recursos humanos, se fueron estableciendo generaciones del modelo, a tal punto que hoy en día podemos encontrar ejemplos de evaluaciones de cuarta generación. (Iturralde Torres, 2011)

2.6 Estrategias utilizadas por los empleadores para prevención de enfermedades respiratorias

El empleador deberá formular por escrito la política de seguridad y salud en el trabajo, la cual deberá ser difundida en la empresa, con el objetivo de que sea conocida por todos los trabajadores, deberá garantizar que los trabajadores tengan conocimiento de las informaciones provistas por los fabricantes, importadores y suplidores para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

En cumplimiento del deber de protección, el empleador deberá garantizar que cada trabajador reciba información y capacitación sobre los riesgos existentes en su puesto de trabajo y sobre las medidas correctivas que se tienen que aplicar para eliminarlos o controlarlos.

La capacitación a los trabajadores deberá estar acorde con el puesto de trabajo y con las medidas preventivas generales.

El empleador capacitará en materia preventiva a los integrantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, que opere en su empresa deben mantener registros de las capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo recibido por cada uno de sus trabajadores.

El empleador deberá tomar las medidas para informar a los trabajadores acerca de la legislación nacional relativa a la protección de la maquinaria y deberá indicarles, de manera apropiada, los peligros que entraña la utilización de la maquinaria y las precauciones que deben adoptar.

Segur JM Álvarez Méndez la evaluación debe ser un ejercicio transparente en todo su recorrido, en el que se garantiza la publicidad y conocimiento de los criterios que se han de aplicar. En ella los criterios de valoración y de corrección han de ser explícitos, públicos y publicados, y negociable entre empleado y empleador.

2.7 Nivel de información de los programas de prevención que tienen los empleados sobre los programas de enfermedades respiratorias ocupacionales

Los trabajadores conocen y poseen los conocimientos necesarios para ejercer su trabajo con las mayores responsabilidades posibles ya que lo mejor es cuidar su salud en toda la dimensión de su área profesional.

Estos empleados están claro sobre los riesgos a los que están expuestos en su área de trabajo por ende deben conocer los programas aplicados en esta empresa con la mayor calidad de protección requerida para una mejor ardua labor es por ello que se debe conocer todo lo relacionado a estos programas.

El departamento de Higiene Industrial llevará a cabo determinaciones de exposición para confirmar o justificar la necesidad o el uso continuado de protección respiratoria. También se debe notificar al departamento de Seguridad y Salud cuando se produzcan cambios de ingeniería o de procedimiento que puedan afectar la exposición de los trabajadores, o cuando

se introduzcan nuevos peligros en el lugar de trabajo, para permitir que se inicien determinaciones de exposición posteriores.

El departamento de Salud Ocupacional se encargará de velar por la correcta aplicación de las pruebas y exámenes ocupacionales necesarios para garantizar una evaluación de calidad en tal sentido se apoyará en los procedimientos y buenas prácticas de ejecución de la evaluación médica, el examen físico, la prueba de función pulmonar espirometría de espiración forzada y la radiografía de tórax en proyección anteroposterior.

En el caso de pruebas realizadas con proveedores de servicio de salud externos, procurará auditar los procesos de calidad de dichos proveedores con la regularidad establecida en el procedimiento de Vigilancia Médica Ocupacional.

Además de los exámenes y pruebas médicas ocupacionales básicas, el departamento de Salud Ocupacional podrá, si lo considera necesario, derivar al empleado o posible empleado a un especialista médico o realizar pruebas adicionales que permitan determinar la capacidad del trabajador de usar un respirador.

Los equipos para la realización de espirometría y radiografía deberán contar con calibración vigente según las recomendaciones del fabricante y las buenas prácticas de ejecución de estos procedimientos.

CAPITULO III METODOLOGÍA

3.1 Introducción

En este capítulo comprendieron los aspectos metodológicos que guiaron el estudio de los programas de prevención de las enfermedades respiratoria en la empresa minera Barrick pueblo viejo del municipio de Cotuí de la provincia Sánchez Ramírez en el periodo 2022-2023, los cuales son diseño y tipo de investigación, descripción de la población y la muestra, técnica y recolección de datos, validez, confiabilidad de los instrumentos y técnica de análisis.

3.2 Diseño y tipo de investigación

El diseño para este tipo de investigación correspondió al no experimental de tipo descriptivo, pues como expresan los distintos metodólogos el mismo se desarrolla sin manipulación de las variables, esto es que las sustentantes no tuvieron ninguna intención para inducir los resultados. Según Sampieri, Fernández y Baptista (2014), el diseño no experimental es el estudio que se realiza sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.

3.3 Enfoque de la investigación

La presente investigación se enmarcó dentro del estudio del enfoque mixto. Según Sampieri, Fernández y Baptista (2014), el enfoque mixto de la investigación, que implica un conjunto de procesos de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema.

La investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales. (Sampieri, fernandez y Baptista 2014)

3.4 Población y la muestra

La presente investigación es de tipo no experimental y descriptiva, la misma enfocó su objetivo en analizar los programas de prevención de enfermedades respiratorias ocupacionales en la empresa minera barrick pueblo viejo en el área de perforación y voladura en el periodo 2022-2023.

Kerlinger (2013), expresa que La investigación no experimental es una indagación empírica y sistemática en la cual el científico no tiene un control directo sobre las variables independientes porque sus manifestaciones ya han ocurrido o porque son inherentemente no manipulables.

La población para esta investigación la constituyó 63 empleados de la empresa minera Barrick Pueblo Viejo del municipio de Cotuí, provincia Sánchez Ramírez, de los cuales hubo 3 supervisores, estos conformaron el objeto de estudio y fueron los autores principales de esta investigación.

3.5 Técnica de recolección de datos

Sampieri , Fernández y Baptista (2014), mencionan que recolectar datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico. Con relación para recoger las informaciones pertinentes al trabajo de campo se utilizaron un cuestionario semi-cerrado como técnica, uno para los empleados y los

supervisores, este estuvo relacionado a los indicadores y el mismo fue aplicado vía virtual por correo para que estos sean llenados en un tiempo libre.

3.6 Validez y confiabilidad

Luego de haber elaborado el cuestionario se le presentó al asesor para su revisión, luego se les dio una copia a los jurados que seleccionó la universidad, a espera de sus sugerencias para la mejora del instrumento.

Arias, (2012) expresa que la validez del cuestionario significa que las preguntas o ítems deben tener una correspondencia directa con los objetivos de la investigación. Para determinar la validez del instrumento, se consultó a juicio de expertos con conocimientos en la temática de la investigación, quienes tuvieron la tarea de evaluar los cuestionarios para determinar su criterio en cuanto a la validez del contenido, a través de la claridad, redacción y congruencia de las variables.

3.6 procedimientos

Para desarrollar la presente investigación se agotaron los siguientes pasos:

1. Entrega de la solicitud del tema a la universidad.
2. Recesión del tema aprobado por la universidad.
3. Reuniones con el asesor.
4. Se procedió a la búsqueda de los antecedentes por diferentes vías.
5. Visitas a la universidad en busca de información.
6. Se realizaron revisiones en internet.
7. Se sostuvieron encuentro para avances.
8. Se redactaron diferentes datos encontrados.

9. Llamadas y correos a la empresa.
10. Visita a la oficina de desarrollo comunitario de la empresa barrick en Cotuí.
11. Digitación y entrega de proyecto a la universidad.
12. Se realizó el cuestionario.
13. Se perfecciono y ajusto el cuestionario.
14. Se procedió a realizar las diversas correcciones.
15. Se aplicó el cuestionario.
16. Luego se realizó el análisis de los datos encontrados.
17. Luego se realizaron los capítulos faltantes.
18. Se entregó y luego se procedió a realizar las correcciones finales.

3.8 Análisis de los datos

Para el procedimiento, análisis e interpretación de los datos encontrados, se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 13 en español y se representaron en orden de las variables e indicadores en distribución de frecuencia los cuales se organizaron en cuadros.

CAPÍTULO IV PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

4.1 Introducción

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos mediante la investigación realizada utilizando como base los objetivos específicos y las variables que sirvieron de guías. Los resultados presentados posteriormente en el presente capítulo sirven como de orientación para las conclusiones, la misma tiene como propósito evaluar los programas de prevención de enfermedades respiratorias en la empresa minera Barrick Pueblo Viejo del municipio de Cotuí, provincia Sánchez Ramírez periodo 2023.

4.2 Características socio demográficas

Cuadro 1 ¿Con que frecuencia considera usted que se le solicita la actualización de sus informaciones vinculadas a las características socio demográficas?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuentemente	42	67%
Medianamente frecuente	7	11%
Poco frecuente	11	17%
No tengo base para opinar	3	5%
Total	63	100%

Fuente: Cuestionario aplicado

El presente cuadro muestra que el 67% de los encuestados menciona que se tiene un registro actualizado de las características sociodemográficas de los empleados, el 17% dice que es posible, el 11% de los encuestados menciona que no se lleva un registro y solo un 5% menciona que no tiene base para opinar sobre el tema.

Cuadro 2 ¿Cuáles características sociodemográficas de los empleados comprende usted que se tienen registradas en la empresa?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Edad	11	17%
Sexo	13	21%
Estado civil	0	0%
Nivel académico	31	49%
Zona de residencia	8	13%
Total	63	100%

Fuente: Cuestionario aplicado

Este cuadro presenta que el 49% de los encuestados menciona que se lleva un registro del nivel académico, el 21% menciona que se lleva un registro de del sexo, el 17% dice que se lleva un registro de la edad y solo un 13% menciona que se tiene un registro zona de residencia de los empleados.

