

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERIA CIVIL



TESIS

**“Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para
mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de
abastos de la localidad de Huácar, en el marco de la pandemia
del COVID 19, Huánuco - 2021”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
CIVIL**

AUTOR: Fabian Santos, David

ASESOR: Lira Camargo, Luis Gerónimo

HUÁNUCO – PERÚ

2023

U

D

H



UDH
UNIVERSIDAD DE HUANUCO
<http://www.udh.edu.pe>

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Gestión de riesgos y desastres

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Ingeniería, Tecnología

Sub área: Ingeniería civil

Disciplina: Ingeniería civil

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de Ingeniero Civil

Código del Programa: P07

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 45699286

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 41198244

Grado/Título: Maestro en educación con mención en investigación y docencia superior

Código ORCID: 0000-0003-2344-6956

DATOS DE LOS JURADOS:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Trujillo Ariza, Yelen Lisseth	Maestro en medio ambiente y desarrollo sostenible, mención en gestión ambiental	70502371	0000-0002-5650-3745
2	Valdivieso Echevarria, Martin Cesar	Maestro en gestión pública	22416570	0000-0002-0579-5135
3	Guarniz Flores, Joel Luis	Maestro en ingeniería, con mención en: gestión ambiental y desarrollo sostenible	46064394	0000-0003-1651-8683



UDH
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
http://www.udh.edu.pe

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

Facultad de Ingeniería

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA CIVIL

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO (A) CIVIL

En la ciudad de Huánuco, siendo las 09:40 horas del día 10 del mes de Febrero del año 2023, en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunieron el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

Mg. Yelen Lisseth Trujillo Ariza (Presidente)

Mg. Martin Cesar Valdivieso Echevarria (Secretario)

Mg. Joel Luis Guarniz Flores (Vocal)

Nombrados mediante la Resolución N° 174 - 2023 - D-FI-UDH, para evaluar la Tesis intitulada:

"Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para Mitigar Riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huacar, en el marco de la pandemia del Covid-19 Huánuco - 2021", presentado por el (la) Bachiller David Fabián Santos,

para optar el Título Profesional de Ingeniero (a) Civil.

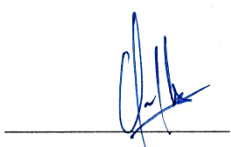
Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas: procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) Aprobado por Unanimidad con el calificativo cuantitativo de 13 y cualitativo de Suficiente (Art. 47)

Siendo las 10:40 horas del día 10 del mes de Febrero del año 2023, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.


Presidente


Secretario


Vocal



**DIRECTIVA N° 006- 2020- VRI-UDH PARA EL USO DEL SOFTWARE
ANTIPLAGIO**

TURNITIN DE LA UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Resolución N° 018-2020-VRI-UDH 03JUL20

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Yo, **Luis Geronimo Lira Camargo**, asesor del PA de Ingeniería Civil y designado(a) mediante documento: Resolución **N°1142-2021-D-FI-UDH** del estudiante **David, FABIÁN SANTOS**, del trabajo de investigación **“SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR RIESGOS EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL MERCADO DE ABASTOS DE LA LOCALIDAD DE HUACAR, EN MARCO DE LA PANDEMIA DEL COVID 19, HUANUCO - 2021”**.

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del **23 %** verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Antiplagio Turnitin. Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 17 de marzo de 2023



Mg. Lira Camargo Luis
CIP, 108546

MG. Luis Geronimo Lira Camargo
DNI: 41198244
COD. ORCID: 0000-003-2344-6956

Tesis David Repositorio Ok

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

3%

2

repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

3%

3

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

3%

4

repositorio.upecen.edu.pe

Fuente de Internet

2%

5

repositorio.ucsg.edu.ec

Fuente de Internet

1%

6

repositorio.unp.edu.pe

Fuente de Internet

1%

7

Submitted to Universidad de Huanuco

Trabajo del estudiante

1%

8

repositorio.unheval.edu.pe

Fuente de Internet

1%

9

1library.co

Fuente de Internet

1%

Mg. Lira Camargo Luis
CIP, 108546

MG. Luis Geronimo Lira Camargo
DNI: 41198244
COD. ORCID: 0000-003-2344-6956

DEDICATORIA

A Dios por guiar mi camino y dame la fortaleza para seguir adelante en todo momento.

Esta tesis va dedicado a mis señores padres Hilarión Fabian Bernardo y Maximiliana Santos Soto, por su apoyo incondicional, su sacrificio y su amor; enseñarme que en la vida hay sacrificios que tiene una recompensa, y una de ella es esta.

A mis hijas Bryanna y Yashira que me brindaron su comprensión y paciencia por permitir llevar adelante este proyecto que es un emprendimiento de la familia.

AGRADECIMIENTO

A Dios amoroso por brindarme salud, la dicha de continuar y lograr este objetivo que me he trazado en la vida, gracias Señor.

A mis queridos padres que son un ejemplo para mí, sus consejos permitieron que yo logre y suba un peldaño más en mi formación profesional.

A la universidad de Huánuco por haberme albergado todos estos años, a todos los docentes y administrativos que fueron parte de mi formación académica.

Agradezco de manera especial a mi asesor el Mg. Luis Lira quien con su experiencia y sabiduría supo conducirme en este campo de la investigación.

Finalmente agradezco a todas las personas que de alguna manera aportaron para concluir con este trabajo de investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
RESUMEN	XI
ABSTRACT	XII
INTRODUCCIÓN	XIII
CAPITULO I	15
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	15
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	16
1.2.2. PROBLEMA ESPECÍFICO	16
1.3. OBJETIVOS	16
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	16
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.5. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	18
CAPITULO II	19
MARCO TEÓRICO	19
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	19
2.1.1. ANTECEDENTE A NIVEL INTERNACIONAL	19
2.1.2. ANTECEDENTE A NIVEL NACIONAL	20
2.1.3. ANTECEDENTE A NIVEL LOCAL	22
2.2. BASES TEÓRICAS	22
2.2.1. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	22
2.2.2. GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	22
2.2.3. SISTEMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN	24
2.2.4. LEY 29783- 2011 “SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO”	26

2.2.5.	RNE - NORMA G.050, SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN	27
2.2.6.	DS-073-2010-VIVIENDA-VMCS-DNC, NORMA DE METRADOS	27
2.2.7.	QUÉ ES UN CORONAVIRUS	29
2.3.	DEFINICIONES CONCEPTUALES	31
2.4.	HIPÓTESIS	32
2.4.1.	HIPÓTESIS GENERAL	32
2.4.2.	HIPÓTESIS ESPECIFICAS	32
2.5.	SISTEMA DE VARIABLES.....	33
2.5.1.	VARIABLE INDEPENDIENTE.....	33
2.5.2.	VARIABLE DEPENDIENTE	33
2.6.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	34
CAPITULO III		36
MARCO METODOLÓGICO		36
3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	36
3.1.1.	ENFOQUE	36
3.1.2.	ALCANCE O NIVELES.....	36
3.1.3.	DISEÑO	37
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA	37
3.2.1.	POBLACIÓN.....	37
3.2.2.	MUESTRA	37
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	38
3.3.1.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	38
3.3.2.	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	38
3.3.3.	TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	38
CAPITULO IV.....		39
RESULTADOS		39
4.1.	PROCESAMIENTO DE DATOS	39
4.1.1.	DESCRIPCIÓN Y PRESENTACIÓN DE LOS DATOS DESCRIPTIVOS	39

4.1.2. RESULTADOS DE LA ENCUESTA DESPUES DE IMPLEMENTACIÓN	58
4.2. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA	78
4.2.1. OBJETIVO	78
4.3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD A IMPLEMENTAR	79
4.3.1. ALCANCE	79
4.3.2. ASPECTO LEGAL	79
4.4. PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN LA OBRA	86
4.4.1. OBJETIVO GENERAL.....	89
4.4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	89
CAPITULO V.....	96
DISCUSION DE LOS RESULTADOS	96
CONCLUSIONES	98
RECOMENDACIONES.....	99
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	100
ANEXOS	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipo de emergencia	30
Tabla 2. Operacionalización de las variables.....	34
Tabla 3 Limpieza en Áreas de trabajo de la obra.....	39
Tabla 4 Conocimiento Acerca del peligro y riesgo en la Obra	41
Tabla 5 Conocimiento acerca del incidente y accidente en la obra.....	41
Tabla 6 Conocimiento sobre equipo de protección personal	43
Tabla 7 Entrega de los equipos de protección personal	44
Tabla 8 El responsable de seguridad y salud en la obra	45
Tabla 9 Consecuencias de no usar los equipos de protección personal	46
Tabla 10 Capacitación acerca de seguridad y salud en la obra	47
Tabla 11 Personal para realizar la desinfección de las oficinas, vestuarios y servicios Higiénicos de la obra.	48
Tabla 12 Área de desinfección equipada adecuadamente	49
Tabla 13 Lavado de mano correctamente unos 25 segundos	50
Tabla 14 Toma de temperatura al ingresar	51
Tabla 15 Distanciamiento adecuado para cumplir el 50% de aforo en áreas de trabajo	52
Tabla 16 Desinfección de herramientas, equipos, materiales compartidos y equipos de protección personal terminada la jornada laboral.....	53
Tabla 17 Ventilación natural o artificial en el área de trabajo	54
Tabla 18 Uso correcto de la mascarilla en el trabajo	55
Tabla 19 Tamizaje de covid19 cuando tienen malestar general.....	56
Tabla 20 Capacitación a cerca de la vigilancia, prevención y control del covid19.....	57
Tabla 21 Limpieza en Áreas de trabajo de la obra	58
Tabla 22 Conocimiento Acerca del peligro y riesgo en la Obra	59
Tabla 23 Conocimiento acerca del incidente y accidente en la obra.....	60
Tabla 24 Conocimiento sobre equipo de protección personal	61
Tabla 25 Entrega de los equipos de protección personal	62
Tabla 26 El responsable de seguridad y salud en la obra	63
Tabla 27 Consecuencias de no usar los equipos de protección personal....	64

Tabla 28 Capacitación acerca de seguridad y salud en la obra	65
Tabla 29 Personal para realizar la desinfección de las oficinas, vestuarios y servicios Higiénicos de la obra.	66
Tabla 30 Área de desinfección equipada adecuadamente	67
Tabla 31 Lavado de mano correctamente unos 25 segundos	68
Tabla 32 Toma de temperatura al ingresar	69
Tabla 33 Distanciamiento adecuado para cumplir el 50% de aforo en áreas de trabajo	70
Tabla 34 Desinfección de herramientas, equipos, materiales compartidos y equipos de protección personal terminada la jornada laboral.....	71
Tabla 35 Ventilación natural o artificial en el área de trabajo	72
Tabla 36 Uso correcto de la mascarilla en el trabajo	73
Tabla 37 Tamizaje de covid19 cuando tienen malestar general.....	74
Tabla 38 Capacitación a cerca de la vigilancia, prevención y control del covid19.....	75
Tabla 39 Resumen de la encuesta Antes de implementar el plan de seguridad y salud ocupacional y mejora el plan de vigilancia, prevención y control del covid19.....	76
Tabla 40 Resumen de la encuesta Después de implementar el plan de seguridad y salud ocupacional y mejora el plan de vigilancia, prevención y control del covid19.....	76
Tabla 41 Representante del Comité de seguridad en el trabajo.....	87
Tabla 42. NÓMINA DE TRABAJADORES	89
Tabla 43 Cronograma de actividades de limpieza a realizarse durante la ejecución de La obra.	91
Tabla 44. Programa de capacitación dirigido a los trabajadores durante la ejecución de la obra.....	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Limpieza en Áreas de trabajo de la obra	39
Figura 2 Conocimiento Acerca del peligro y riesgo en la Obra.....	41
Figura 3 Conocimiento acerca del incidente y accidente en la obra.....	42
Figura 4 Conocimiento sobre equipo de protección personal.....	43
Figura 5 Entrega de los equipos de protección personal.....	44
Figura 6 El responsable de seguridad y salud en la obra	45
Figura 7 Consecuencias de no usar los equipos de protección personal.....	46
Figura 8 Capacitación acerca de seguridad y salud en la obra	47
Figura 9 Personal para realizar la desinfección de las oficinas, vestuarios y servicios Higiénicos de la obra.	48
Figura 10 Área de desinfección equipada adecuadamente.....	49
Figura 11 Lavado de mano correctamente unos 25 segundos.....	50
Figura 12 Toma de temperatura al ingresar.....	51
Figura 13 Distanciamiento adecuado para cumplir el 50% de aforo en áreas de trabajo	52
Figura 14 Desinfección de herramientas, equipos, materiales compartidos y equipos de protección personal terminada la jornada laboral.....	53
Figura 15 Ventilación natural o artificial en el área de trabajo	54
Figura 16 Uso correcto de la mascarilla en el trabajo	55
Figura 17 Tamizaje de covid19 cuando tienen malestar general	56
Figura 18 Capacitación a cerca de la vigilancia, prevención y control del covid19.....	57
Figura 19 Limpieza en Áreas de trabajo de la obra	58
Figura 20 Conocimiento Acerca del peligro y riesgo en la Obra.....	59
Figura 21 Conocimiento acerca del incidente y accidente en la obra.....	60
Figura 22 Conocimiento sobre equipo de protección personal.....	61
Figura 23 Entrega de los equipos de protección personal.....	62
Figura 24 El responsable de seguridad y salud en la obra	63
Figura 25 Consecuencias de no usar los equipos de protección personal...	64
Figura 26 Capacitación acerca de seguridad y salud en la obra	65
Figura 27 Personal para realizar la desinfección de las oficinas, vestuarios y servicios Higiénicos de la obra.	66

Figura 28 Área de desinfección equipada adecuadamente	67
Figura 29 Lavado de mano correctamente unos 25 segundos.....	68
Figura 30 Toma de temperatura al ingresar.....	69
Figura 31 Distanciamiento adecuado para cumplir el 50% de aforo en áreas de trabajo	70
Figura 32 Desinfección de herramientas, equipos, materiales compartidos y equipos de protección personal terminada la jornada laboral.....	71
Figura 33 Ventilación natural o artificial en el área de trabajo	72
Figura 34 Uso correcto de la mascarilla en el trabajo	73
Figura 35 Tamizaje de covid19 cuando tienen malestar general	74
Figura 36 Capacitación a cerca de la vigilancia, prevención y control del covid19.....	75

RESUMEN

Con el brote de la pandemia del COVID 19, casi todos los proyectos de construcción civil fueron paralizados, afectando significativamente la productividad y esto se reflejó en el incremento de presupuestos de obras, también fueron afectadas por no contar con un diseño de seguridad y salud ocupacional en obras de construcción civil en marco de pandemia, en ese sentido el presente estudio tiene por finalidad de proponer un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco- 2021; para ello presenta una metodología de tipo aplicada, con diseño no experimental y un alcance explicativo. Los resultados del análisis que se realizó en el estudio se evidencia que el riesgo es alto, la pandemia no solamente paralizó obras sino que generó grandes pérdidas económicas para diferentes entidades ejecutoras de proyectos y a la vez del cronograma de los proyectos provocando la tardía entrega de infraestructuras, por lo cual recomendamos a los directivos de la obra a ejecutar la propuesta del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, ya que esta propuesta permite mitigar situaciones de exposición a agentes peligrosos, se gestione, elimine y controle los riesgos con mayor frecuencia, se continúe aplicando medidas referentes a la prevención y control de riesgos biológicos de la COVID-19, de esa manera garantizar la seguridad y salud en el trabajo.

Palabras claves: Obras, Construcción, salud ocupacional, Sistema, Gestión y Seguridad.

ABSTRACT

With the outbreak of the COVID 19 pandemic, almost all civil construction projects were paralyzed, significantly affecting productivity and this was reflected in the increase in construction budgets, they were also affected by not having an occupational health and safety design. in civil construction works in the context of a pandemic, in this sense, the present study aims to propose an occupational health and safety management system to mitigate risks in the construction work of the food market in the town of Huácar, in the framework of the COVID 19 pandemic, Huánuco- 2021; For this, it presents an applied methodology, with a non-experimental design and an explanatory scope. The results of the analysis that was carried out in the study show that the risk is high, the pandemic not only paralyzed works but also generated large economic losses for different entities executing projects and at the same time the schedule of the projects causing the late delivery of infrastructures , for which we recommend the directors of the work to execute the proposal of the occupational health and safety management system in the construction work of the food market in the town of Huácar, since this proposal allows mitigating situations of exposure to dangerous agents , risks are managed, eliminated and controlled more frequently, measures related to the prevention and control of biological risks of COVID-19 continue to be applied, thus guaranteeing safety and health at work.

Keywords: Works, Construction, occupational health, System, Management and Safety.

INTRODUCCIÓN

El mundo se enfrenta a una pandemia provocada por la COVID-19, caracterizada por ser contagiosa, cuya transmisión se da de persona a persona, porque el estado peruano decidió prohibir el flujo de personas para evitar la propagación de la infección. Todo ello ha afectado al sector de construcción, paralizando las obras y por ende los cronogramas de entregas, dado que ninguna actividad de construcción tenía planificado un plan de respuesta de emergencia en caso de una pandemia, lo que tendría un impacto económico principalmente en los presupuestos generales; además que en la construcción civil se caracteriza por la contratación de un número considerable de trabajadores, y se puede afirmar a priori que la situación en el sector de la construcción es crítica.

En Huánuco, las obras están paralizadas y poco a poco reiniciándose; pero para ello se requiere un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional el cual permite mitigar riesgos de contagio del COVID 19, para este caso en la obra de construcción del mercado de abasto de Huácar.

La presente investigación describe los capítulos que está conformada:

Capítulo I, describe las situaciones reales del lugar, dando paso al planteamiento de la duda, finalidad u objetivo, acompañado de la justificación y viabilidad del estudio.

Capítulo II, inicia detallando el precedente mundial, gubernamental y poblacional, seguidamente describe los datos especulativos e hipotéticos, el cual sirvió como guía para concretar el proyecto de investigación; prosigue enunciando las suposiciones del análisis y sus variables.

Capítulo III, indica los métodos, la perspectiva, el alcance, la población, el número de muestra, los procedimientos e instrumentos de medida de las variables, medios de representación de la información, que se han empleado para la presente investigación.

Capítulo IV, detalla los resultados, los mismos que fueron hallados mediante el procesamiento de datos recolectados en campo y haciendo uso de los paquetes estadísticos como el SPSS.

Capítulo V, redacta la discusión de los datos obtenidos en base al fin proyectado en el presente estudio, conclusiones y recomendaciones.

Finalmente sustentamos con los autores que fueron referentes para la culminación del estudio.

CAPITULO I

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad, el mundo se enfrenta a una pandemia provocada por la COVID-19. Caracterizada por ser contagiosa, cuya transmisión se da de persona a persona. En ese sentido el estado peruano ha decidido prohibir el flujo de personas para evitar la propagación de la infección.

Los últimos reportes dada por el Panel de Control de Emergencia de la OMS (2020) indica que aproximadamente que hay 790.000 infectados y 32.000 muertos a nivel nacional. Este es un claro indicador de la situación que estamos viviendo y muestra como el virus va avanzando. La pandemia ha disminuido implicaciones económicas de todos los tamaños, así como implicaciones sanitarias y sociales.

Afectando al sector de construcción, paralizando las obras y por ende los cronogramas de entregas, dado que ninguna actividad de construcción tenía planificado un plan de respuesta de emergencia en caso de una pandemia, esta suspensión de trabajo crearía una extensión del cronograma, lo que tendría un impacto económico principalmente en los presupuestos generales. Oficial de seguridad, y muy aparte que el trabajo de la construcción se caracteriza por la contratación de un número considerable de trabajadores, y se puede afirmar a priori que la situación en el sector de la construcción es crítica.