4.3 Programas de prevención de enfermedades respiratorias

Cuadro 3 ¿Se realiza un análisis clínico de detención de enfermedades a los colaboradores como programa de prevención?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	29	46%
Casi siempre	16	25%
A veces	15	24%
Nunca	3	5%
Total	63	100%

Fuente: Cuestionario aplicado

Este cuadro muestra que el 46% de los encuestados menciona que siempre se realiza un análisis clínico de detención de enfermedades de los colaboradores como programa de

prevención, el 25% dice que casi siempre, el 24% menciona que a veces y solo el 5% menciona que nunca.

Cuadro 4 ¿Se realiza un proceso sistemático de higienización en las diferentes áreas como programa preventivo?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	28	44%
Casi siempre	20	32%
A veces	14	22%
Nunca	1	2%
Total	63	100%

Fuente: Cuestionario aplicado

Aquí se muestra que según el 44% de los encuestados siempre se realiza un proceso sistemático de higienización en las diferentes áreas como programa de prevención, según el 32% se realiza casi siempre, según el 22% se realiza a veces y el 2% menciona que nunca se realiza.

Cuadro 5 ¿Se mantienen las áreas debidamente oxigenadas como programa preventivo de enfermedades respiratorias?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	27	43%
Casi siempre	17	27%
A veces	17	27%
Nunca	2	3%
Total	63	100%

Fuente: Cuestionario aplicado

Según el cuadro el 43% de los encuestados menciona que siempre se mantienen las áreas debidamente oxigenas, un 27% dice que casi siempre, otro 27% se refiere a que a veces y el 3% dice que nunca.

4.4 Equipos de prevención de enfermedades respiratorias

Cuadro 6 ¿Entiende usted necesario la utilización de equipos para la prevención de enfermedades respiratorias?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	49	78%
Casi siempre	6	10%
A veces	8	13%
Nunca	0	0%
Total	63	100%

Fuente: Cuestionario aplicado

Según el cuadro el 78% de los encuestados dice que siempre es necesario la utilización de equipos para la prevención de enfermedades respiratorias, el 13% hace referencia a que a veces es necesario y el solo 10% dice que casi siempre es necesario su utilización.

Cuadro 7 ¿Cuáles equipos de prevención de enfermedades respiratorias se utilizan en la empresa?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Mascarillas	40	63%
Herramientas protectoras	21	33%
Otros	0	0%
Ninguno	2	3%
Total	63	100%

Fuente: Cuestionario aplicado

El cuadro muestra que según el 63% de los encuestados la mascarilla es una herramienta de prevención de enfermedades respiratorias utilizada en la empresa, el 33% menciona que son utilizadas herramientas protectoras y solo el 3% dice que ningunas herramientas son utilizadas.

Cuadro 8 ¿Considera usted importante que se apliquen programas de prevención de riesgos de enfermedades respiratorias en la empresa?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	54	86%
Casi siempre	6	10%
A veces	3	5%
Nunca	0	0%
Total	63	100%

Fuente: Cuestionario aplicado

El cuadro presenta que 86% de los encuestados menciona que siempre consideran importante que se apliquen programas de prevención de enfermedades respiratorias, el 10% dice que casi siempre es importante y el 5% se refiere a que a veces es necesario.

Cuadro 9 ¿Por qué entiende usted que son importantes los programas de prevención de riesgos laborales en la institución?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Fomenta la integración de los empleados	6	10%
Mejora el rendimiento laboral	6	10%
Garantiza mejor salud a los colaboradores	51	81%
Otros	0	0%
Total	63	100%

Fuente: Cuestionario aplicado

Según los resultados mostrados en el cuadro el 81% de los encuestados se refiere a que los programas de prevención de riesgos laborales son importantes porque estos garantizan mejor salud de los colaboradores, un 10% dice porque fomenta la integración de los colaboradores y otro 10% menciona porque se mejora el rendimiento laboral.

4.4 Estrategias utilizadas por los empleadores para prevención de enfermedades respiratorias

Cuadro 10 ¿Cuáles estrategias se utilizan para la prevención de enfermedades respiratorias?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Capacitación	29	46%
Evaluar	11	17%
Conferencias	4	7%
Inspecciones	5	8%
Entrenamientos	11	17%
Otras	3	5
Total	63	100%

Fuente: Cuestionario aplicado

El cuadro muestra que según los encuestados la estrategia que más se utiliza para la prevención de enfermedades respiratorias es la capacitación en un 46%, luego está la

evaluación con un 17%, en ese mismo orden también está el entrenamiento con un 17%, luego la inspecciones con un 8%, le sigue la conferencias con un 7% y se utilizan otras estrategias con un 5%.

Cuadro 11 ¿Cuál es el nivel de información que considera usted que poseen los empleados sobre los programas de prevención de riesgos de enfermedades respiratorias?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Conocimientos técnicos	21	33%
Conocimientos básicos	42	67%
Desconocimiento	0	0%
Total	63	100%

Fuente: Cuestionario aplicado

Este cuadro presenta que el nivel de información que poseen los empleados sobre los programas de prevención de riesgos de enfermedades respiratorias atiende a solo conocimientos básicos y el 33% menciona que los conocimientos que se poseen son técnicos.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 Introducción

En el presente capítulo se analizan los resultados obtenidos mediante la aplicación del cuestionario a los empleados de la empresa minera Barrick Pueblo Viejo del municipio de Cotuí, provincia Sánchez Ramírez y de esa manera dar respuesta a las preguntas de investigación. Para tales fines la reflexión se fundamentó en los reportes de exploraciones que forman parte de los antecedentes y la revisión de literatura para llegar a las conclusiones y recomendaciones.

5.2 Análisis

Mediante el estudio realizado por medio de las investigaciones aplicando debidamente el cuestionario se identificó que es de gran necesidad la utilización de equipos preventivos en las áreas a fines, esto con el propósito de proteger por medio de prevenciones la salud de los colaboradores.

Para saber mantenerse acorde con las informaciones generales de los colaboradores debe existir un robusto registro socio demográfico y por medio de la investigación se identificó que existen debilidades en el mismo, por lo que en circunstancias necesarias esas informaciones son cruciales para tomar decisiones que vallan en función de preservar la salud.

En las áreas de voladuras se generan grandes cantidades de riesgos, por lo que se debe tener extrema seguridad y protección que garanticen la salud del personal involucrado, desde que se inician los trabajos. Se identificó que se pueden implementar diversos programas de

prevención y que es necesario fortalecer los que ya existen debido porque se evidenció que es necesario que se le suministre un seguimiento constante y bajo observación un mejor manejo preventivo.

5.2.1 Características socio demográficas

Para mantener un registro significativo del personal, acorde a las circunstancias y realidades de los colaboradores es necesario que se mantenga actualizada una base de datos sobre las características sociodemográficas y a su vez poder enfrentar y prever alguna afección que se pudiera generar, con relación mediante la investigación se identificó que se tiene medianamente un registro de esas características.

De las características sociodemográficas se lleva un registro de algunas de ellas, pero no por completo lo que limita en algunas ocasiones las tomas de decisiones relacionadas al personal y a su vez quizás no se pueda influir con exactitud al momento de comunicar o prever un riesgo en el cual pudiera estar involucrado algún colaborador.

5.2.2 Programas de prevención de enfermedades respiratorias

Los programas de prevención son fundamentales para salvaguardar la salud de los colaboradores, es por ello que mediante las investigaciones realizadas se identificó que habitualmente se realizan análisis clínicos para la detección de alguna enfermedad y determinar el estado de salud del personal.

Se idéntico además que la higienización juega un papel fundamental en las empresas mineras para prever enfermedades y esta se realiza cada cierto tiempo.

5.2.3 Equipos de prevención de enfermedades respiratorias

Se pudo identificar que es altamente necesaria el uso de equipos que sirvan como prevención de enfermedades respiratorias, además constantemente en las empresas mineras se utilizan diversos equipos, según las investigaciones realizadas.

Existen equipos fundamentales que sirven como protección de enfermedades y algunos de estos son utilizados a menudo en las instituciones puesto que los colaboradores lo ven como importantes porque a través de ellos se garantiza la salud.

5.2.4 Estrategias utilizadas por los empleadores para prevención de enfermedades respiratorias

Existen diversas estrategias las cuales pueden ser utilizadas para prever enfermedades respiratorias, de estas solo algunas son utilizadas para mantener la seguridad de la salud por medio de las prevenciones, esto se pudo identificar por medio de las investigaciones realizadas.

Según se identificó el personal no posee conocimientos suficientes de prevención de enfermedades respiratorias, esto puede dificultar la propia protección por falta de ciertos conocimientos.

5.3 Conclusiones

Después de haber concluido con el análisis de los resultados obtenidos mediante la investigación sobre los Programas de Prevención de Enfermedades Respiratorias para Trabajadores del Área de Perforación y Voladura de la Empresa Minera Barrick Pueblo Viejo del municipio de cotui de la Sánchez Ramírez, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

Por medio de los resultados obtenidos se identificó que el registro de las características sociodemográficas de los colaboradores necesita mejoras significativas, debido que se posee parte de las informaciones, es necesario que se incrementen y completen con otras que son grandemente necesarias para gran capacidad de respuestas preventivas.