En ese sentido se requiere de una evaluación del SSSO para mitigar el riesgo de los proyectos de construcción en la situación de pandemia del COVID-19.

Lo mismo sucede en la provincia de Huánuco, que las obras están paralizadas y poco a poco están siendo, reiniciados; pero para ello se requiere un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional el cual permite mitigar riesgos de contagio del COVID 19, el cual nos permita garantizar la seguridad

y salud en el trabajo, para este caso en la obra de construcción del mercado de abasto de Huácar.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿En qué medida un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco - 2021?

1.2.2. PROBLEMA ESPECÍFICO

PE1. ¿Cómo será el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional que permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco - 2021?

PE2. ¿En qué medida será Viable el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional que permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco - 2021?

PE3. ¿Por qué será favorable sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional que permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco – 2021?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Medir la evaluación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OE1. Determinar la evaluación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco.

OE2. Identificar la evaluación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco.

OE3. Evaluar el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Con el brote de esta pandemia del COVID 19, casi todos los proyectos de construcción civil fueron paralizados, afectando significativamente la productividad y esto se reflejó en el incremento de presupuestos de obras, también fueron afectadas por no contar con un diseño de seguridad y salud ocupacional en obras de construcción civil en marco de pandemia , en ese sentido la presente investigación se justifica de manera práctica porque hará uso de los conceptos y conocimientos validados, que se ha adquirido durante la formación académica de la carrera de ingeniería civil; con la finalidad de proponer un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco- 2021 . Para ello se toma en cuenta la base teórica, los métodos, técnicas e instrumentos que se aplican a una situación práctica. Asimismo presenta una justificación metodológica ya que la recopilación de datos y su respectivo análisis propio del estudio, así como los instrumentos que serán usados para la medición estadística de la información y tales estrategias podrán ser empleadas en

investigaciones posteriores a esta, los resultados de la presente investigación contribuyen a entender la importancia que tiene el diseño de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y todos los protocolos, con el objetivo de prevenir los contagios en la industria de la construcción civil , asumimos que el diseño servirá como ejemplo para otras obras de construcción en marco a la pandemia del COVID 19 , o también quedar como precedente ante cualquier eventualidad endémica que pueda suceder en adelante.

1.5. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

No existen restricción para realizar la investigación, ya que el tesista emprenderá de buena gana todas las acciones y actividades que ocurran durante el transcurso del presente estudio, respetando siempre los protocolos de seguridad, ya que el estudio se realiza en marco a la pandemia del COVID 19.

1.6. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Basado en la investigación aplicada con el propósito de plantear una propuesta adecuada para gestión en seguridad y salud ocupacional, el cual permite reducir riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, todo ello en el marco del COVID 19. Por lo tanto, se consideró viable para su ejecución por contar con los siguientes aspectos:

- Recursos teóricos: Existe literatura relacionada con la investigación y el conocimiento técnico.
- Recursos Financieros: el tesista es responsable de la planificación, ejecución y todo lo relacionado con el desarrollo del trabajo de investigación

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTE A NIVEL INTERNACIONAL

Según MORENO-SUESKUN (2020) sustenta en el artículo científico "Reincorporación al trabajo en el contexto de la pandemia de COVID-19 en sectores de industria y construcción en Navarra (España)" refiere que el nivel de acatamiento de las precauciones frente al COVID-19 dictadas por las autoridades sanitarias durante la fase desescalada de empresas en la industria de la construcción de Navarra. Como resultado, señalaron la evidencia con respecto al cumplimiento de las medidas del manejo de COVID 19, fue mayor en la industria con respecto a la construcción, la aplicación de las medidas en lugares de uso frecuente (baños, comedores) fue rara y los letreros informativos e instrucciones preventivas por falta de pruebas escritas fueron evidentes. Finalmente concluyen que se identificaron espacios vulnerables, que están asociadas a la COVID 19.

Rosero & portero (2017) En su tesis titulado "Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015 para la Constructora T. Arias Cia. Ltda." El autor desarrolla la investigación debido a que la empresa constructora no cuenta con un sistema de Gestión de calidad y propone la actual norma ISO 9001:2015 para su posterior acreditación, la cual se ejecutó con la aprobación de todos los partes involucrados en la investigación; y se elaboró un cronograma de las actividades a ejecutar considerando a todo el personal de planta y oficina, identificando las actividades de cada colaborador. Conocida a fondo la constructora se procedió a investigar la Norma ISO 9001:2015 para el desarrollo del plan de gestión de calidad, se procedió a llenar los 10 indicadores de esta norma basado en los posibles riesgos, para su identificación se utilizó el análisis FODA y el formato de la constructora la que podrá ser

actualizada en cualquier momento además contiene una fecha dada para hacer cambios, y se sabe cuándo se inició el cambio y se debe archivar para saber si se cumplió con los objetivos. Así mismo para la acreditación del ISO 9001:2015 se tenga un control de registros y documentos de acuerdo a la norma. Finalizando con un manual de acreditación ISO para la constructora.

2.1.2. ANTECEDENTE A NIVEL NACIONAL

Al respecto Nuñez & Villalta (2020) en su tesis “Propuesta de un plan de vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a Covid-19 en el sector construcción”, menciona que: El propósito general es plantear planes de seguimiento, prevención y control de riesgo frente al COVID 19 en el sector de la construcción. Los autores concluyen que los planes, directrices sobre seguimiento, prevención y gestión de la salud de los trabajadores del sector de la construcción reducen el frente al COVID. Se crean de acuerdo con las disposiciones legales aplicables y las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud. El plan es sostenible en la medida en que la prueba y la evaluación se realicen de acuerdo con el mismo plan, siguiendo las pautas propuestas para su perdurabilidad. (p.37).

De la misma manera, Cerquera (2018) sustenta en su estudio intitulado “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la empresa constructora Bagua Grande SA.”, Donde indica que toda organización debe contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para disminuir accidentes en la empresa. Y existe la necesidad de lograr el compromiso entre la gerencia y empleados en temas de seguridad tomando en cuenta que la calidad de sus servicios en obras recae en sus colaboradores por en la importancia la implementación de un sistema de seguridad adecuado. Donde se busca mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa constructora, aplicando las herramientas adquiridas a lo largo de su carrera profesional y el material de investigación. Iniciando con analizar el estado actual de la empresa

mediante el matriz IPER para identificar las actividades más riesgosas para su mayor consideración en la implementación de mejora sea eficiente.

Según Arica & morales (2018) En su investigación “Gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo para reducir las pérdidas por accidente en una empresa constructora de pavimentos flexibles – Talara - Piura” Refiere que al aplicar los procesos de gestión de seguridad y salud permiten reducir la ocurrencia de los accidentes en una obra. Además, indican que el sector de la construcción es el que más registra accidentes en este caso se identificaron deficiencias en el control de riesgos propios de las actividades de pavimentación flexible. Para lograr el objetivo planteado se implementó un sistema de gestión de seguridad y salud en le trabajo para la empresa Murgisa servicios generales S.R.L. basado en la norma ISO 45001:2018 aplicado a obra de pavimentación, mediante los procesos de planificación, implementación y control, y midiendo los índices de seguridad que cuantifican dicha gestión.

Asimismo, Valverde (2017) en su estudio de maestría intitulado “Gestión de calidad basado en el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 de Construcciones Ayala S.A.”, donde se planteó; que la implementación correcta de un sistema de Gestión de Calidad, de acuerdo a la ISO 9001:2015 permitiría la eficacia y la eficiencia cooperativa, dentro de sus conclusiones menciona que es importante la elaboración de documentos, como el manual de calidad y todos los procedimientos que se debe a considerar para una buena gestión de calidad, el cual en la fase de ejecución permitió corroborar con lo que indicaba el autor. Por último, el estudio concluyo que la certificación de gestión, en la constructora se convierte más competitiva frente a otras constructoras, pudiendo aumentar la cartera de sus clientes.

Salazar (2020) En su investigación titulado “Implementación de un plan de seguridad, salud ocupacional y protocolo para el covid-19, en el proceso de construcción del hotel la llamita 2 – Hualhuas, 2020” toma como referencia el sistema Internacional de gestión de seguridad y salud

ocupacional OHSAS 18001 y la Norma G.050 “seguridad durante la construcción” y los protocolos de seguridad para la construcción frente al COVID-19 la que forma parte de este proyecto. El autor plantea Implementar un plan de seguridad y salud ocupacional complementado por el covid19, de acuerdo a las normativas vigentes, aplicando la metodología de tipo básico, nivel correlacional, no experimental y de corte transversal. Concluyendo la necesidad de la implementación del plan de seguridad, salud ocupacional y protocolo para el covid19 teniendo déficit de información antes de implantar el plan; luego de implementar el plan se vuelve más comfortable la información al respecto.

2.1.3. ANTECEDENTE A NIVEL LOCAL

Se ha revisado los distintos repositorios de las universidades de nuestra región y no existe investigaciones al respecto, por lo que asumimos será la primera investigación en marco a la pandemia del COVID 19.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

De la revisión del Decreto Supremo N° 005-2012-TR (2012), señala “Que la gestión del SGSSO son un conjunto de factores interdependientes que establecen políticas, objetivos, mecanismos y acciones de seguridad y salud en el trabajo necesarios para lograr estos objetivos, asociados al concepto de responsabilidad sociedad empresarial, con el fin de sensibilizarlos acerca de brindar buenas condiciones de trabajo a los empleados, mejorando así su calidad de vida y fomento de la competitividad de los empresarios en el mercado”.

2.2.2. GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Es la práctica de prevenir, eliminar y controlar los peligros que puedan suponer un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Esto se realiza a través de procedimientos, registros, normas internas de seguridad, planes de emergencia, etc. dirigida por la dirección de la empresa. La Metodología que se emplea es la de mejora continua del SSSO, para lo cual se considera los siguientes aspectos:

- a) Debe existir la determinación de desviaciones de la práctica y condiciones de seguridad aceptadas.
- b) De la misma manera contar con el establecimiento de normas de seguridad.
- c) Medir periódicamente el desempeño con respecto a los estándares.
- d) Las medidas preventivas y protectoras del SSSO se desarrollará de acuerdo a este orden:
 - Los riesgos y peligros que pueda suscitar en obra deben ser identificados y controlados; para combatirlos y así evitar transmisiones.
 - En momento de peligros debemos de controlar los peligros aplicando medidas y técnicas administrativas.
 - Minimizar los peligros y riesgos, aplicar sistemas de trabajo seguro incluyendo disposiciones de control administrativo.
 - Programa de sustitución de procesos, técnicas, instalaciones, sustancias y productos peligrosos a la mayor brevedad por procesos de escaso o nulo riesgo para los trabajadores.
 - Finalmente, proveer equipo de protección personal adecuado, asegurando que los trabajadores lo usen y mantengan adecuadamente.

De acuerdo con las normas legales nacionales, SSSO en el trabajo es responsabilidad del empleador, quien asume un rol de liderazgo y se involucra a cumplir estrictamente con las actividades dentro de la organización. Por ello que los empleadores van a encomendar las

funciones y facultades en los empleados que son los responsables de todo el desarrollo, implementación y resultados del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, quienes son responsables de las acciones realizadas ante su empleador o 'autoridad'; ello no la exime del deber de prevención y reparación, según corresponda. La participación de los empleados es una parte esencial del SSSO de una organización.

Los empleadores están obligados que los trabajadores y sus representantes deben estar capacitados, informados y asesorados en los aspectos que concierne la SGSSO, debe conocerse la documentación de las disposiciones y situaciones de emergencia; el cual deben estar reglamentadas.

2.2.3. SISTEMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN

Para Gonzales (2013) sostiene al respecto que: La gestión general de una organización precisa las políticas de prevención e incluye la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para implementar mencionada política. Gestión del sistema de prevención La prevención es una herramienta para ayudar a una organización a alcanzar el nivel de la acción preventiva que recomienda, al contar con un mecanismo de mejora continua. Un sistema integral de gestión preventiva debe incluir la estructura organizacional, definiendo las funciones, procedimientos, procesos y recursos que sean pertinentes y necesarios para la ejecución de actividades de la organización, cabe mencionar que el sistema operativo permite integrar la medida preventiva en la organización y determinar políticas SST, todo a que a su vez debe ser aprobado por representante de los trabajadores. (p.43)

Sobre los objetivos, de la gestión de prevención Gonzales (2013) señala:

- Cobertura profesional integrada a todos los niveles de riesgos laborales de la empresa.

- Planificación para la prevención de riesgos laborales mediante la optimización de los recursos.
- Desarrollar continuamente medidas preventivas.
- Control todos los riesgos derivados de las actividades de la vida diaria.
- Aplicar funciones y responsabilidades previamente identificadas y asumidas por todas las personas de una organización, para la Prevención de Riesgos Laborales.

Una buena gestión preventiva ayuda a controlar los riesgos laborales, reducir los accidentes y enfermedades laborales y mejorar continuamente la calidad de vida en el trabajo. A continuación, se enumeran los distintos factores que aseguran la viabilidad del Sistema:

- Políticas, plan preventivas
- Implementación de misión visión
- Verificación y acciones correctivas
- Revisión del sistema de todo lo que se incluye en el proceso de mejora continua.
- Con base en lo anterior, la gestión preventiva debe ser parte integral de la estrategia y objetivos de desarrollo de la empresa, involucrando necesariamente a los trabajadores en nuestro caso, con el fin de ayudar a que la gestión preventiva en la empresa se desarrolle correctamente y de esa manera garantizar la seguridad en el ambiente de trabajo.
- La gestión preventiva eficaz incluye varios elementos esenciales:
 - a. Diseñar un sistema preventivo que se adapte a las características propias de la empresa.

- b. La asignación de responsabilidades preventivas sigue una estructura jerárquica, según la cual se debe elaborar e implementar un plan preventivo.
- c. Analizar y controlar los riesgos mediante la evaluación y planificación de actividades preventivas.
- d. Coordinar preventiva con contratistas externos

2.2.4. LEY 29783- 2011 “SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO”

La promulgación de mencionada ley aconteció en el 2011, con el objetivo de difundir una cultura de prevención de riesgos en el trabajo. Esta ley está diseñada para adaptarse a diversos sectores públicos y privados, por lo que el cumplimiento de la ley es imperativo. De acuerdo con la Ley N° 29783, las empresas están obligadas en cumplir, asimismo, contar con la matriz de identificación y evaluación de riesgos (IPER), *orientados por* nueve principios, así:

“El principio de precaución: implica que el empleador asegure, en el lugar de trabajo, la implementación de los medios y condiciones para la protección de la vida, la salud y el bienestar del lugar de trabajo.”

NORMAS OHSAS 18001

Al respecto, Miranda y Vera, de acuerdo con la norma OHSAS 18001, sostienen:

“Un estándar internacional que al ser implementado brinda la posibilidad de contar con una certificación internacional , la cual está acompañado de jugosos beneficios como reducción de accidentes dentro de la organización aspecto que nos importa y creo la más importante, a la vez se tiene la reducción de costos por inactividad, demostrando que la organización está comprometida con la seguridad del personal y en definitiva para competir en el mercado internacional respetando la seguridad de sus empleados OHSAS 18001 para Planificar, Hacer, Verificar, Actuar (PDCA), también conocido como Ciclo Deming, durante todo el ciclo” (p. 15).

Cabe señalar, que Miranda y Vera mencionan que las Normas OHSAS buscan perfeccionar el concepto de mejora continua, evaluación y detección de fallas en el sistema de gestión de una manera clara y sencilla.

2.2.5. RNE - NORMA G.050, SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

Según el Decreto Norma N° 0102009 (2009), 09 de mayo; fue aprobada la Norma G. 050 - Seguridad durante la Construcción, emitido por el Ministerio de Vivienda; con el objetivo establecer los lineamientos básicos técnicos que promuevan y garanticen que en las actividades de construcción se evite los peligros y accidentes de trabajo laboral, enfermedades. Es aplicable en todo el territorio nacional y es de obligado cumplimiento tanto para los patrones como para los trabajadores de las actividades públicas y privadas. Es obligatorio el cumplimiento de lo mencionado. La ley N° 28806, Inspección General del Trabajo y a lo dispuesto en la presente Ley y sus normas modificatorias, en la medida en que esta norma se aplica a todas las operaciones de construcción comprendidas en las normas antes mencionadas identificado en artículos anteriores. La norma correspondiente a la clasificación industrial uniforme internacional para todas las actividades económicas.

2.2.6. DS-073-2010-VIVIENDA-VMCS-DNC, NORMA DE METRADOS

La norma técnica "Metrados para el urbanismo y la edificación" incluye una cláusula OE. 1.2 La seguridad y salud en el trabajo y sus factores están relacionados con la seguridad y salud en el trabajo durante la construcción, por lo que cada sitio de construcción debe tener un presupuesto adecuado para implementar el plan de seguridad en el trabajo

Según publicado el diario el peruano la RM N°087-2020-VIVIENDA. (7 de mayo de 2020). Para el inicio de las actividades de construcción se debe de cumplir con el Protocolo Sanitario en el sector de vivienda

En esta RM N° 0872020VIVIENDA, del 2020, se da la aprobación del “Protocolo en Salud para el Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento, para el inicio de las actividades, en el expediente se considera los siguientes aspectos: como objeto, finalidad, base legal de ámbito de aplicación, disposiciones generales, entre otros.

Cabe indicar que en la dicha norma se detalla y explica el protocolo para la elaboración de planes las cuales deben contener estrictamente algunos aspectos que se detalla a continuación: Responsabilidades de los actores durante la construcción, medidas preventivas durante el inicio o reinicio de actividades a tomar, precauciones durante la fase de ejecución y cierre, medidas de protección durante la obra, precauciones para todo personal de fuera o externo, también obligatoriamente medidas para la conducción y control de maquinaria pesada, medidas de precaución en el ambiente de ventas tomadas por empleados y trabajadores de la obra y medidas de protección para empleados con síntomas de contagio tomadas por los involucrados en el proceso de construcción. *(RM N°087-2020-VIVIENDA).*

De la misma manera también en EL PERUNO se publicó la (RM N° 8-2020 MINSA), de fecha (30 de junio de 2020). Documentación que describe los lineamientos de vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores bajo riesgo al contagio del COVID19.

De acuerdo ala (RM N.º 82020 MINSA, 2020) Aprobación del Documento Técnico “Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores -Exposición al COVID19”; Desarrollar lineamientos en su contenido, que son términos específicos y términos complementarios en la elaboración de los siguientes estudios: orientación preliminar, orientación de seguimiento, prevención y manejo del COVID19 en el ámbito laboral (guía de 7 lineamientos), consideración del retorno y reinserción en salud los trabajadores .

2.2.7. QUÉ ES UN CORONAVIRUS

Para la OMS (2020) "El coronavirus es un grupo de microorganismos que afectan y causan infecciones graves a nivel pulmonar en animales y humanos". "En los humanos, se sabe que muchos coronavirus, es decir virus que causan en su gran parte enfermedades respiratorias desde lo más común como una gripe; hasta enfermedades verdaderamente avanzadas, como las enfermedades respiratorias de Oriente Medio (MERS) y los trastornos respiratorios agudos. Síndrome respiratorio agudo severo (SARS) en humanos. La OMS (2020) declara el coronavirus COVID19 una pandemia a medida que se propaga a nivel mundial y afecta a un gran número personas con COVID 19.

2.2.7.1. PERIODO DE INCUBACIÓN

Es el periodo de tiempo que transcurre desde la exposición a un agente infeccioso hasta la aparición de los primeros signos o síntomas de la enfermedad. Se ha descrito un periodo de incubación de hasta 24 días, Sin embargo, las estimaciones actuales sugieren un periodo de incubación promedio de 5 a 6 días para el covid19, con un rango de 14 días.