Se determinó que los programas de prevención de riesgos son de mucha importancia para mitigar las infecciones respiratorias y contaminaciones que provoquen enfermedades agudas, en ese sentido se identificó que en ciertos momentos se les realiza análisis clínico a los colaboradores con el fin de identificar alguna anomalía de salud y de esa manera poder prevenir futuras enfermedades.

Se evidenció que dentro de los programas de prevención se utilizan el análisis clínico, este es de manera constante, la higienización, la cual se realiza muy a menudo y la oxigenación del área, la cual no se realiza de manera constante.

Se identificó que en momentos específicos se realizan algunos procesos de higienización, en cierta medida se pudo determinar por medio de las investigaciones que la mayoría hace referencia que siempre se realiza el sistema de higienización, pero una parte considerable menciona que es a veces que se realiza dicho proceso, por tal razón se denota que no se mantiene un proceso sistemático.

Según los resultados se evidenció que no se posee un sistema adecuado de oxigenación, esto porque los resultados arrojan que una parte considerable menciona que no muy frecuentemente se realiza este proceso.

Se determinó que es de gran necesidad la utilización de equipos para prevenir enfermedades respiratorias, en ese sentido utilizan algunos equipos que apoyen mantener la

salud en buen estado, pero la cantidad de equipos no son los suficientes para cubrir todas las exposiciones en que los colaboradores se puedan encontrar.

Por medio del análisis de los resultados se identificó que se utilizan algunos equipos de prevención de enfermedades, también se utilizan mascarilla en el área de labor.

Se identificó que es importante que se apliquen programas de prevención de riesgos para salvaguardar la salud de los colaboradores, en ese sentido también se pudo evidenciar que los colaboradores no poseen los conocimientos suficientes sobre programas de prevención y esto los pone vulnerables ante diversas situaciones.

Por medio de los resultados se determinó que estos programas son muy importantes porque previenen significativamente las enfermedades respiratorias y garantizan mejor salud a los colaboradores.

Se identificó que los medios y estrategias son importantes por lo que son fundamentales el cumplimiento de los programas de prevención, estas estrategias son la capacitación, el entrenamiento y la evaluación.

Con el análisis de los datos compilados se identificó que el nivel de información de los superiores se circunscribe en conocimientos básicos.

5.4 Recomendaciones

Después de haber evaluado los programas de prevención de enfermedades respiratorias para trabajadores del área de perforación y voladura de empresas mineras de Sánchez Ramírez, se recomienda lo siguiente:

Revisar minuciosamente el registro donde se almacenan las informaciones sociodemográficas de los colaboradores para añadir y completar las informaciones de ellos,

esto para poder tomar decisiones acertadas con relación a los colaboradores y a su vez prever cualquier anomalía que pudiera ocurrir en un momento determinado, así mismo atender las necesidades y brindar el apoyo a primeros auxilio en caso de ser necesario.

Es necesario que elaboren robustamente programas de prevención de riesgos laborales, por lo que se recomienda que esto sea implementado porque apoya a la detención y mitigación de enfermedades ocupacionales que vallan en contra de la salud de los empleados y en ese mismo sentido afecte el rendimiento institucional.

Los análisis clínicos son fundamentales y conforman la parte medular de las empresas mineras, por tal razón se recomienda que se realicen análisis clínicos sistemáticos de los colaboradores para identificar anomalías o enfermedades que se puedan agudizar y ser mortal para los empleados, en ese mismo orden que posibles enfermedades se puedan propagar por la tardanza en su identificación.

Es recomendable que las áreas se mantengan totalmente higienizadas para evitar virus y enfermedades que vallan en detrimento de la salud de los colaboradores y es por ello que se recomienda constante limpieza e higiene.

Se sugiere que se instalen sistemas de oxigenación para liberar virus y bacterias que puedan afectar la salud, los procesos necesitan de buenas oxigenaciones porque esto garantiza significativamente la buena salud de los empleados.

Se recomienda que se incorporen nuevos equipos de prevención de riesgos que cuiden la salud y las afecciones en los pulmones de los colaboradores, estos equipos completarían todo el engranaje protector que preserve la salud de los empleados.

Se sugiere que se implementen diversos programas de capacitación y concientización de los empleados para que ellos se nutran de las grandes informaciones que les beneficia y le garantiza la salud. Además es necesario que se incorporen las nuevas técnicas e informaciones que vayan surgiendo para mantenerse a la vanguardia de estos temas.

Referencias

- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigacion*. Caracas: EPISTEME C.A.
- Ariza Herrera, D., Menéndez, R., Guevara, X., & Alarcón, T. (Enero de 2015). *Elsevier*.
Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-silicotuberculosis-una-causa-fiebre-origen-S0211139X14001607>
- Barbere, & Hernández. (2007).
- Barrick. (2021). *Pueblo Viejo avanza proyecto de expansión de vida de la mina*. Obtenido de <https://www.barrick.com/Spanish/noticias/news-details/2021/pueblo-Viejo-avanza-proyecto-de-expansin-de-vida-de-la-mina/default.aspx>
- Bupa. (2019). *Salud*.
- Cabrera Abreu, K. P., & Abreu Luna, M. C. (2019). *PROPUESTA DE DISEÑO PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA LA NOVIA DE VILLA, SANTO DOMINGO, REPÚBLICA DOMINICANA, EN EL PERIODO MAYO-AGOSTO 2019*. Santo Domingo.
- Cebollero Rivas, P. (2005). *Neumonitis por hipersensibilidad*. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v28s1/original11.pdf>
- Chuya Yungaicela, P. J. (2014). *Incidencia y Prevalencia de Silicosis en los Trabajadores de la Compañía Minera Minedsaco del Sector el Pache del cantón Portovelo Durante el Periodo Agosto del 2012 a Enero del 2013*.
- CIUBEN. (s.f.). Obtenido de <https://siuben.gob.do/wp-content/uploads/siubenlibrocalidaddevida.pdf>
- Cuidateplus. (2015).
- DÍAZ MARTÍNEZ, J. C., GUARÍN ARAGÓN, M. A., & JIMÉNEZ BUILES, J. A. (2012). *ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA OPERACIÓN DE PERFORACIÓN Y VOLADURAS EN MINERÍA DE SUPERFICIE EMPLEANDO EL ENFOQUE DE LA PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA*.
- García Molano, C. A. (23 de Junio de 2021). *BISINOSIS: UNA ENFERMEDAD POR INHALACIÓN AL POLVO DE ALGODÓN*. Obtenido de [file:///C:/Users/DELL/Downloads/Dialnet-Bisinosis-8742481%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/DELL/Downloads/Dialnet-Bisinosis-8742481%20(1).pdf)
- Ghasemi, E. (2012). *Development of an empirical model for predicting the effects of controllable blasting parameters on flyrock distance in surface mines*. *International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences*. Obtenido de revistas.unal.edu.co/

- González Ramírez, P., & Serrano, Y. (2021). *DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL PARA UNA ENTIDAD FINANCIERA*. Santo Domingo.
- Grupo Logis. (12 de 08 de 2021). Obtenido de <https://grupologis.co/de-empleado-a-colaborador/>
- Hesperian. (2011). *Guia comunitaria para la salud ambiental*.
- IEQFB. (09 de Marzo de 2022). *Análisis clínico y para qué se utiliza*. Obtenido de <https://ieqfb.com/analisis-clinico-tipos-usos/>
- Instituto de Proteccion Radiologica Ingenieria en Prevencion de Riesgos. (02 de 2023). Obtenido de <https://www.iprltda.cl/noticias/que-es-la-prevencion-de-riesgos/>
- Instituto Vasco de Estadística. (2019). *eustat*. Obtenido de https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_719/elem_15350/definicion.html
- ISTAS. (15 de 02 de 2022). *ISTAS*. Obtenido de [https://istas.net/salud-laboral/actividades-preventivas/equipos-de-proteccion-individual#:~:text=Cascos%2C%20tapones%20para%20los%20o%C3%ADdos,2.1\)](https://istas.net/salud-laboral/actividades-preventivas/equipos-de-proteccion-individual#:~:text=Cascos%2C%20tapones%20para%20los%20o%C3%ADdos,2.1))
- Iturralde Torres, J. I. (2011). *“LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO LABORAL Y SU INCIDENCIA EN LOS RESULTADOS DEL RENDIMIENTO DE LOS TRABAJADORES DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/1786/1/TA0097.pdf>
- Izquierdo Martínez, A. (2007). *PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO DE LA EDAD ADULTA: TEORÍAS Y CONTEXTOS*. Obtenido de International Journal of Developmental and Educational Psychology: <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832315005.pdf>
- Jaramillo Noreña, A. A., Angarita Castilla, C. A., Ocampo Villa, J. J., & López Pérez, M. K. (2017). *Características y prevalencia de las enfermedades respiratorias en los trabajadores de Coomeva EPS en la ciudad de Cúcuta en el periodo 2015-2016*. Medellín.
- Juárez, R., & Orlando, A. (26 de 05 de 2005). Obtenido de https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/Rabines_J_A/CAP%C3%8DTULO1-introduccion.pdf
- Kerlinger, F. (2013). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw-Hill.
- Lamas, H. (2015). *Sobre el rendimiento escolar*. Obtenido de <file:///C:/Users/DELL/Downloads/Dialnet-SobreElRendimientoEscolar-5475216.pdf>
- Ley 16-92. (1992). *Codigo de trabajo*.