2.2.7.2. FORMAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN OBRAS

Las medidas y lineamientos de prevención son de alcance nacional y su cumplimiento es obligatorio para todos aquellos que se desenvuelven en el ámbito de la construcción civil de obras, como para personal operativo y administrativo que se desenvuelve en la ejecución de obras civiles de infraestructura, así como para toda persona que ingrese al área de construcción o campamento. En la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, estos lineamientos se aplican además de ser de gran utilidad para los proyectos de construcción.

2.2.7.3. RIESGOS URGENTES

Para Sura (2020) destaca que, al iniciar los respectivos trabajos de producción en el sitio, es recomendable conformar equipos de trabajo para verificar los lugares donde se tiene en cuenta el personal, tanto por parte de la empresa constructora como por parte de los contratistas. El objeto de esta inspección es verificar que durante todo el período de cuarentena en el que se suspenden las obras, la instalación ha sufrido daños o deterioros significativos que puedan dar lugar a una situación de emergencia. Se recomienda considerar el desempeño económico de cada empresa contratista y su relevancia en el área a examinar

Tabla 1

Tipo de emergencia

TIPO DE EMERGENCIA			
TECNOLOGÍAS	EXPLOSIÓN	INCENDIO	ESCAPE DE GASES Y VAPORES
Fallas estructurales	Naturales	Terremotos	Inundaciones
Vendales	Biológicos como pandemias	Sociales	Delincuenciales

Fuente: Sura (2020)

2.2.7.4. SALUD MENTAL EN RECUPERACIÓN

La salud mental es importante para la vida humana, y en tiempos de crisis es fundamental que los individuos mantengan su equilibrio. Los pasos a seguir son los siguientes:

- Humanizar el liderazgo: la verdadera humanidad es el liderazgo por parte del líder, creando vínculos afectivos en el grupo, atrayendo nuevas habilidades para afrontar los cambios, oportunidades y promover la adaptación.

- Crear un espacio de dialogo con los grupos: donde se den pautas sobre que esperar. El líder del grupo es responsable de administrar la información necesaria para permitir la investigación de los grupos.
- Redefiniendo los ejes de trabajo: claridad sobre lo que se debe continuar, iniciar, detener y optimizar.
- Invitar a los trabajadores a participar en ideas innovadoras sobre alternativas para reducir el contacto humano: reducir el riesgo de infección en el lugar de trabajo. Se puede hacer atreves de imágenes o símbolos de comunicación, se utiliza como una paleta de comunicación para reducir el boca a boca.
- Expresar gratitud y optimismo al grupo: se requiere esfuerzos colectivos; pero también hay posibilidades ilimitadas de hacer cambios en beneficio de todos.
- Trabajar a distancia, desde casa o desconectarse es una oportunidad para fortalecer el rol de liderazgo en el equipo. No tiene nada que ver con la cantidad de interacción, sino con la calidad de la conversación.

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

Gestión de la Seguridad y Salud: al respecto “en el (DS 005-2012-TR). Se entiende como la aplicación de una serie de principios con respecto a la gestión moderna de seguridad y salud, las cuales se van integrar en el control de producción, calidad y costos”.

Equipos de Protección Personal (EPP): Para Carrasco & Cano (2006) “Son equipos, materiales y prendas de vestir, específicos e individuales, destinados a cada trabajador, para protegerlo de uno o más posibles riesgos laborales que puedan amenazar la seguridad del trabajador, su seguridad y su salud.

Evacuación: “Las personas tienen que trasladarse a un lugar fuera de peligro” (Carrasco, E. & Cano, A. 2006).

Evaluación de riesgos: “Es el proceso posterior a la identificación de riesgos, que permite evaluar el nivel, grado y severidad de estos riesgos, y brindar la información necesaria para que la empresa pueda tomar la decisión adecuada en cuanto a la conveniencia, prioridad y tipo de las medidas preventivas que deben adoptarse” (Carrasco, E. and Cano, A. 2006).

Proyecto de Construcción: Responde a estructura de documentos de ingeniería que planifica, diseña, calcula y estima las tareas y/o partes de un edificio antes de su implementación; cuya finalidad tiene el de obtener resultado, producto y sobre todo prestar un servicio.

Reducción del riesgo: Se expresa como una reducción en la asociación entre las consecuencias de un evento y sus probabilidades asociadas (Guía ISO 73, 2009).

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

La Evaluación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos si permitirá aspectos positivos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECIFICAS

HE1. La Evaluación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos si tendrá aspectos positivos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco.

HE2. Si la Evaluación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional si permite mitigar riesgos positivos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco

de la pandemia del COVID 19, Huánuco

HE3. La Evaluación del del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional si habrá aspectos positivos para mitigar riesgos positivos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco

2.5. SISTEMA DE VARIABLES

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Riesgos laborales

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

(DIMENSIONES E INDICADORES)

Tabla 2

variables, Tipo de investigación

TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACION	POBLACION, MUESTRA	DISEÑO DE INVESTIGACION	TECNICAS E INSTRUMENTOS
1. Tipo de investigación APLICADA. DISEÑO DE ESTUDIO No Experimental. Descriptivo - Transversal Por qué se aplicará los conocimientos del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco – 2021.	Población. En la presente investigación la población está conformada por todos los trabajadores de la obra de construcción del mercado de abastos de Huácar, en marco a la pandemia del Covid 19 que suman un promedio de 20 trabajadores de la obra en mención	Tipo de diseño. No Experimental. Descriptivo -transversal	Instrumento de Campo Cámara fotográfica Evaluación y procesamiento de datos
2.- Nivel de investigación La presente investigación se iniciará en el nivel descriptivo donde se describirá breve los acontecimientos de sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19.	Muestra. Conformada por los mismos trabajadores por lo que se trata de una muestra no probabilística intencionada que son 20 trabajadores de la obra.	Técnicas estadísticas El Análisis de varianza (ANDEVA) para determinar la significación estadística al margen de error de 5 y 1 %. Para la comparación de los promedios entre los tratamientos se utilizará la prueba de Rangos Múltiples de Duncan al 5 y 1 % de margen de error.	Técnicas documentales - Encuestas - Toma de Datos - Observación - Registro de Datos
No Experimental.	Tipo de muestreo Probabilístico en su forma de muestreo aleatorio simple (MAS)		Fichaje Bibliografía Hemerográficas e internet. SPSS. EXCEL, Análisis del contenido Resumen Textual Comentario

Por qué se no manipulará las Variables Independiente y se medirá la Variables en estudio.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo al propósito de estudio, los objetivos generales y específicos; el estudio pertenece al tipo aplicado porque nos muestra que “Las ciencias aplicadas tiene como objetivo el de transformar conocimiento para la resolución de problemas propias de las demandas y la comprensión de la sociedad”. El propósito es investigar, mejorar el conocimiento y aplicar el conocimiento para enriquecer estos. (Hernández, Fernández et Baptista 2010, p.158).

3.1.1. ENFOQUE

El presente estudio presenta un enfoque mixto, es decir cualitativo y cuantitativo tal como lo afirma Hernández, R.; Mendoza, C (2018). Es cualitativa, por la naturaleza de las variables, ya que el hecho de que la investigación se realice corresponde a la visión de cada persona, y el tipo de investigación incluyendo la descripción, objetivos la recolección de datos propios del estudio y contextualizado permite el manejo de datos cuantitativo ; tal como lo argumentan Hernández & Mendoza (2018) Se da el enfoque cuantitativo, donde existe una muestra representativa, las herramientas contienen preguntas estructuradas, los datos recolectados son cuantitativos y también objeto de análisis estadístico, teniendo en cuenta que los conocimientos y conclusiones de los anteriores estudio se utilizó para resolver un problema.

3.1.2. ALCANCE O NIVELES

El estudio presenta un alcance explicativo el cual está apoyada por Hernández y Mendoza (2018). Debido a que busca esclarecer las características de la unidad de muestreo, se recopila información detallada y general sobre las variables de estudio, como el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, así como los riesgos laborales en el contexto de la pandemia del COVID-19.

3.1.3. DISEÑO

“El diseño es no experimental, por lo que los estudios se realizaron sin manipulación intencional de variables, los fenómenos se observan únicamente en el medio natural. Luego se analizan como un estudio propio” (Hernández, et al. 2018, p.15). El diseño correspondiente es:

X-----Y

Dónde:

x = Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, en marco a la pandemia del COVID 19.

Y = Riesgos laborales

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

En el presente estudio, “la población refiere al grupo al cual se generaliza el resultado buscado, el cual puede consistir en individuos, objetos, fenómenos o eventos y debe tener características comunes para funcionar como grupo, tal como lo menciona Bernal (2010, p. 160). Se incluyó como población a todos los trabajadores de la obra construcción del mercado de alimentos, en el contexto de la pandemia de COVID-19.

3.2.2. MUESTRA

Hernández, Sampieri, R., Fernández-Collado, C. Baptista-Lucio, P. (2014). “Las muestras se consideran como un subconjunto de la población objetivo y reportan información relevante, la cual debe estar correctamente identificada y debe ser un subconjunto representativo” (p. 176). En este estudio se orientó a la muestra no probabilística, la selección de factores no depende de la probabilidad, sino que depende de las características propias del estudio, la muestra estuvo conformada de 20 trabajadores de la obra de construcción del mercado de abastos, bajo el COVID-19.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizó la observación y la encuesta como técnicas; la observación permitió, la recolección de datos, en situ para registrarlo; para luego analizarlo tal cual (Bernal, 2010). De igual manera, se utilizó la encuesta de 20 personales del mercado abastos en el contexto de la pandemia de COVID 19.

3.3.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“El cuestionario, que forma parte de un conjunto de preguntas, aborda una o más variables a medir, permite estandarizar el proceso de recolección de datos” (Bernal, 2010, p. 250). La encuesta consta de 18 preguntas para trabajadores de obras de construcción del mercado de abastos, en marco del COVID 19. De igual forma, se utilizó la Herramienta Guía de Seguimiento, junto con una visita in situ, para comprobar el estado actual de la obra y el tema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el contexto de la pandemia del COVID 19.

3.3.3. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se utilizó las estadísticas descriptivas que se muestra en las tablas de distribución de frecuencias y figuras estadísticas para organizar todos los resultados examinados por el estudio y la cual se obtuvo el estudio actual.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

4.1.1. DESCRIPCIÓN Y PRESENTACIÓN DE LOS DATOS

DESCRIPTIVOS

Respecto al diagnóstico situacional de la obra de construcción de mercado de abastos en Huácar, en marco pandemia COVID 19, 2021.

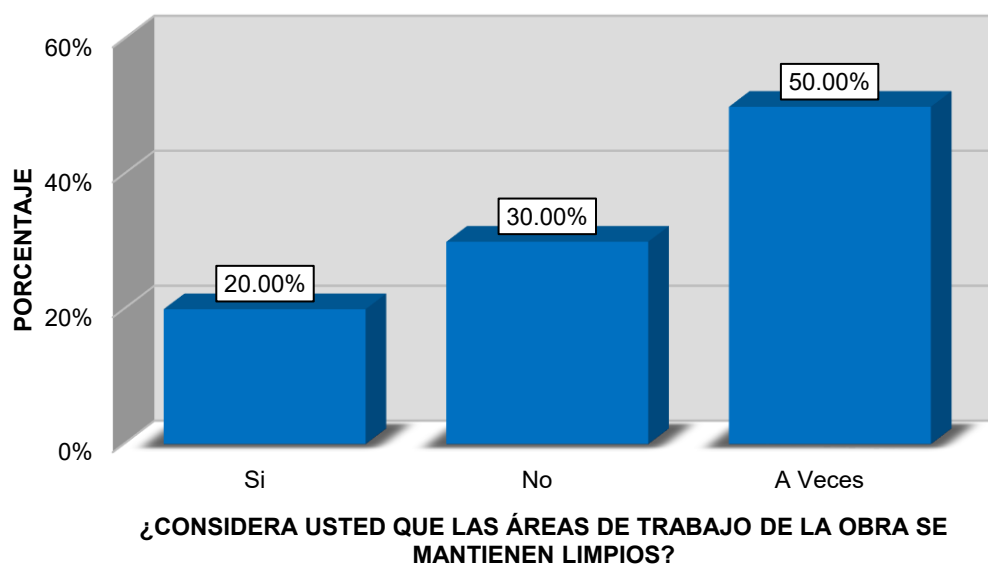
Tabla 3

Limpieza en Áreas de trabajo de la obra

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	20.00%
No	6	30.00%
A Veces	10	50.00%
TOTAL	20	100%

Figura 1

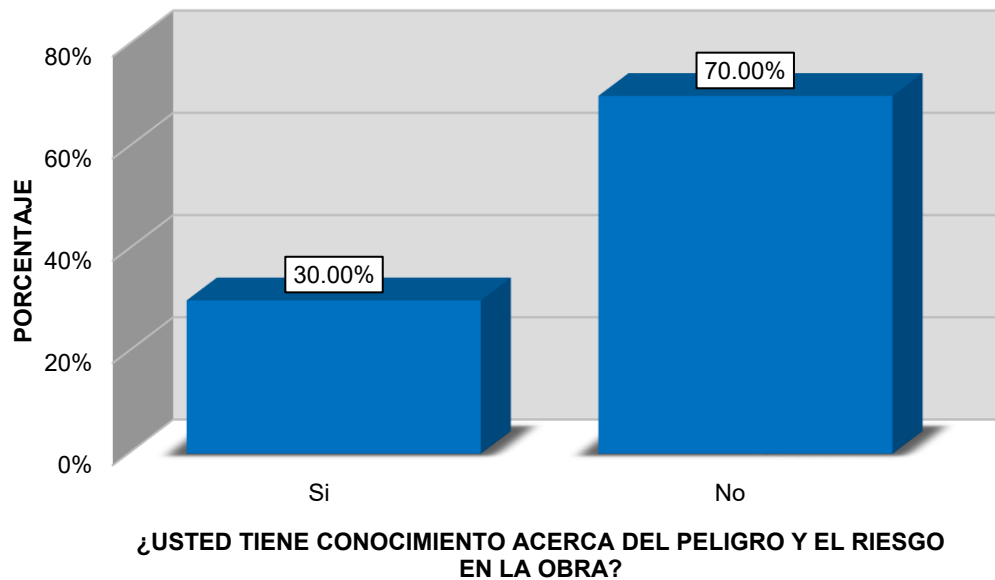
Limpieza en Áreas de trabajo de la obra



Interpretación: De la información procesado se puede evidenciar con respecto a la interrogante que, el 50% mencionaron que a veces las áreas de trabajo se mantienen limpios; asimismo el 30% señalaron que no y un 20% manifestaron que sí. Con respecto al resultado es necesario la implementación de un SGSSO.

Tabla 4*Conocimiento Acerca del peligro y riesgo en la Obra*

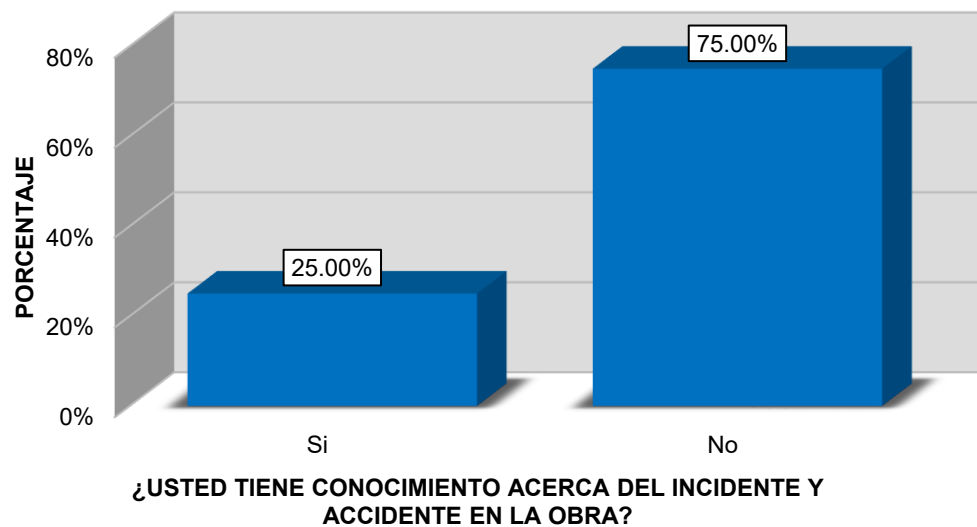
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	30.00%
No	14	70.00%
TOTAL	20	100%

Figura 2*Conocimiento Acerca del peligro y riesgo en la Obra*

Interpretación: Con respecto a la interrogante planteada el 70% de la muestra respondieron que no tienen conocimiento acerca del peligro y riesgo en la obra a diferencia del 30% mencionaron que si tienen conocimiento acerca del tema. Teniendo un resultado deficiente en temas preventivos.

Tabla 5*Conocimiento acerca del incidente y accidente en la obra*

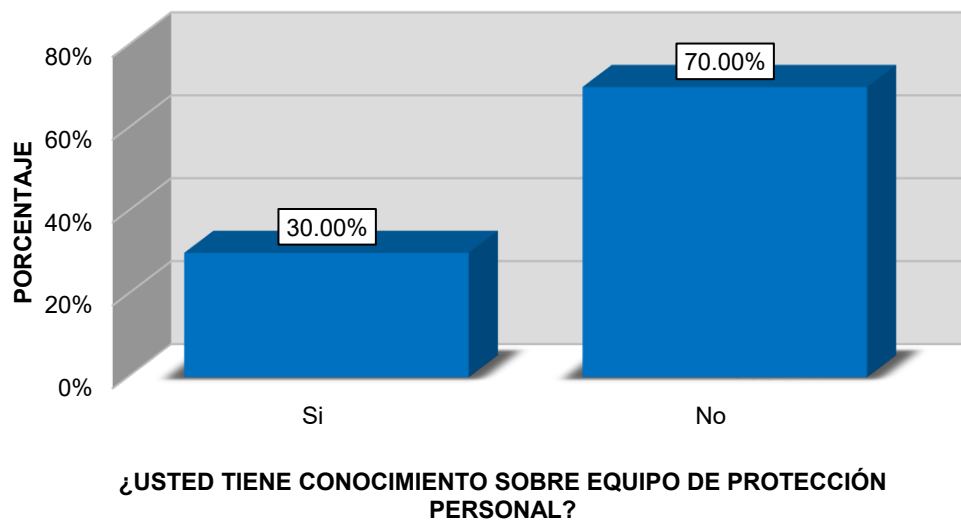
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	25.00%
No	15	75.00%
TOTAL	20	100%

Figura 3*Conocimiento acerca del incidente y accidente en la obra*

Interpretación: De los resultados se evidencia en la tabla y figura del interrogante que, un 75% mencionaron que no tienen conocimiento acerca del incidente y accidente en la obra; sin embargo, existe un 25% que mencionan lo contrario. Siendo necesario la implementación de un SGSSO.