- Ley Orgánica de los Actos del Estado Civil. (2023). Obtenido de https://observatoriojusticiaygenero.poderjudicial.gob.do/documentos/PDF/normativas/NOR_Estado_Civil_deroga_la_Ley_659..pdf
- Leyva Ruiz, G. (Julio de 2009). *El cubre bocas ó mascarilla, un recurso para garantizar la seguridad del personal de salud y del paciente*. Obtenido de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/03/1028531/318-manuscrito-anonimo-614-1-10-20180416.pdf>
- Maldonado De Sasía, A. (2018). *Asbestosis*. Obtenido de https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/30808/TFG_Maldonado_DeSasia_Rev.pdf?sequence=1
- Mansilla , M. E. (12 de 2000). *Revista de Investigación en Psicología, Vol.3*.
- MARÍA CAMILA, C. L., MARTÍNEZ VALENCIA, J. A., & OSORIO CASTAÑEDA, A. (2019). *CAMBIOS EN LAS VARIABLES DISNEA, CAPACIDAD FUNCIONAL, CALIDAD DE VIDA, ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON EPOC, CON DIFERENTES RANGOS DE VEJEZ, QUE CULMINARON UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN PULMONAR DE UNA CLÍNICA DE CUARTO NIVEL DE SANTIAGO DE CALI*.
- Martínez, E. (2006). *Hacia una Prevención con Sentido. Bases del centro de prevención e investigación de la fundación colectivo aquí y ahora*. Bogotá.
- Mazza, G. (23 de 11 de 2021). *ESTADO CIVIL*. Obtenido de <https://gmazzamaio.files.wordpress.com/2012/02/estado-civil.pdf>
- Mejía, C. (2015). *Cultura, política y sociedad*. Obtenido de <https://www.aacademica.org/carlos.mejia.reyes/12.pdf>
- Mier Osejo, J., & Mier Iñiguez, C. L. (2015). *Silicosis pulmonar*. Obtenido de <file:///C:/Users/DELL/Downloads/73-Texto%20del%20art%C3%ADculo-140-1-10-20161008.pdf>
- Navarro Del Río, B., & Castro Hidalgo, E. M. (Enero de 2009). *Asma*. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462009000100002
- Oficina Nacional de Estadística. (2009). Obtenido de <https://ayuntamientosde.gob.do/wp-content/uploads/2018/04/Perfil-Sociodemografico-provincial-Santo-Domingo-Este.pdf>
- Oficina Nacional de Estadística. (03 de 2013). Obtenido de <https://one.gob.do/media/2w0ogb4m/bolet%C3%ADnpanoramaestad%C3%ADstico54caracter%C3%ADsticassociodemogr%C3%A1ficasb%C3%A1sicadelajuvenitudni-nienreptommar2013.pdf>

- Oficina Nacional de Estadísticas. (Febrero de 2023). Obtenido de <https://www.one.gob.do/media/hbwexs4c/panorama-estad%C3%ADstico-115-educaci%C3%B3n-dominicana-an%C3%A1lisis-de-los-niveles-primario-y-secundario.pdf>
- OMS. (06 de 2007). Obtenido de file:///C:/Users/DELL/Downloads/WHO_CDS_EPR_2007.6_spa.pdf
- OMS. (16 de 03 de 2023). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))
- Organizacion Panamericana de la Salud*. (19 de 06 de 2009). Obtenido de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1527:workers-health-resources&Itemid=1349&limitstart=2&lang=es#gsc.tab=0
- Peña Cabrera, Á., & Chevalier Cid, Z. (2018). *DIAGNÓSTICO Y OPORTUNIDADES DE MEJORAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, DE LA EMPRESA BIOCAFAO, S.A., A PARTIR DE LA NORMA INTERNACIONAL OHSAS 18001. ENERO-ABRIL 2018*. Santiago.
- Reyes Pradilla, J. A., Melo, A., & Urrego Urrego, L. M. (2014). *Enfermedades respiratorias adherentes a la salud ocupacional*. Obtenido de <file:///C:/Users/DELL/Downloads/1009-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1941-2-10-20191112.pdf>
- Rice, A. (18 de 04 de 2019). *familydoctor*. Obtenido de <https://es.familydoctor.org/condicion/enfermedad-respiratoria-ocupacional-es/>
- Rivero, D. (2019). *Espirometría: conceptos básicos*. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902019000100076
- Rojas. (2009). *Agencia de Sostenibilidad Energetica*. Obtenido de <https://www.energiaenmineria.cl/procesos/perforacion/#:~:text=La%20perforaci%C3%B3n%20es%20el%20proceso,preparar%20explosiones%20o%20hacer%20t%C3%BAneles>
- Ruiz La Rosa, W. A. (2022). *ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA EL DISEÑO DE UN SERVICIO DE DIAGNÓSTICO Y PREVENCIÓN EN SALUD OCUPACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN EMPRESAS MINERAS*.
- Salud Laboral y Discapacidad*. (14 de 01 de 2019). Obtenido de [https://saludlaboralydiscapacidad.org/que-es-una-enfermedad-profesional/#:~:text=Una%20enfermedad%20Profesional%20es%20aqu%C3%A9lla,\(RD%201299%2F2006\)](https://saludlaboralydiscapacidad.org/que-es-una-enfermedad-profesional/#:~:text=Una%20enfermedad%20Profesional%20es%20aqu%C3%A9lla,(RD%201299%2F2006))
- Sampieri, R. (2014). *Matodologia de la investigacion*. Mc graw gill education.