Tabla 6*Conocimiento sobre equipo de protección personal*

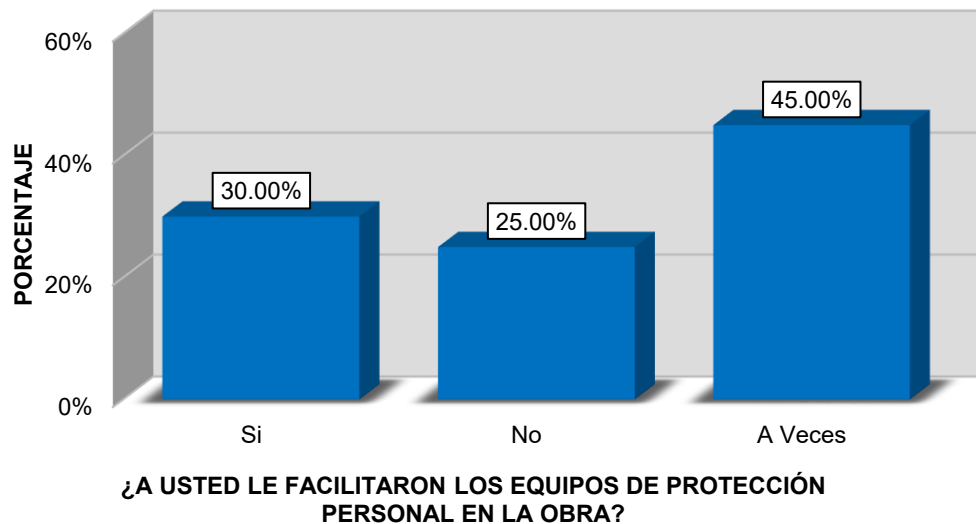
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	30.00%
No	14	70.00%
TOTAL	20	100%

Figura 4*Conocimiento sobre equipo de protección personal*

Interpretación: Con respecto a la interrogante planteada el 70% de la muestra respondieron que no tienen conocimiento sobre equipo de protección personal a diferencia del 30% mencionaron que si tienen conocimiento sobre el tema. Teniendo un resultado deficiente en temas preventivos.

Tabla 7*Entrega de los equipos de protección personal*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	30.00%
No	5	25.00%
A Veces	9	45.00%
TOTAL	20	100%

Figura 5*Entrega de los equipos de protección personal*

Interpretación: De la información procesado se puede evidenciar que, el 45% mencionaron que a veces le proporcionaron los equipos de protección personal; además un 30% mencionaron que, si le proporcionaron; sin embargo, el 25% indican que no les Proporcionaron. Siendo deficiente en temas de seguridad.

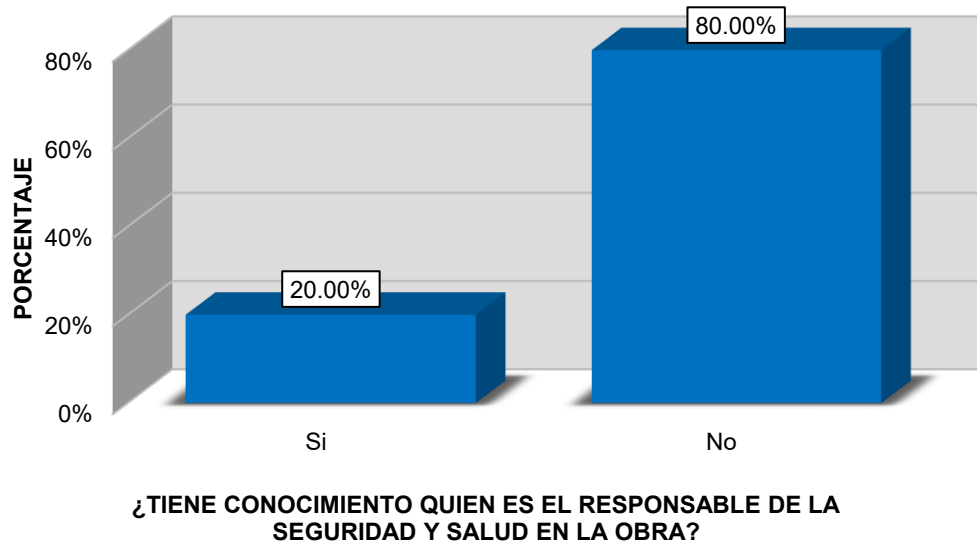
Tabla 8

El responsable de seguridad y salud en la obra

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	20.00%
No	16	80.00%
TOTAL	20	100%

Figura 6

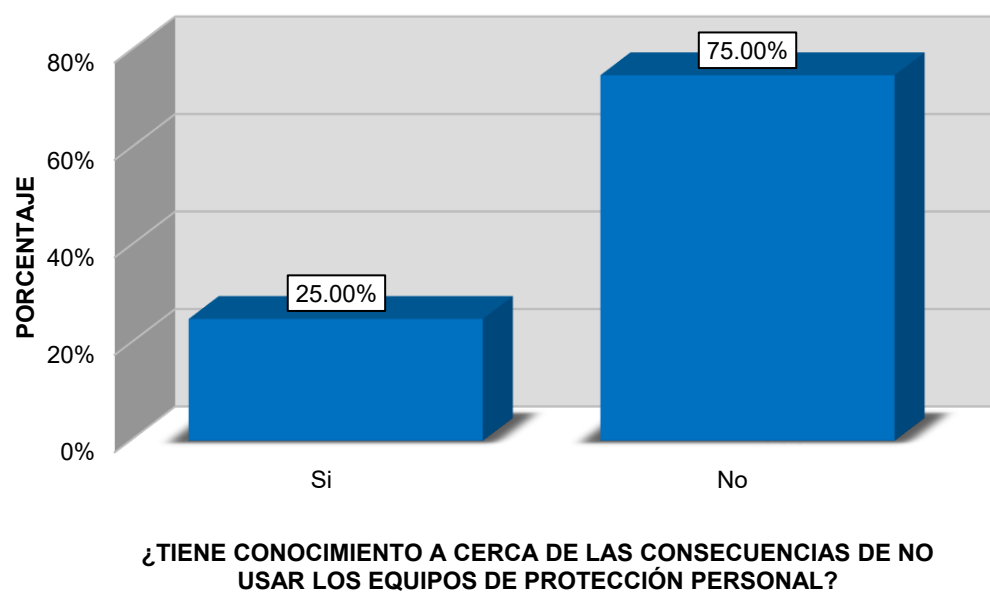
El responsable de seguridad y salud en la obra



Interpretación: De los resultados procesados se puede evidenciar que, el 80% consideran que no conocen al responsable de la seguridad y salud en la obra, así mismo el 20% indicaron que sí conocen al responsable. Siendo necesario la implementación de un SGSSO.

Tabla 9*Consecuencias de no usar los equipos de protección personal*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	65.00%
No	7	35.00%
TOTAL	20	100%

Figura 7*Consecuencias de no usar los equipos de protección personal*

Interpretación: De Los resultados procesados se puede evidenciar que, el 75% indican que no tiene conocimiento acerca de las consecuencias de no usar los equipos de protección personal, y el 25% manifestaron lo contrario. Teniendo un resultado deficiente en temas preventivos.

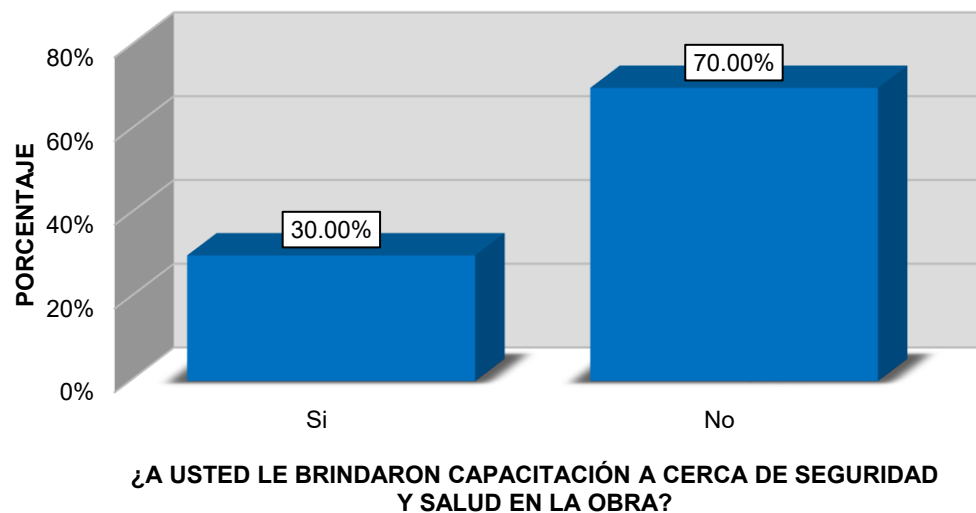
Tabla 10

Capacitación acerca de seguridad y salud en la obra

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	30.00%
No	14	70.00%
TOTAL	20	100%

Figura 8

Capacitación acerca de seguridad y salud en la obra



Interpretación: De los resultados procesados se pueden evidenciar que, el 70% indican que no recibieron capacitación acerca de seguridad y salud en la obra; y el 30% señalaron que si se capacitaron. Teniendo un resultado deficiente en temas de seguridad.

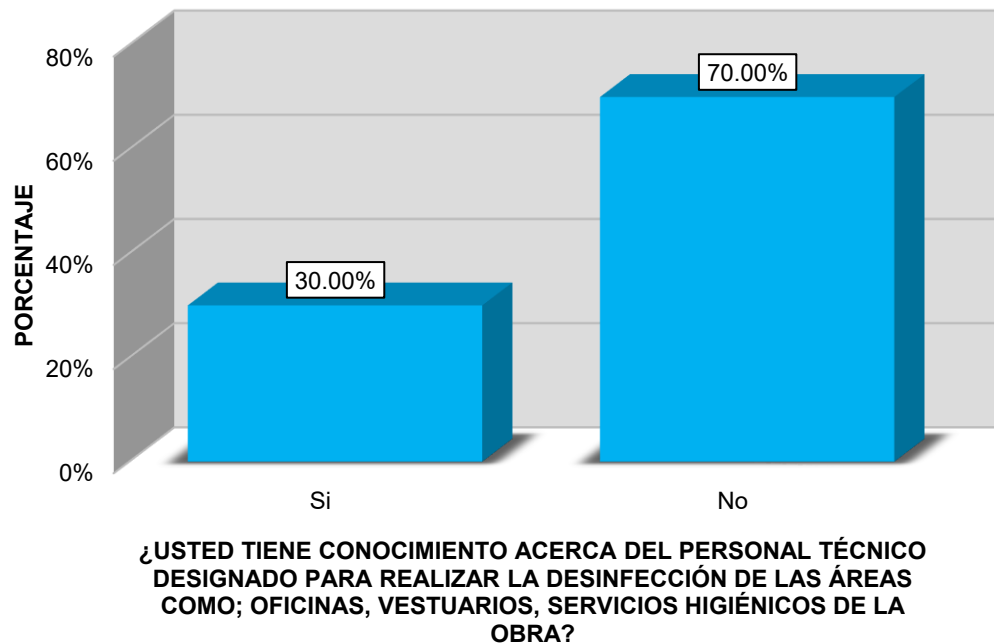
Tabla 11

Personal para realizar la desinfección de las oficinas, vestuarios y servicios Higiénicos de la obra

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	30.00%
No	14	70.00%
TOTAL	20	100%

Figura 9

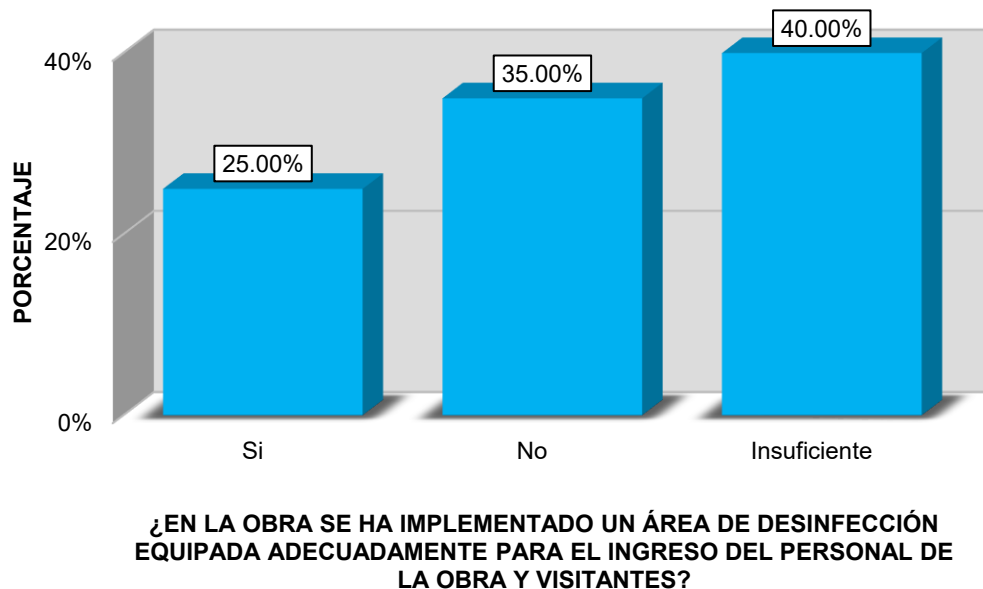
Personal para realizar la desinfección de las oficinas, vestuarios y servicios Higiénicos de la obra



Interpretación: De los resultados procesados se puede evidenciar que, el 70% señalaron que, no conocen al personal designado para realizar la desinfección de las áreas de oficina, vestuarios, y servicios higiénicos, por lo contrario, el 30% indican que si conocen al personal. Siendo necesario la mejora del PVPC del Covid19.

Tabla 12*Área de desinfección equipada adecuadamente*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	25.00%
No	7	35.00%
Insuficiente	8	40.00%
TOTAL	20	100%

Figura 10*Área de desinfección equipada adecuadamente*

Interpretación: De los resultados procesados se puede evidenciar que, el 40% indican que la implementación del área de desinfección es insuficientes e inadecuado; así mismo el 35% indican que no se ha implementado adecuadamente, sin embargo, el 25% indicaron que sí, se implementaron adecuadamente. Siendo necesario la mejora del PVPC del Covid19.

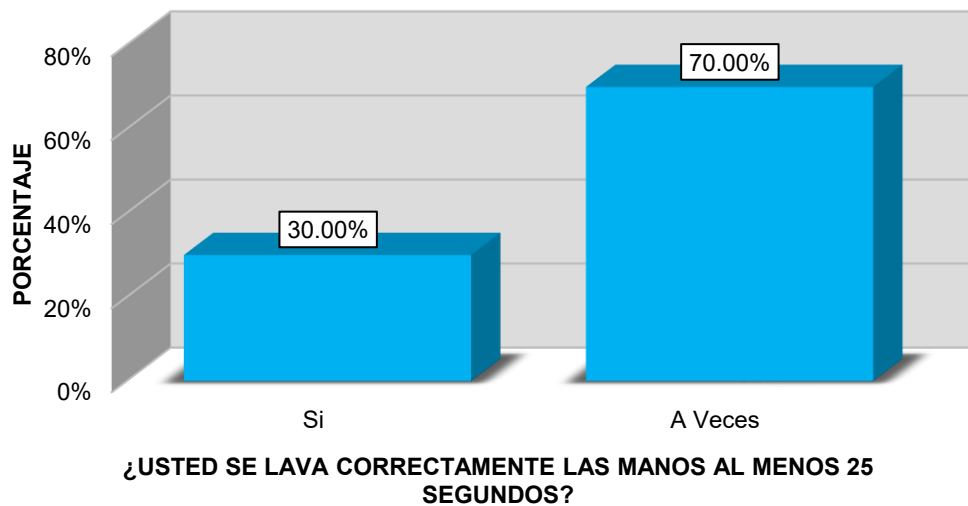
Tabla 13

Lavado de mano correctamente unos 25 segundos

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	30.00%
A Veces	14	70.00%
TOTAL	20	100%

Figura 11

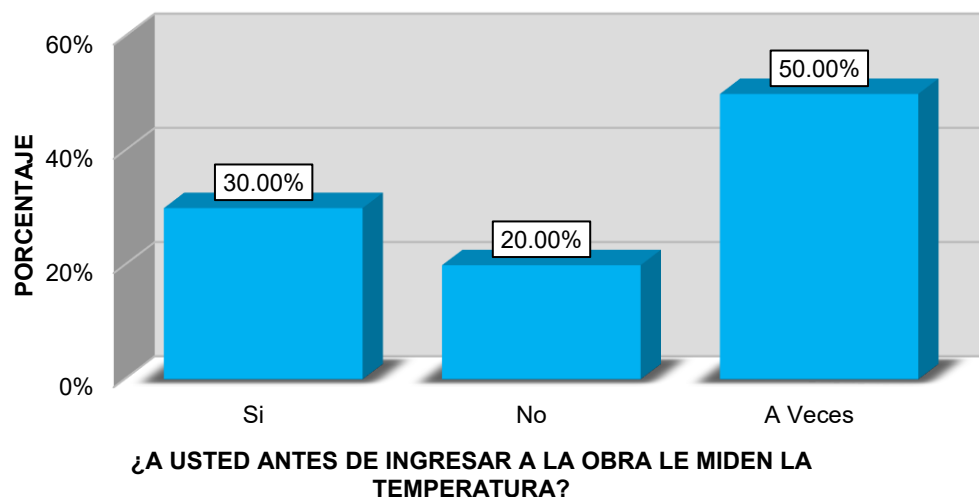
Lavado de mano correctamente unos 25 segundos



Interpretación: De la figura y tabla se puede evidenciar que el 70% señalaron que a veces los trabajadores toman su tiempo y se lavan correctamente las manos tal como lo indican, pero también existe un porcentaje del 30%, que sostienen que a veces se lavan correctamente, esto lo indican que es por el tiempo para ingresar a sus labores. Siendo necesario la mejora del PVPC del Covid19.

Tabla 14*Toma de temperatura al ingresar*

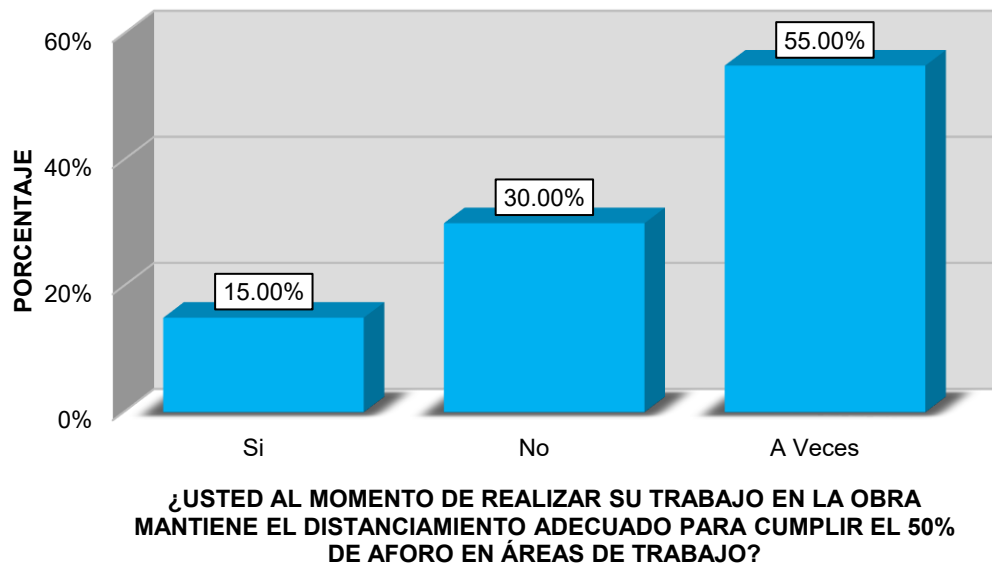
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	30.00%
No	4	20.00%
A Veces	10	50.00%
TOTAL	20	100%

Figura 12*Toma de temperatura al ingresar*

Interpretación: Del resultado procesado se evidencia que, el 50% indican que a veces toman la temperatura al ingresar; sin embargo, el 30% mencionan que si toman la temperatura y un porcentaje mínimo del 20% indican que no toman la temperatura. Siendo necesario la mejora del PVPC del Covid19.

Tabla 15*Distanciamiento adecuado para cumplir el 50% de aforo en áreas de trabajo*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	15.00%
No	6	30.00%
A Veces	11	55.00%
TOTAL	20	100%

Figura 13*Distanciamiento adecuado para cumplir el 50% de aforo en áreas de trabajo*

Interpretación: De los resultados procesados se evidencia que, a veces se mantiene el distanciamiento adecuado representada por el 55%; así mismo el 30% manifiestan que, si mantienen el distanciamiento adecuado; sin embargo, el 15% indicaron que si mantienen el distanciamiento adecuado. Siendo necesario la mejora del PVPC del Covid19.

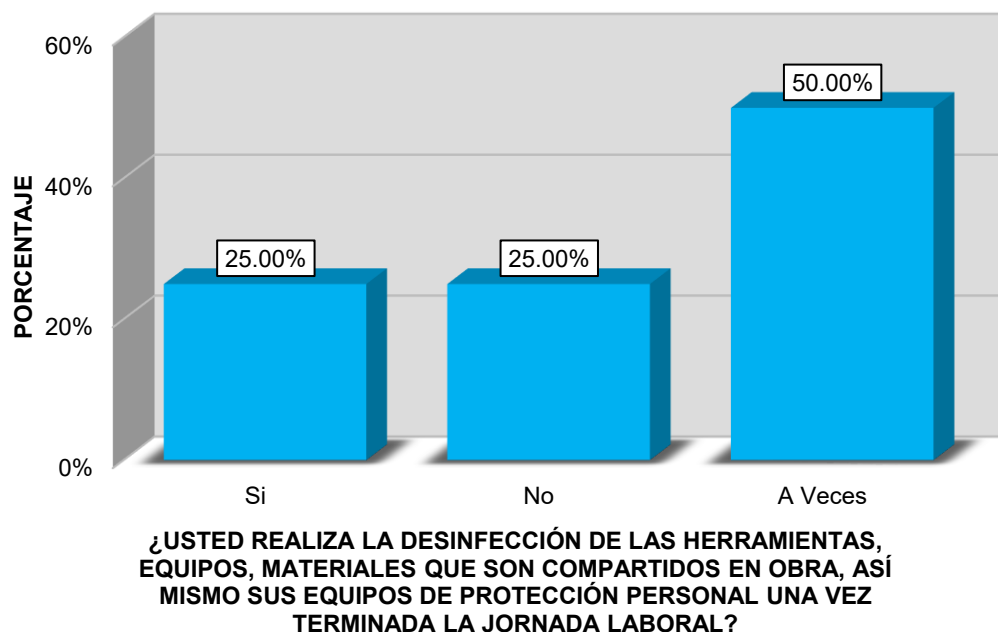
Tabla 16

Desinfección de herramientas, equipos, materiales compartidos y equipos de protección personal terminada la jornada laboral

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	25.00%
No	5	25.00%
A Veces	10	50.00%
TOTAL	20	100%

Figura 14

Desinfección de herramientas, equipos, materiales compartidos y equipos de protección personal terminada la jornada laboral



Interpretación: De los resultados procesados se evidencia que, a veces realiza la desinfección una vez terminada la jornada laboral representada por el 50%; así también el 25% manifiestan que, si realiza la desinfección; sin embargo, el 25% indicaron que no realizan la desinfección por factores del tiempo y clima. Siendo necesario la mejora del PVPC del Covid19.

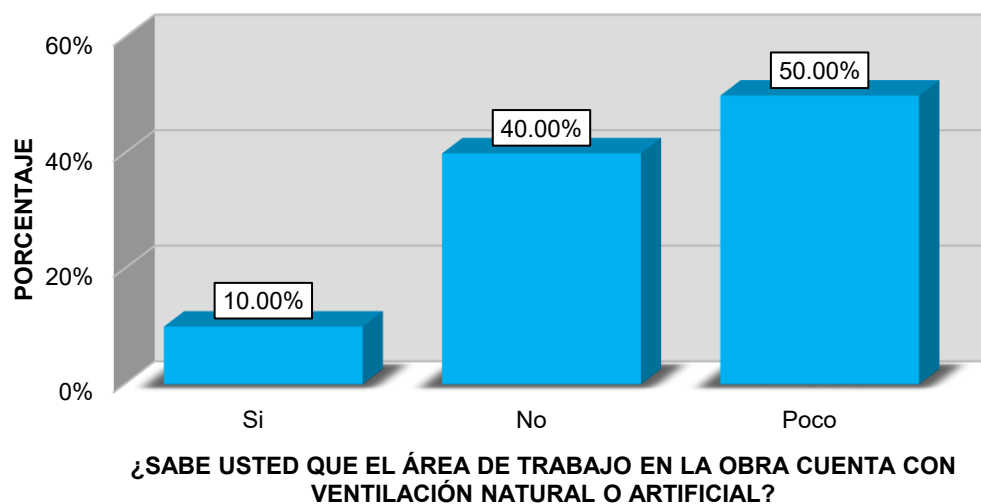
Tabla 17

Ventilación natural o artificial en el área de trabajo

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	10.00%
No	8	40.00%
Poco	10	50.00%
TOTAL	20	100%

Figura 15

Ventilación natural o artificial en el área de trabajo



Interpretación: De los resultados procesados se evidencia que, hay poca ventilación en el área de trabajo representada por el 50%; así también el 40% manifiestan que, no hay ventilación; sin embargo, el 10% indicaron que si hay ventilación en el área de trabajo. Siendo necesario la mejora del PVPC del Covid19.

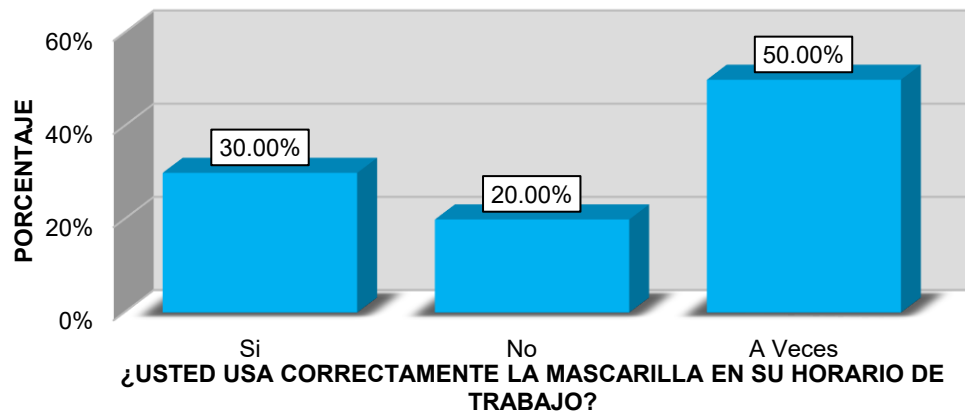
Tabla 18

Uso correcto de la mascarilla en el trabajo

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	30.00%
No	4	20.00%
A Veces	10	50.00%
TOTAL	20	100%

Figura 16

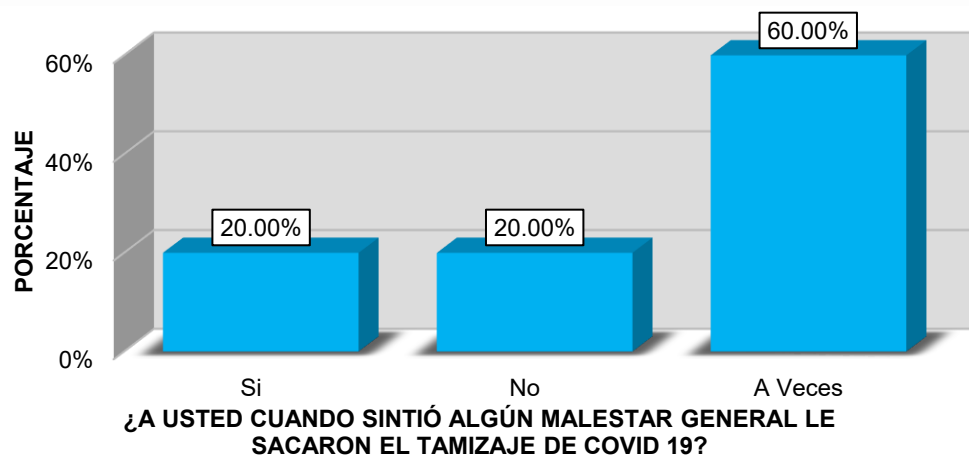
Uso correcto de la mascarilla en el trabajo



Interpretación: De los resultados procesados se evidencia que, el 50% señalaron que, a veces usan correctamente la mascarilla; así también el 30% señalan que si usan la mascarilla correctamente; sin embargo, el 20% señalan lo contrario. Siendo necesario la mejora del PVPC del Covid19.

Tabla 19*Tamizaje de covid19 cuando tienen malestar general*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	20.00%
No	4	20.00%
A Veces	12	60.00%
TOTAL	20	100%

Figura 17*Tamizaje de covid19 cuando tienen malestar general*

Interpretación: De los resultados procesados según la tabla y figura se puede observar que, el 60% señalaron que, a veces le sacaron tamizaje del covid19 cuando tenía malestar general; así también, el 20% indican que sí le realizaron el tamizaje; sin embargo, el 20% señalan lo contrario. Siendo necesario la mejora del PVPC del Covid19.

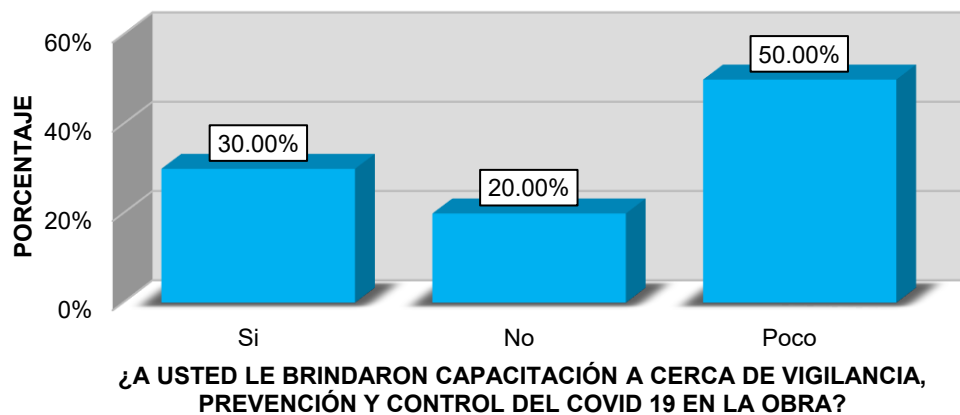
Tabla 20

Capacitación a cerca de la vigilancia, prevención y control del COVID 19

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	30.00%
No	4	20.00%
Poco	10	50.00%
TOTAL	20	100%

Figura 18

Capacitación a cerca de la vigilancia, prevención y control del covid19



Interpretación: De los resultados procesados según la tabla y figura se puede observar que, el 50% señalaron que, poco le brindaron capacitación al respecto; así también el 30% indican que sí le capacitaron; sin embargo, el 20% señalan lo contrario. Siendo necesario la mejora del PVPC del Covid19.

4.1.2. RESULTADOS DE LA ENCUESTA DESPUES DE IMPLEMENTACIÓN

El plan de seguridad y salud ocupacional y mejora el plan de vigilancia, prevención y control del COVID 19.

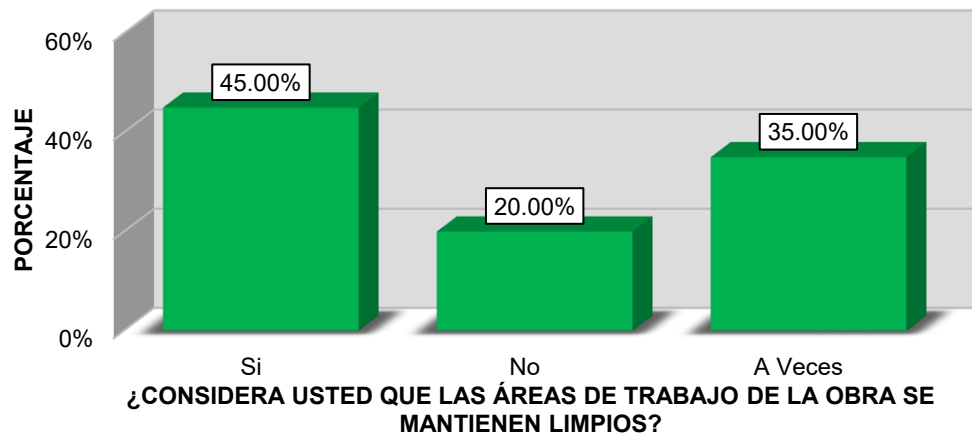
Tabla 21

Limpieza en Áreas de trabajo de la obra

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	45.00%
No	4	20.00%
A Veces	7	35.00%
TOTAL	20	100%

Figura 19

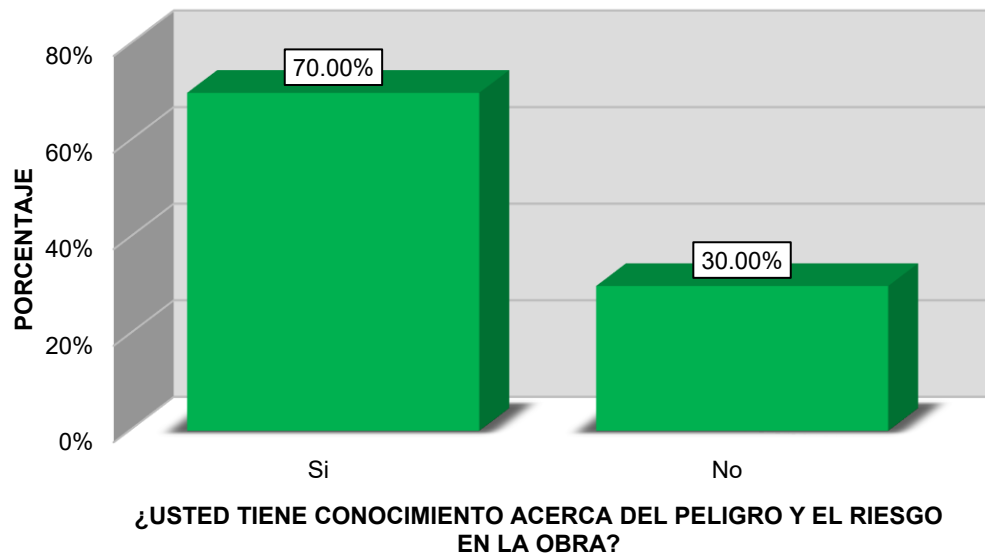
Limpieza en Áreas de trabajo de la obra



Interpretación: De la información procesado se puede evidenciar con respecto a la interrogante que, el 45% mencionaron que si las áreas de trabajo se mantienen limpios; asimismo el 35% señalaron que a veces y un 20% manifestaron que no. Teniendo un resultado favorable con la implementación del PSSO y su adecuada aplicación.

Tabla 22*Conocimiento Acerca del peligro y riesgo en la Obra*

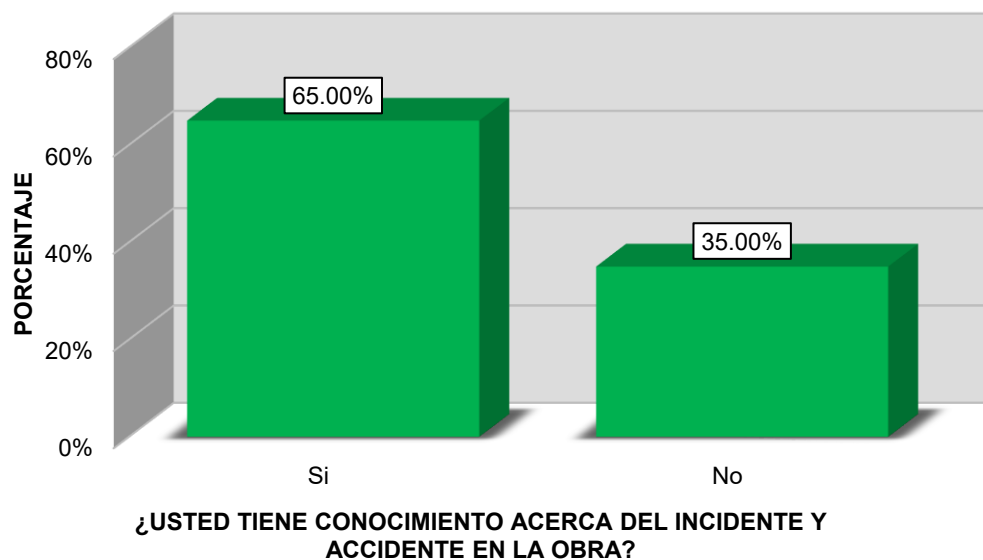
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	70.00%
No	6	30.00%
TOTAL	20	100%

Figura 20*Conocimiento Acerca del peligro y riesgo en la Obra*

Interpretación: Con respecto a la interrogante planteada el 70% de la muestra respondieron que si tienen conocimiento acerca del peligro y riesgo en la obra a diferencia del 30% mencionaron que no tienen conocimiento acerca del tema. Teniendo un resultado favorable con la implementación del PSSO y su adecuada aplicación.

Tabla 23*Conocimiento acerca del incidente y accidente en la obra*

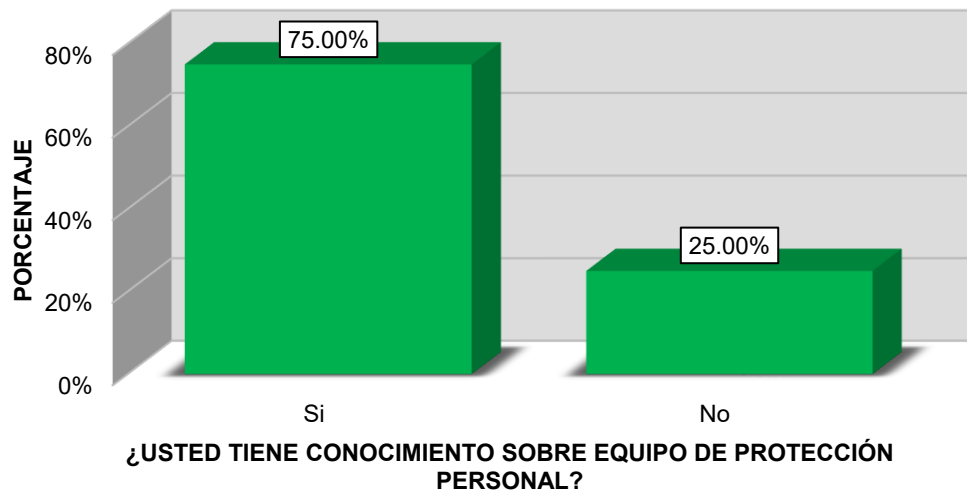
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	65.00%
No	7	35.00%
TOTAL	20	100%

Figura 21*Conocimiento acerca del incidente y accidente en la obra*

Interpretación: De los resultados se evidencia en la tabla y figura del interrogante que, un 65% mencionaron que si tienen conocimiento acerca del incidente y accidente en la obra; sin embargo, existe un 35% que mencionan lo contrario. Teniendo un resultado favorable con la implementación del PSSO y su adecuada aplicación.