- SITEAL. (2019). *Republica Dominicana*. Obtenido de https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/dpe_r._dominicana_25_09_19_0.pdf
- Torres Segura, I. (2019). *Valoración Funcional Respiratoria en Trabajadores y Variables Relacionadas*.

Anexos

Anexo 1

República Dominicana
Universidad Tecnológica del Cibao Oriental
(UTECO)



Facultad de Postgrado y Educación Continuada
Departamento de Postgrado

Cuestionario para ser aplicado a empleados y supervisores de la empresa minera Barrick Pueblo Viejo del Municipio de cotuí, provincia Sánchez Ramírez, el mismo tiene la finalidad de identificar los programas de prevención de enfermedades respiratorias en la empresa minera Barrick Pueblo Viejo del Municipio de Cotuí, Provincia Sánchez Ramírez Periodo 2022-2023.

Instrucción de respuestas

Las preguntas contienen opciones de respuesta a), b), c), d), e) y f) se responden encerrando con un círculo (O) en la (s) opción (es) que mejor exprese su opinión o su sentir. En caso indicado, usted puede marcar varias opciones en la misma pregunta.

Sección I. Características socio demográficas

- 1 ¿Con que frecuencia considera usted que se le solicita la actualización de sus informaciones vinculadas a las características socio demográficas?
 - a) Muy Frecuentemente
 - b) Medianamente frecuente
 - c) Poco frecuente
 - d) No tengo bases para opinar

- 2 ¿Cuáles características sociodemográficas de los empleados comprende usted que se tienen registradas en la empresa?
- a) Edad
 - b) Sexo
 - c) Estado civil
 - d) Nivel académico
 - e) Zona de residencia

Sección II. Programas de prevención de enfermedades respiratorias

- 3 ¿Se realiza un análisis clínico de detención de enfermedades a los colaboradores como programa de prevención?
- a) Siempre
 - b) Casi Siempre
 - c) A veces
 - d) Nunca
- 4 ¿Considera usted que se realiza un proceso sistemático de higienización en el área de perforación y voladura como programa preventivo de enfermedades respiratorias?
- a) Siempre
 - b) Casi Siempre
 - c) A veces
 - d) Nunca
- 5 ¿Se mantienen las áreas debidamente oxigenadas como programa preventivo de enfermedades respiratorias?
- a) Siempre
 - b) Casi Siempre
 - c) A veces
 - d) Nunca

Sección III. Equipos de prevención de enfermedades respiratorias

- 6 ¿Entiende usted necesario la utilización de equipos para la prevención de enfermedades respiratorias?
- a) Siempre
 - b) Casi Siempre

- c) A veces
- d) Nunca

- 7 ¿Cuáles equipos de prevención de enfermedades respiratorias se utilizan en la empresa?
- a) Mascarillas
 - b) Herramientas protectoras
 - c) Otros
 - d) Ninguno

Sección IV. Importancia de la aplicación de los programas

- 8 ¿Considera usted importante que se apliquen programas de prevención de riesgos de enfermedades respiratorias en la empresa?
- a) Siempre
 - b) Casi Siempre
 - c) A veces
 - d) Nunca
- 9 ¿Por qué entiende usted que son importantes los programas de prevención de riesgos laborales en la institución?
- a) Fomenta la integral de los trabajadores
 - b) Mejora el rendimiento laboral
 - c) Garantiza mejor salud a los colaboradores
 - d) Otros

Sección V. Estrategias utilizadas por los empleadores para prevención de enfermedades respiratorias

- 10 ¿Cuáles estrategias se utilizan para la prevención de enfermedades respiratorias?
- a) Capacitación
 - b) Evaluar
 - c) Conferencias
 - d) Inspecciones
 - e) Entrenamientos
 - f) Otras

Sección VI. Nivel de información de los programas de prevención que tienen los empleados sobre los programas de enfermedades respiratorias ocupacionales

11 ¿Cuál es el nivel de información que considera usted que poseen los empleados sobre los programas de prevención de riesgos de enfermedades respiratorias?

- a) Conocimientos técnicos
- b) Conocimientos básicos
- c) Desconocimiento