Tabla 24*Conocimiento sobre equipo de protección personal*

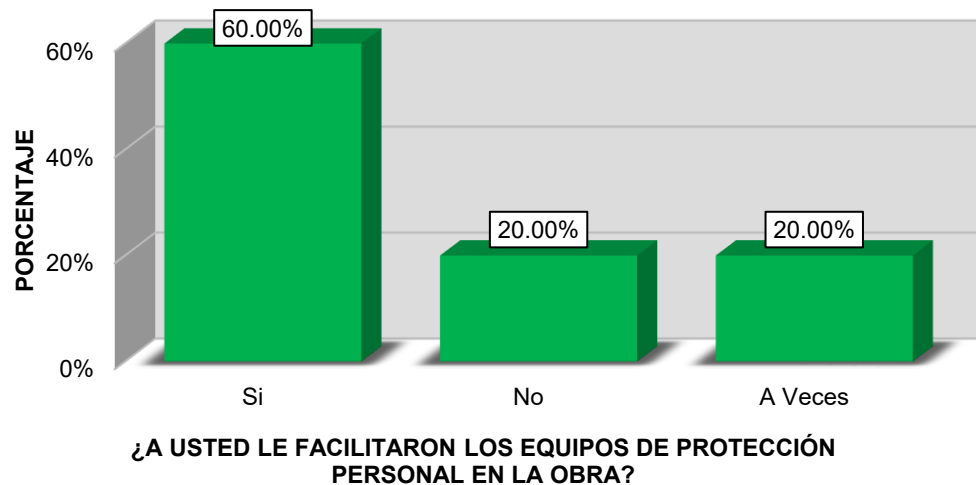
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	75.00%
No	5	25.00%
TOTAL	20	100%

Figura 22*Conocimiento sobre equipo de protección personal*

Interpretación: Con respecto a la interrogante planteada el 75% de la muestra respondieron que si tienen conocimiento sobre equipo de protección personal a diferencia del 25% mencionaron que no tienen conocimiento sobre el tema. Teniendo un resultado favorable con la implementación del PSSO y su adecuada aplicación.

Tabla 25*Entrega de los equipos de protección personal*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	60.00%
No	4	20.00%
A Veces	4	20.00%
TOTAL	20	100%

Figura 23*Entrega de los equipos de protección personal*

Interpretación: De la información procesado se puede evidenciar que, el 60% mencionaron que si le proporcionaron los equipos de protección personal; además un 20% mencionaron que, no le proporcionaron; sin embargo, el 20% indican que a veces les Proporcionaron. Teniendo un resultado favorable con la implementación del PSSO y su adecuada aplicación.

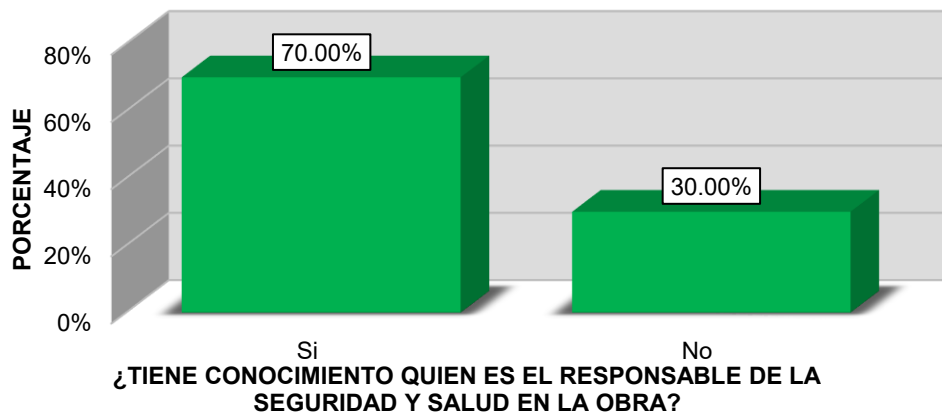
Tabla 26

El responsable de seguridad y salud en la obra

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	70.00%
No	6	30.00%
TOTAL	20	100%

Figura 24

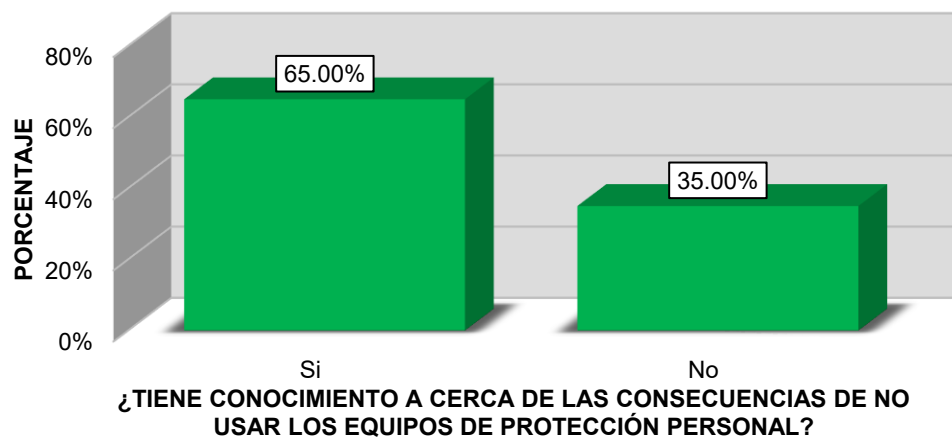
El responsable de seguridad y salud en la obra



Interpretación: De los resultados procesados se puede evidenciar que, el 70% consideran que, si conocen al responsable de la seguridad y salud en la obra, así mismo el 30% indicaron que no conocen al responsable. Teniendo un resultado favorable con la implementación del PSSO y su adecuada aplicación.

Tabla 27*Consecuencias de no usar los equipos de protección personal*

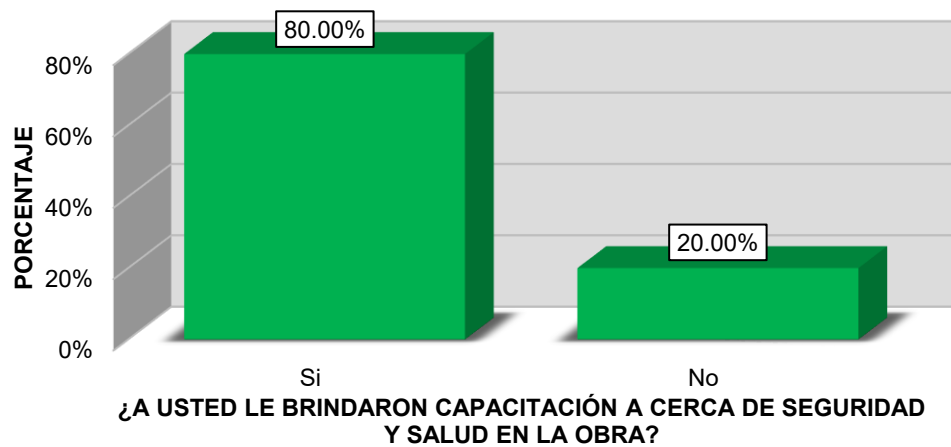
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	65.00%
No	7	35.00%
TOTAL	20	100%

Figura 25*Consecuencias de no usar los equipos de protección personal*

Interpretación: De Los resultados procesados se puede evidenciar que, el 65% indican que, si tiene conocimiento acerca de las consecuencias de no usar los equipos de protección personal, y el 35% manifestaron lo contrario. Teniendo un resultado favorable con la implementación del PSSO y su adecuada aplicación.

Tabla 28*Capacitación acerca de seguridad y salud en la obra*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	80.00%
No	4	20.00%
TOTAL	20	100%

Figura 26*Capacitación acerca de seguridad y salud en la obra*

Interpretación: De los resultados procesados se pueden evidenciar que, el 80% indican que si recibieron capacitación acerca de seguridad y salud en la obra; y el 20% señalaron que no se capacitaron. Teniendo un resultado favorable con la implementación del PSSO y su adecuada aplicación.

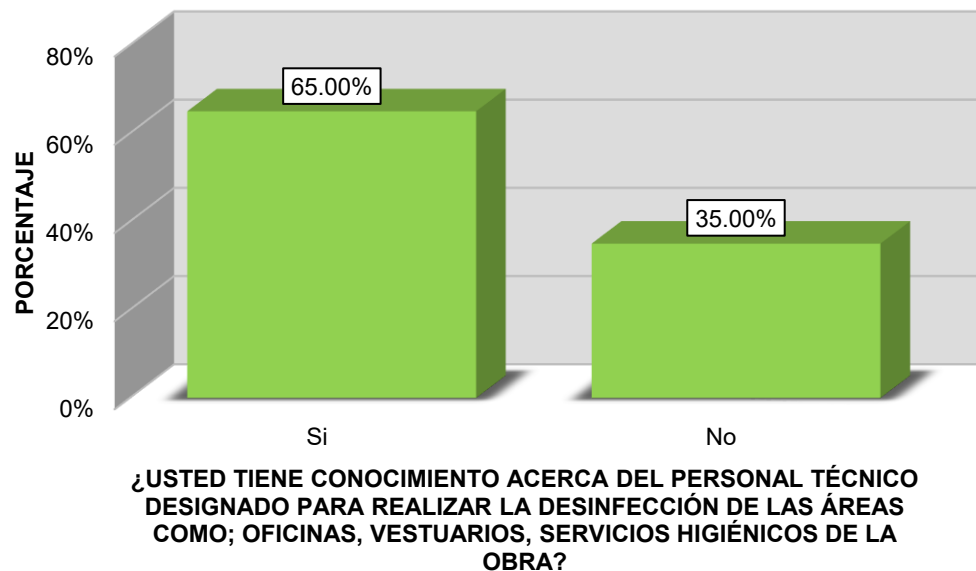
Tabla 29

Personal para realizar la desinfección de las oficinas, vestuarios y servicios Higiénicos de la obra

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	65.00%
No	7	35.00%
TOTAL	20	100%

Figura 27

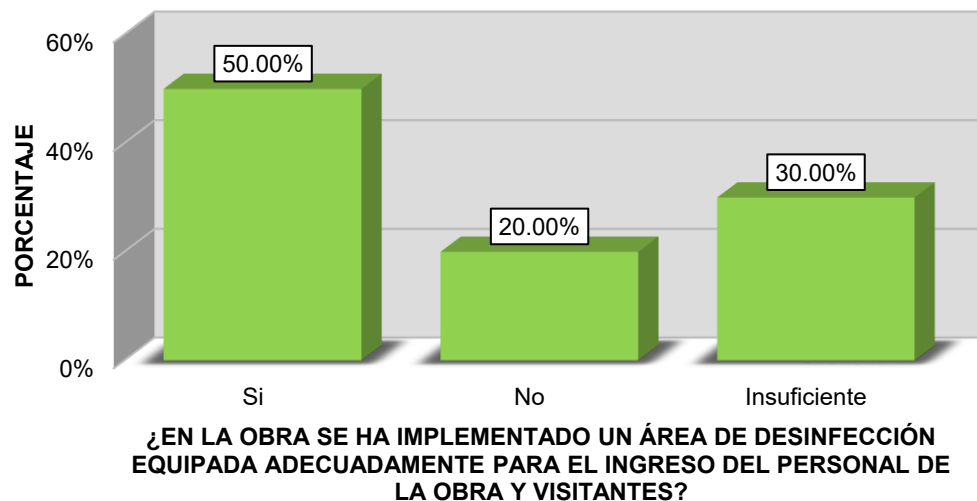
Personal para realizar la desinfección de las oficinas, vestuarios y servicios Higiénicos de la obra



Interpretación: De los resultados procesados se puede evidenciar que, el 65% señalaron que, si conocen al personal designado para realizar la desinfección de las áreas de oficina, vestuarios, y servicios higiénicos, por lo contrario; el 35% indican que no conocen al personal. Teniendo un resultado favorable con la mejora del PVPC del Covid19 y su aplicación adecuada.

Tabla 30*Área de desinfección equipada adecuadamente*

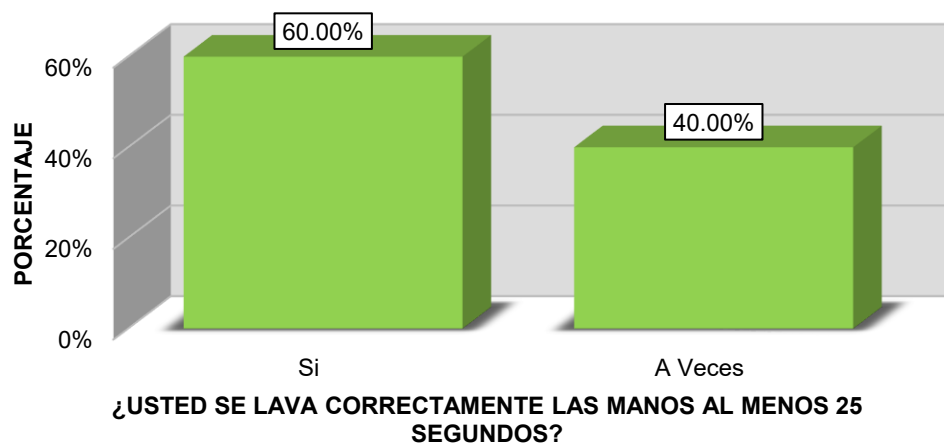
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	50.00%
No	4	20.00%
Insuficiente	6	30.00%
TOTAL	20	100%

Figura 28*Área de desinfección equipada adecuadamente*

Interpretación: De los resultados procesados se puede evidenciar que, el 50% indican que si se ha implementación del área de desinfección; así mismo el 30% indican que la implementación es insuficiente e inadecuadamente, sin embargo, el 20% indicaron que no, se implementaron adecuadamente. Teniendo un resultado favorable con la mejora del PVPC del Covid19 y su aplicación adecuada.

Tabla 31*Lavado de mano correctamente unos 25 segundos*

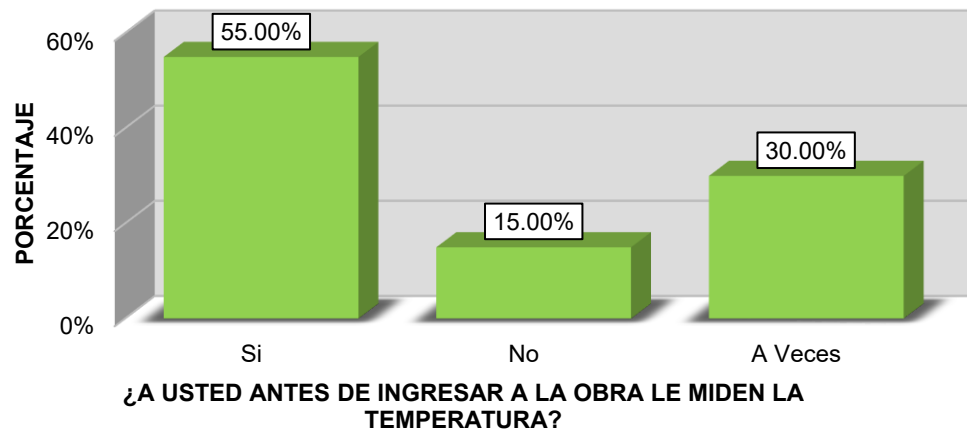
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	60.00%
A Veces	8	40.00%
TOTAL	20	100%

Figura 29*Lavado de mano correctamente unos 25 segundos*

Interpretación: De la figura y tabla se puede evidenciar que el 60% señalaron que si los trabajadores toman su tiempo y se lavan correctamente las manos tal como lo indican, pero también existe un porcentaje del 40%, que sostienen que a veces se lavan correctamente, esto lo indican que es por el tiempo para ingresar a sus labores. Teniendo un resultado favorable con la mejora del PVPC del Covid19 y su aplicación adecuada.

Tabla 32*Toma de temperatura al ingresar*

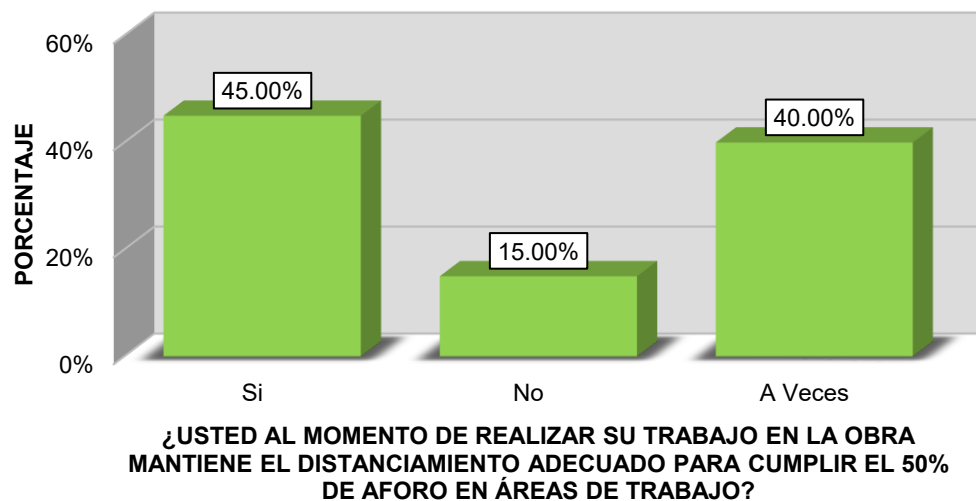
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	55.00%
No	3	15.00%
A Veces	6	30.00%
TOTAL	20	100%

Figura 30*Toma de temperatura al ingresar*

Interpretación: Del resultado procesado se evidencia que, el 55% indican que si toman la temperatura al ingresar; sin embargo, el 30% mencionan que a veces toman la temperatura y un porcentaje mínimo del 15% indican que no toman la temperatura. Teniendo un resultado favorable con la mejora del PVPC del Covid19 y su aplicación adecuada.

Tabla 33*Distanciamiento adecuado para cumplir el 50% de aforo en áreas de trabajo*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	45.00%
No	3	15.00%
A Veces	8	40.00%
TOTAL	20	100%

Figura 31*Distanciamiento adecuado para cumplir el 50% de aforo en áreas de trabajo*

Interpretación: De los resultados procesados se evidencia que, si se mantiene el distanciamiento adecuado representada por el 45%; así mismo el 40% manifiestan que, a veces mantienen el distanciamiento adecuado; sin embargo, el 15% indicaron que no mantienen el distanciamiento adecuado. Teniendo un resultado favorable con la mejora del PVPC del Covid19 y su aplicación adecuada.

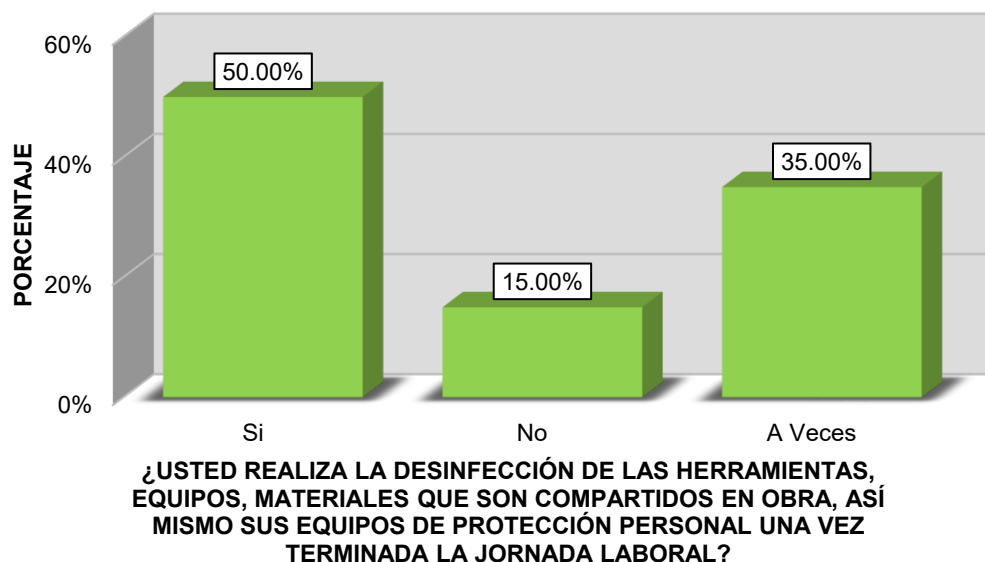
Tabla 34

Desinfección de herramientas, equipos, materiales compartidos y equipos de protección personal terminada la jornada laboral

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	50.00%
No	3	15.00%
A Veces	7	35.00%
TOTAL	20	100%

Figura 32

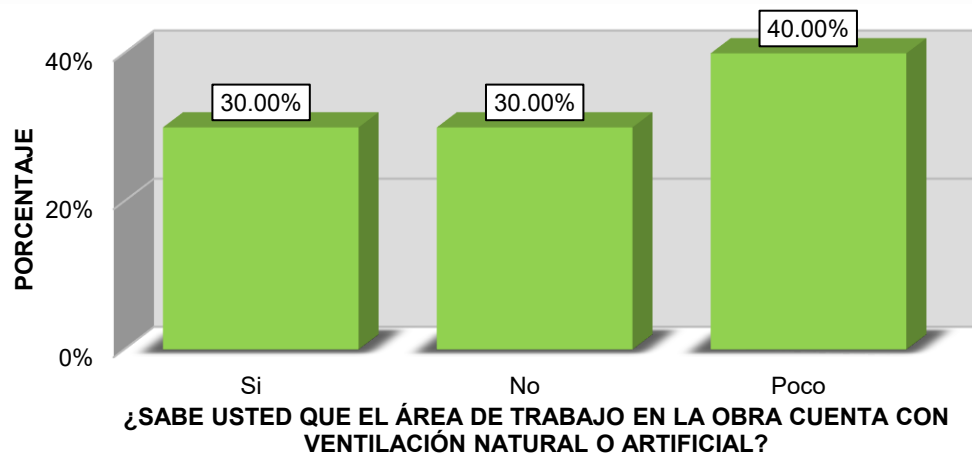
Desinfección de herramientas, equipos, materiales compartidos y equipos de protección personal terminada la jornada laboral



Interpretación: De los resultados procesados se evidencia que, si se realiza la desinfección una vez terminada la jornada laboral representada por el 50%; así también el 35% manifiestan que, a veces se realiza la desinfección; sin embargo, el 15% indicaron que no realizan la desinfección por factores del tiempo y clima. Teniendo un resultado favorable con la mejora del PVPC del Covid19 y su aplicación adecuada.

Tabla 35*Ventilación natural o artificial en el área de trabajo*

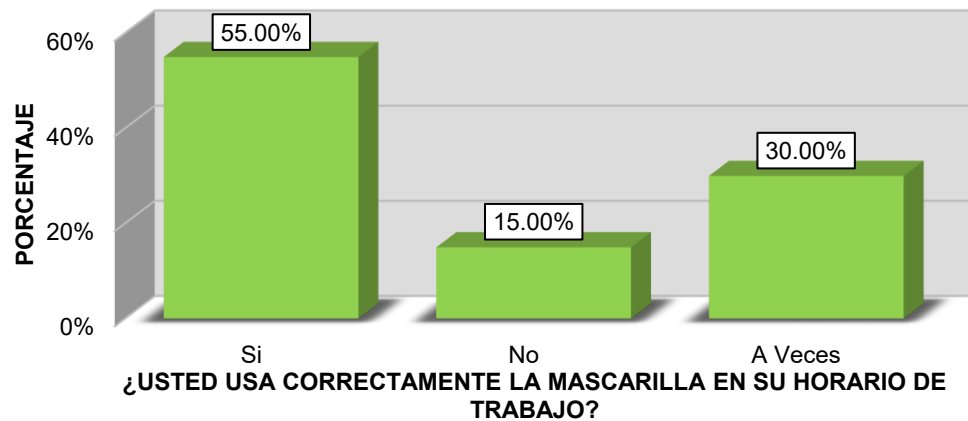
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	30.00%
No	6	30.00%
Poco	8	40.00%
TOTAL	20	100%

Figura 33*Ventilación natural o artificial en el área de trabajo*

Interpretación: De los resultados procesados se evidencia que, hay poca ventilación en el área de trabajo representada por el 40%; así también el 30% manifiestan que, no hay ventilación; sin embargo, el 30% indicaron que si hay ventilación en el área de trabajo. Teniendo un resultado favorable con la mejora del PVPC del Covid19 y su aplicación adecuada.

Tabla 36*Uso correcto de la mascarilla en el trabajo*

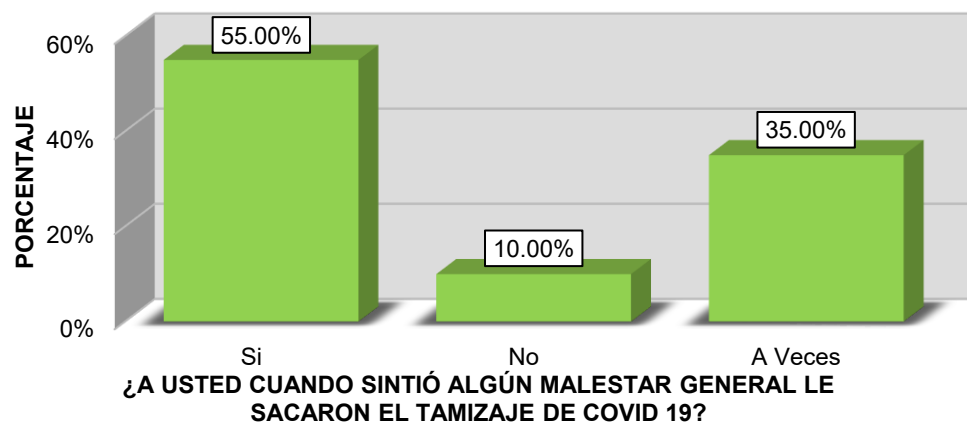
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	55.00%
No	3	15.00%
A Veces	6	30.00%
TOTAL	20	100%

Figura 34*Uso correcto de la mascarilla en el trabajo*

Interpretación: De los resultados procesados se evidencia que, el 55% señalaron que, si usan correctamente la mascarilla; así también el 30% señalan que a veces usan la mascarilla correctamente; sin embargo, el 15% señalan que no usan correctamente. Teniendo un resultado favorable con la mejora del PVPC del Covid19 y su aplicación adecuada.

Tabla 37*Tamizaje de covid19 cuando tienen malestar general*

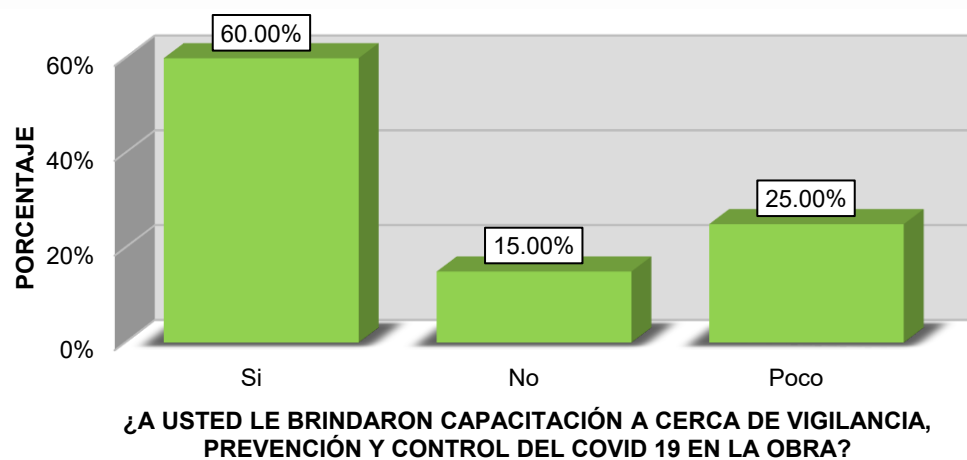
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	55.00%
No	2	10.00%
A Veces	7	35.00%
TOTAL	20	100%

Figura 35*Tamizaje de covid19 cuando tienen malestar general*

Interpretación: De los resultados procesados según la tabla y figura se puede observar que, el 55% señalaron que, si le sacaron tamizaje del covid19 cuando tenía malestar general; así también, el 35% indican que a veces le realizaron el tamizaje; sin embargo, el 10% señalan que no le sacaron el tamizaje. Teniendo un resultado favorable con la mejora del PVPC del Covid19 y su aplicación adecuada.

Tabla 38*Capacitación a cerca de la vigilancia, prevención y control del COVID 19*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	60.00%
No	3	15.00%
Poco	5	25.00%
TOTAL	20	100%

Figura 36*Capacitación a cerca de la vigilancia, prevención y control del covid19*

Interpretación: De los resultados procesados según la tabla y figura se puede observar que, el 60% señalaron que, si le brindaron capacitación al respecto; así también el 25% indican que poco le capacitaron; sin embargo, el 15% señalan que no le capacitaron. Teniendo un resultado favorable con la mejora del PVPC del Covid19 y su aplicación adecuada.

Tabla 39

Resumen de la encuesta Antes de implementar el Plan de seguridad y salud ocupacional y mejora del Plan de vigilancia, prevención y control del COVID 19

Cuestionario	Respuestas		
	Si	No	Poco - A veces - Insuficiente
Cuestionario 01	4	6	10
Cuestionario 02	6	14	
Cuestionario 03	5	15	
Cuestionario 04	6	14	
Cuestionario 05	6	5	9
Cuestionario 06	4	16	
Cuestionario 07	5	15	
Cuestionario 08	6	14	
Cuestionario 09	6	14	
Cuestionario 10	5	7	8
Cuestionario 11	6	14	
Cuestionario 12	6	4	10
Cuestionario 13	3	6	11
Cuestionario 14	5	5	10
Cuestionario 15	2	8	10
Cuestionario 16	6	4	10
Cuestionario 17	4	4	12
Cuestionario 18	6	4	10

De la tabla 39. son los resultados obtenidos antes de implementar el Plan de seguridad y salud ocupacional; y mejora del Plan de vigilancia, prevención y control del covid19. Se puede visualizar el desconocimiento con respecto al tema de seguridad y salud en la ejecución de obras, y la no implementación y cumplimiento de los protocolos sanitario frente al covid19.

Tabla 40

Resumen de la encuesta Después de implementar el Plan de seguridad y salud ocupacional y mejora del Plan de vigilancia, prevención y control del COVID 19

Cuestionario	Respuestas		
	Si	No	Poco - A veces - Insuficiente
Cuestionario 01	9	4	7
Cuestionario 02	14	6	
Cuestionario 03	13	7	
Cuestionario 04	15	5	
Cuestionario 05	12	4	4
Cuestionario 06	14	6	
Cuestionario 07	13	7	
Cuestionario 08	16	4	
Cuestionario 09	13	7	
Cuestionario 10	10	4	6
Cuestionario 11	12	8	
Cuestionario 12	11	3	6
Cuestionario 13	9	3	8
Cuestionario 14	10	3	7
Cuestionario 15	6	6	8
Cuestionario 16	11	3	6
Cuestionario 17	11	2	7
Cuestionario 18	12	3	5

De la tabla 40. son los resultados obtenidos después de implementar el Plan de seguridad y salud ocupacional; y mejora del Plan de vigilancia, prevención y control del covid19. Se puede visualizar que la implementación y el seguimiento adecuado en los temas de seguridad y salud en la ejecución de obras mejoro significativamente, y la mejor implementación y cumplimiento adecuado de los protocolos sanitario frente al COVID 19.

Desarrollo de propuesta de sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para trabajar en la obra de construcción del mercado de huácar, en marco del covid 19, el cual permita reducir contagios entre el personal.

4.2. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA

4.2.1. OBJETIVO

El objetivo de la obra: “CREACION DE LOS SERVICIOS DE COMERCIALIZACIÓN EN EL MERCADO DE ABASTOS DE LA LOCALIDAD DE HUÁCAR, DEL DISTRITO DE HUÁCAR – PROVINCIA DE AMBO – DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO”, El objetivo es reducir los riesgos para la salud y la seguridad en el trabajo a los que están expuestos nuestros empleados como consecuencia de las tareas que deben realizar durante todo el proyecto de construcción.

OBJETIVOS	INDICADOR	SEGUIMIENTO	META	
Capacitar in situ en materia de salud y seguridad en el trabajo	Promover y aplicar las mejores prácticas de seguridad y salud en el trabajo	H-H al mes	mensual	>50
Implementar el plan de SST	Aplicar el plan de seguridad y salud en el trabajo de conformidad con la legislación vigente. Ley N° 29783	Cumplimiento de Programa mensual de actividades según CU-CMASS-O-N-100	mensual	100%
Minimizar pérdidas	Disminución del I.F.	Índice de frecuencia en 200,000 H-H	mensual	<50
	Disminución del I.G.	Índice de Gravedad en 200,000 H-H	mensual	< 200
	Disminución del I.A.	Índice de Accidentalidad I.F x I.G.200	mensual	<200

4.3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD A IMPLEMENTAR

4.3.1. ALCANCE

Este plan de seguridad y salud, se emplea para todos los empleados de la Municipalidad Distrital de Huacar y a todo el personal que tenga dependencia con la ejecución de la obra “Creación de los servicios de comercialización en el mercado de abastos de la localidad de Huácar, del distrito de Huácar – Provincia de Ambo – Departamento de Huánuco”.

NOMBRE DEL PROYECTO: “Creación de los servicios de comercialización en el mercado de abastos de la localidad de Huácar, del distrito de Huácar – Provincia de Ambo – Departamento de Huánuco”

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recurso Propios.

ENTIDAD EJECUTORA: Municipalidad Distrital de Huacar

MODALIDAD DE EJECUCIÓN: Por Administración Directa.

El proyecto tiene como objetivo central mejorar las adecuadas condiciones de servicio para la comercialización de los productos en el mercado de Abastos de la localidad de Huacar, para así conseguir un alto progreso en el distrito de Huacar, provincia de Ambo, y región Huánuco.

4.3.2. ASPECTO LEGAL

Las siguientes normas generales se han incorporado a la formulación del proyecto dentro del marco jurídico e institucional actual:

- El Artículo 2° de la **Constitución política del Perú**, explica que toda persona tiene derecho a disfrutar de un medio ambiente sano y equilibrado, adecuado para el crecimiento de la vida y respetuoso con los recursos naturales.

- Los artículos 67° y 68° de la **constitución política del Perú**, explica que el estado fomenta la protección de los recursos naturales y su uso sostenible.
- Ley del sistema nacional de inversión pública, ley N° 27293, y su reglamento y directivas vigentes.

1. RESPONSABILIDADES DE LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN

Alcalde distrital

- Aprobar el plan actual de seguridad y salud en el trabajo

El Ingeniero residente de obra

- Liderar el plan actual de seguridad y salud en el trabajo durante la ejecución de la obra.

El Ingeniero de seguridad o supervisor responsable de la seguridad en obra

- Implementar el plan de seguridad y salud en el trabajo.
- Es el responsable de elaborar el programa mensual de actividades de seguridad y salud ocupacional a desarrollar en la obra que será revisada y aprobada por el residente de obra.

2. ELEMENTOS DEL PLAN

– Tipificación de requisitos legales y contractuales

Se han establecido los siguientes requisitos de cumplimiento, que se tendrán en cuenta cuando se desarrolle el proyecto

- **Análisis de riesgos, identificación de peligros, evaluación de riesgos y acciones preventivas.**

Todas las actividades que se realizarán a lo largo del desarrollo de los trabajos serán evaluadas antes del inicio de los mismos y como parte de la planificación de los trabajos. Los peligros asociados a cada una de estas actividades serán identificados y calificados mediante un análisis matricial de las variables PROBABILIDAD y CONSECUENCIAS, utilizando los siguientes procedimientos MQN-CMASS-P-003 para la seguridad industrial, y el MQN-CMASS-P-010 para los riesgos de salud ocupacional (Anexo 5), donde se elaboran las tablas de evaluación que detallan las normas que deben utilizarse en las evaluaciones de peligros:

– **Probabilidad de la ocurrencia.**

Probabilidad	Definición
EXCEPCIONAL	Improbable probabilidad de ocurrencia.
BAJA	Exposición al riesgo que se produce esporádicamente en situaciones en las que es posible un incidente peligroso.
MEDIA	Exposición al riesgo de forma regular si es probable que un suceso peligroso ocurra varias veces.
ALTA	Cuando existe una probabilidad constante de que se produzca el suceso peligroso

- **Gravedad del daño**

Gravedad	Definición
LEVE	Afecta levemente o no afecta.
MODERADA	Afecta con consecuencias reversibles.
GRAVE	Afecta con consecuencias irreversibles o muerte.
CATASTROFICA	Afecta con consecuencias de múltiples muertes.

- Matriz de valoración

Gravedad Probabilidad	Leve	Moderada	Grave	Catastrófica
Excepcional	1	3	5	7
Baja	2	6	10	14
Media	3	9	15	21
Alta	4	12	20	28

Puntaje	Nivel de riesgo	Descripción
1 a 3	Bajo	Indica que el riesgo está bajo control. Sin embargo, para asegurarse de que los métodos de control que permiten esta evaluación se mantienen actualizados, es necesario realizar comprobaciones frecuentes.
4 a 14	Medio	Implica la utilización de las políticas o directrices incluidas en el apéndice 21 o en la biblioteca del sistema de gestión, junto con la documentación adecuada.
15 a 21	Alto	Además de los procedimientos y normas incluidos en la biblioteca del sistema de gestión, deben aplicarse procedimientos específicos y/o instrucciones de trabajo que especifiquen la metodología y las medidas de control para las tareas que deben llevarse a cabo en la obra, con sus registros.
28	Extremo	Implica que, además de los procedimientos listados en la biblioteca y de los procedimientos y/o instrucciones específicas de trabajo, se establezca que, en todos los casos de calificación de riesgo extremo para una tarea, se ponga en marcha un Permiso de Trabajo con la aprobación del responsable de la Obra (Residente), del Ingeniero de SST y de la Supervisión.

- **Procedimiento de trabajo para las actividades de la obra con énfasis en las de alto riesgo.**
 - Precisar la fecha tentativa de inicio y termino de actividades, maquinarias, equipos requeridos y cantidad de personal implicado en el trabajo.
 - Análisis de riesgo de la operación AST.
 - Elaboración de procedimiento de trabajo determinado.
 - Instrucción y preparación del personal involucrado (mínimo 2 horas de tiempo).
 - Verificación del procedimiento en el lugar del trabajo.
 - Arreglo del procedimiento de trabajo.
 - Monitoreo constante del trabajo.
- **Capacitación y sensibilización del personal de la obra – programa de capacitación.**

INDUCCIÓN DE LA LÍNEA DE MANDO

Propósito:

El propósito es de presentar el plan de seguridad y salud en el trabajo y establecer los asientos para su implementación y cumplimiento de todas las etapas de ejecución de la obra.

Participantes:

- El ingeniero residente (jefe de la obra).
- El Administrador de la obra.
- El Ingeniero de seguridad de la obra.
- El ingeniero asistente de la obra (jefe de frente de trabajo).

- El maestro de obra y los capataces.
- El personal administrativo de la obra (almacén. Logística, etc.)
- **Plan de respuesta ante emergencias.**

CONTINGENCIA MÉDICA:

Primeros Auxilios:

Se aplicarán los primeros auxilios en el lugar del suceso, (en la zona de trabajo), el primer recurso es el uso del botiquín de emergencia.

Evacuación medica:

El personal que sufrió el accidente será enviado a otro centro médico con equipamiento superior en caso de que necesite cuidados adicionales.

Se comunicará simultáneamente a la Supervisión de Obra, a la autoridad del MASS y al Ingeniero Residente.

Accidente fatal:

Cuando se produzca una situación de este tipo, los paramédicos responderán de inmediato. Tras confirmar la situación, colaborarán con el ingeniero residente y el representante de la obra y supervisión para proceder conforme a la ley, informando a la policía nacional y a las autoridades judiciales de la zona.

CONTINGENCIA ANTE INCENDIOS MOVIMIENTOS SISMICOS:

ACCIONES BÁSICAS

Por razones organizativas, se crean varios grupos de trabajo, como jefe de Emergencia, Brigadistas, Grupo de ataque, etc., cuyos miembros se encargarán de crear determinadas tareas, como se describe a continuación, con el fin de evitar daños a las personas, las máquinas, los equipos o la Instalación.

Detección de emergencias:

- La persona que detecte el incendio deberá ponerse en contacto inmediatamente con el jefe de emergencias y/o el subjefe de emergencias.
- El sistema de alarma del lugar dará la alerta.
- Cualquier persona que no haya recibido formación de bombero debe evitar involucrarse y esperar a que lleguen los bomberos.
- Los porteros o guardias de seguridad de la base operativa y/o de las instalaciones del proyecto serán los encargados de reaccionar ante la emergencia por la noche y/o en días festivos y deberán recibir formación para ello.

Al comunicarse con el jefe de Emergencia se debe informar:

- Nombre y apellidos.
- La ubicación, el sector y el tamaño del incendio.
- El estado de los supervivientes del incendio, si los hay.
- Determine la categoría de la emergencia en función de: si

Que hacer una vez producida la alarma:

- Los miembros de la Brigada se reúnen en el lugar designado y siguen las instrucciones del jefe de Emergencia.
- Los empleados que no formen parte de la Brigada se ceñirán completamente al plan de evacuación.
- Los brigadistas que pasen por el lugar del incendio de camino al lugar de reunión permanecerán allí y asumirán temporalmente el control de la situación, suponiendo que estén capacitados para ello.

- Si se requieren primeros auxilios, se administrarán de acuerdo con la instrucción recibida, y se contactará con el Servicio Médico si se requiere transporte y tratamiento.
- En caso necesario, el jefe de Emergencia coordinará los servicios de emergencia internos y/o externos y decidirá si ordena o no la evacuación del edificio, base o instalación del proyecto.
- Una vez iniciado el incendio, el jefe de Emergencia dará instrucciones al grupo de Brigadistas sobre cómo proceder.
- Asimismo, alertará de la situación al Ingeniero de Seguridad, que posteriormente lo comunicará al Residente.

Prueba de la alarma

- Cada cierto tiempo, a una hora determinada, se realizará una prueba de alarma bajo la dirección del jefe de emergencias.

– Conclusiones:

A lo largo de la ejecución del proyecto, el personal de la obra se atenderá al plan de salud y seguridad.

4.4. PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN LA OBRA

1. DATOS DE LA EMPRESA

Razón social : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACAR

RUC : 20189021764

Dirección : Jr. Grau N° 502 Plaza de Armas - Huácar

Región : HUANUCO

Provincia : HUANUCO

Tipo de empresa según Anexo N° 01 de la R.M. N° 448-2020-MINSA: 1

2. DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

Tabla 41

Representante del Comité de seguridad en el trabajo

Nombres y apellidos	Puesto	DNI
Gilmer Pérez paucar	Residente de Obra	45064508
Maycol Pérez paucar	Asistente de Residente	45699286
Mila Digna Cárdenas Salazar	Especialista plan Covid-19	60097917

3. DATOS DE LA OBRA Y LUGAR DE TRABAJO

Obra: Creación De Los Servicios De Comercialización En El Mercado De Abastos De La Localidad De Huácar, del distrito de Huácar - Provincia de Ambo - Departamento de Huánuco.

Ubicación: Distrito de Huacar, Provincia de Ambo – Departamento de Huánuco.

Entidad Ejecutora: Municipalidad Distrital De Huacar

Modalidad De Ejecución: Administración Directa

Presupuesto De Obra: S/ 206,500.00

Duración Del Proyecto: 60 Días Calendarios

4. DOCUMENTOS REFERENCIALES

- Alerta Epidemiológica Nuevo coronavirus (nCoV) – OPS (Organización Panamericana de la Salud)
- Infografías de Prevención y control de infecciones por COVID-19 de OMS (Organización Mundial de la Salud)
- Ley N° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo y sus modificatorias.
- Ley N° 26842 — Ley General de Salud, y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 506-2012-MINSA, que apruebe la Directiva Sanitaria N° 046- MINSA/DGE-V.01 que establece la notificación de enfermedades y eventos sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública.
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara estado de emergencia nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del brote del COVID- 19.
- Decreto Supremo N° 051-2020-PCM uso obligatorio de mascarillas en la calle.
- RM-180-2020-MINSA Aprobar la Guía Técnica para el cuidado de la salud mental del personal de la salud en el contexto del Covid-19.
- Procedimiento de CAPECO para la Prevención de la Salud en obras ante el COVID19.

4.4.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-COV-2 (Covid-19) de la obra, adoptando las medidas pertinentes para el desarrollo de sus actividades, salvaguardando las restricciones sanitarias y el distanciamiento social, durante la declaratoria de emergencia sanitaria producida por el Covid-19 en el Perú, en el marco del D.S. N° 008-2020-SA.

4.4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Desarrollar políticas de vigilancia, prevención y gestión de la salud de los trabajadores mientras realizan tareas durante la pandemia de COVID-19.
- Crear normas para la vuelta al trabajo y la reinserción.
- Garantizar la sostenibilidad de los mecanismos de vigilancia, prevención y control establecidos para evitar la transmisión del Sars-Cov-2 (COVID-19).

5. NÓMINA DE TRABAJADORES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL COVID-19

Tabla 42

Nómina De Trabajadores

N°	NOMBRES	CARGO	NIVEL DE RIESGO
1.	Ing. Gilmer Pérez Paucar	Resid. de la Obra	Riesgo bajo
2.	Ing. David A. Santiago Vílchez.	Super. de la Obra	Riesgo bajo
3.	Maycol Pérez Paucar	Asist. de Residente	Riesgo bajo
4.	Mila Digna Cárdenas Salazar	Esp. plan Covid-19	Riesgo bajo
5.	Aranda Ramos, Jorge Luis	Operario	Riesgo bajo
4.	Atapoma Cañoli Gley Kelen	Operario	Riesgo bajo
6.	Espinoza Albornoz, Wilmer	Operario	Riesgo bajo
7.	Militer Orestes, Espinoza Herrera	Operario	Riesgo bajo
8.	Rolando Jorge, Quintana Amaro	Operario	Riesgo bajo

9	Wilinton Alex Zevallos Tarazona	Operario	Riesgo bajo
10	Luis Aguirre Solorzano	Operario	Riesgo bajo
11	Arnaldo, Echevarria Fabian	Peón	Riesgo bajo
12	Carlos Jacinto, Zevallos Bravo	Peón	Riesgo bajo
13	Clinio Trujillo Leon	Peón	Riesgo bajo
14	Jesus, Bravo Ponce	Peón	Riesgo bajo
15	Lizandro, Leon Rojas	Peón	Riesgo bajo
16	Lucas Atapoma Alejandro	Peón	Riesgo bajo
17	Rivelino, Diaz Ponce	Peón	Riesgo bajo
18	Yofer Soto Fabian	Peón	Riesgo bajo
19	Idelfonso, Rojas Verde	Peón	Riesgo bajo
20	Jesús Keler, Salazar García	Peón	Riesgo bajo

6. RESPONSABILIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

a. Limpieza y desinfección de los centros de trabajo

Como una medida contra el agente COVID-19, se establece la limpieza y desinfección de todos los ambientes de trabajo, para asegurar superficies libres de COVID-19, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a ambientes, mobiliario, herramientas, maquinarias, equipos, útiles de escritorio, con la metodología y los procedimientos adecuados como son:

- Desinfección de oficina y lugar de trabajo
- Desinfección de maquinarias y vehículos
- Desinfección de celulares, otros materiales electrónicos.
- En caso de sospecha de COVID-19, se tomarán las siguientes

Tabla 43*Cronograma de actividades de limpieza a realizarse durante la ejecución de La obra*

TEMAS	NOVIEMBRE DEL 2021	
	S1	S2
Lavado y desinfección de manos	X	X
Limpieza y desinfección de herramientas, mobiliarios y equipos electrónicos	X	X
Limpieza de maquinarias y vehículos	X	X
Limpieza y desinfección de servicios higiénicos	X	X

b. Evaluación de la salud del trabajador antes de su reincorporación o vuelta al centro de trabajo.

- Determinación del potencial de exposición al Sars - Cov - 2 (COVID 19) de cada puesto de trabajo.
- Aplicación de la ficha de sintomatología COVID – 19 (ANEXO 02) a los trabajadores previo al regreso o reincorporación; la ficha debe ser llenada y firmada así también un trabajador con síntomas leves no podrá realizar sus actividades.
- Control de la temperatura corporal; se realizará al ingreso y salida con el uso de termómetro infrarrojo por el personal responsable, registrado en el en formato del anexo.
- Aplicación de pruebas serológicas o moleculares; el que resulta negativo iniciara sus actividades cumpliendo el plan covid19.
- Consideraciones; temperaturas permitidas será de 37.5°C, de identificar un sospechoso será referido a un centro de salud, en un caso de sospecha el personal responsable le otorgará un descanso médico.

c. Lavado y desinfección de manos obligatorios

- Cantidad y ubicación de los puntos de lavados o desinfección de manos; Cada punto de lavado contará con un cartel, en el cual se indica el método adecuado para el lavado correcto y desinfección de manos.
- Lavado y desinfección de manos; todo el personal debe lavarse la mano frecuentemente por 25 segundos con agua potable y jabón al ingreso, salida, durante sus actividades, antes de consumir sus alimentos y la desinfección de las manos con alcohol, finalmente practicar la etiqueta de tos.

d. Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de labores.

El profesional de salud encargado de la seguridad y salud en el trabajo, tienen las siguientes obligaciones en materia de sensibilización:

Tabla 44

Programa de capacitación dirigido a los trabajadores durante la ejecución de la obra

TEMAS	MESES	
	M1	M2
Plan de vigilancia, prevención y control del covid-19 en la obra	X	X
Uso correcto y obligatorio de EPP's	X	X
Uso obligatorio de mascarillas	X	X
Importancia del lavado de manos	X	X
Desinfección de manos	X	X
La importancia de toser o estornudar cubriéndose la boca con el codo	X	X
Distanciamiento social	X	X
Síntomas del COVID-19	X	X
Desinfección de herramientas, mobiliarios, equipos electrónicos y manuales	X	X
Primeros auxilios básicos	X	X
Salud mental en tiempos de COVID-19	X	X
Orden y limpieza en las áreas de trabajo	X	X
Uso de servicios higiénicos	X	X
Manejo y control de residuos sólidos peligroso	X	X

e. Medidas preventivas de protección colectiva

- Utilizar de manera adecuada las mascarillas.
- Mantener los ambientes adecuadamente ventilados.
- Distanciamiento social mínima de 1 metro entre trabajadores.
- Mantener una distancia de 2 metros como mínimo en el comedor.
- En las reuniones presenciales respetarán la distancia y el uso obligatorio de mascarillas.
- Evitar aglomeraciones.
- Al toser o estornudar, cúbrete la boca y nariz con un pañuelo desechable o con tu antebrazo
- Mantener la limpieza y desinfección de manera constante.
- Establecer los puntos estratégicos para el acopio de Equipos de Protección Personal usados.
- Evitar el contacto para saludar a los compañeros de labores.
- Mantener el orden y limpieza de los espacios de trabajo.
- Persona externa que ingrese a la oficina administrativa, deberá desinfectarse sus manos con alcohol en gel.

f. Medidas de protección personal

- Todos los empleados deben disponer de equipos de protección individual.
- Se prohíbe totalmente el inicio de sus actividades sin portar EPP.
- La frecuencia de renovación será de diariamente.

- Los EPP se desecharán en tachos de residuos debidamente señalizados.

g. Vigilancia de la salud del trabajador en el contexto del covid-19.

- Como actividad de vigilancia se controlará la temperatura corporal de todos los trabajadores.
- Se realiza la medición de la temperatura.
- La medición lo realiza el profesional de la salud.
- A todo empleado que presente fiebre superior a 38°C se le aconsejará que acuda al médico para tratar los síntomas de Covid-19.
- **Responsabilidades del cumplimiento del plan.**
- El residente de obra y los jefes de los grupos de trabajo, son responsables de velar por el cumplimiento del presente documento.
- La junta de seguridad y salud en el trabajo está a cargo de realizar las inspecciones respectivas.
- Los trabajadores cumplen y colaboran en la implementación de lo dispuesto en el presente plan.
- El incumplimiento del presente documento constituye falta disciplinaria

7. EL PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE LOS INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN PROPUESTO.

EQUIPOS	TERMÓMETRO INFRARROJO DIGITAL	Unidad	Cantida d	Precio Unitario	Precio
		Und	2	250	500.00
EQUIPO S DE PROTEC	MASCARILLA REUTILIZABLE NORMADA SEGÚN MINSA	Cja	10	20	200.00

INSUMOS	LENTES TIPO GOOGLE	Und	20	15	300.00
	BALDE DE PLÁSTICO	Pza	4	10.0	40.00
	JABÓN LÍQUIDO	Gln	4	50	200.00
	FRANELAS PARA LIMPIEZA DE SUPERFICIES	Pza	10	4.0	40.00
	ALCOHOL GEL LIQUIDO X LITRO	Und	10	30	300.00
	ALCOHOL DE 96° X LITRO	Und	10	20	200.00
	TACHOS DE BASURA GRANDE DE PLÁSTICO	Pza	4	50	200.00
	TRAPEADORES DE TELA	Und	6	10	60.00
	TOTAL				2,040.00
					0

CAPITULO V

DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Es indispensable que en las obras civiles se aplique la Norma G.050 Seguridad durante la construcción; donde menciona la seguridad, protección de la salud y condiciones adecuadas de trabajo; se sabe que en la actualidad se vive una crisis sanitaria, causada por el COVID 19, para ello es necesario que en las obras se implemente protocolos de bioseguridad las cuales se debe de cumplir estrictamente para frenar el contagio del COVID 19, en las obras de construcción civil ; en ese sentido el presente estudio tuvo como objetivo medir la evaluación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19.

En los resultados del estudio aplicado antes de la implementación del plan de seguridad y salud ocupacional y la mejora del plan covid19; demostraron que existe desconocimiento entre los obreros y el personal que labora, sobre temas de seguridad, además que no se cumple los protocolos de sanidad frente al COVID 19. Aspectos que coinciden con el estudio presentado por Salazar (2021) titulado *“Implementación de un plan de seguridad, salud ocupacional y protocolo para el Covid-19, en la construcción del hotel la Llamita”*, cuando señala que es de suma urgencia la implementación del Plan de seguridad en mencionado hotel. Ya que existe mucho desconocimiento sobre el Plan de seguridad no se está cumpliendo con la Norma G-050, Seguridad durante la construcción, y también; manifiesta que no se trabaja con lo dispuesto en el Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción.

Los resultados del diagnóstico demuestran que en la pandemia influyo de manera directa en la paralización de obra y que afecto de manera directa los cronogramas de obras, ocasionando la demora y pronta culminación de obra. Estos resultados también son compartidos por Vargas y Meléndez (2020), en Tacna sobre la *“evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para mitigar riesgos en proyectos de construcción, caso*

covid-19”, cuando los autores señalan la pandemia no solamente paralizadas las obras sino que generó grandes pérdidas económicas para diferentes entidades ejecutoras de proyectos y al vez del cronograma de los proyectos provocando la tardía entrega de infraestructuras, también sustenta que; un 60% de los que participaron en su investigación precisaron que pandemia COVID–19 afectó el avance físico de ejecución de obras; (11% y el 25%). Es importante señalar que este dato avala el informe de *“Panorama Económico Nacional y el sector construcción*.

De la misma manera podemos asumir según nuestros resultados señalan que existe un riesgo alto de contagio de COVID 19, ya que solo 34,3% cumple en uso correcto de mascarilla; más acompañado del control de temperatura se realiza esporádicamente, lo cual sustentan el 74,3%, resultados que también coincide con Vargas y Meléndez (2021).

CONCLUSIONES

De acuerdo a las encuestas aplicadas a los trabajadores sobre el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, para mitigar riesgos en la obra de construcción en marco de la pandemia del COVID 19. Se pudo determinar con la encuesta antes de implementa y mejorar el plan propuesto; Teniendo como resultado el desconocimiento en temas de seguridad y salud en obra, y el incumplimiento de los protocolos sanitario frente al covid19. Así mismo con la encuesta después de implementar el plan propuesto; el resultado mejoro significativamente, y el cumplimiento adecuado de los protocolos sanitario frente al covid19, con respecto a la encuesta inicial.

Se determinó la evaluación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en marco de la pandemia del covid19 mediante el análisis situacional para realizar la encuesta; teniendo un resultado deficiente al respecto; para contrarrestar el resultado se implementó el plan de seguridad y salud ocupacional y se mejoró los protocolos sanitarios frente al covid19.

Se identificaron en la evaluación del sistema de gestión; las condiciones de seguridad durante la ejecución de las partidas como la identificación de peligros y la evaluación de riesgos para la prevención y control de peligros y riesgos laborales, así mismo con respecto al manejo del covid19 se identificaron las deficiencias en la aplicación del plan covid19, y se procedió a mejorar la aplicación para minimizar y concientizar al personal.

Finalmente se evaluaron la propuesta de implantación del plan de seguridad y salud ocupacional y la mejora del plan de vigilancia, prevención y control del covid19 elaborados de acuerdo a la norma G.050 y los lineamientos frente al covid19; teniendo un resultado favorable durante la aplicación del plan propuesto como; el uso correcto de los EPP, utilización de las herramientas y equipos, cumplimiento de las señalizaciones, importancia de asistir a las charlas y capacitaciones para concientizar en temas de seguridad, practicar y respetar el protocolo sanitario del covid19, el cual se inspecciono a cada personal para su cumplimiento de los planes propuestos.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al análisis situacional realizado en el estudio que muestra el desconocimiento en temas de seguridad y salud ocupacional que podría generar accidentes laborales y un alto riesgo de contagio por COVID 19, en este sentido se recomienda a los jefes de obra implementar en las obras de construcción el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional propuesto para el desarrollo del mercado de abastos de la localidad de Huácar, como esta propuesta permite reducir las situaciones de exposición a agentes peligrosos, gestionar, eliminar y controlar los riesgos con mayor frecuencia, continuar aplicando medidas relacionadas con la prevención y el control del COVID-19, garantizando así la seguridad y la salud en el lugar de trabajo.

En la obra hay trabajadores con años de experiencia en la ejecución de obras públicas y privadas; con poco conocimiento en temas de seguridad y la importancia de la utilización de los equipos de protección personal, se recomienda entender el objetivo de las charlas, señalizaciones, y recomendaciones el ingeniero de seguridad para evitar accidentes; así mismo hay trabajadores que no creen en el covid19, por lo que es importante la concientización y la aplicación correcta de los protocolos sanitarios durante la jornada laboral.

Con respecto al personal técnico y entidades ejecutoras de obra publicas es recomendable que las obra por más pequeña que sea se deben de cumplir con el seguimiento constante y la implementación del plan de seguridad y salud y el plan de vigilancia, prevención y control del covid19.

Se recomienda llevar a otro nivel de investigación el presente estudio, de la misma manera a la universidad de Huánuco continuar realizar investigaciones en esta línea.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arica Rumiche, A., & Morales Mendoza, F. (2018). *Gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir las pérdidas por accidente en una empresa constructora de pavimentos flexibles,- Talara - Piura [Tesis de Grado, Universidad de San Martín de Porres]*. Repositorio USMP. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12727/5237>
- Cerquera Jimenez, E. (2018). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la empresa constructora Bagua Grande SA. [tesis de grado, Universidad Alas peruanas]*. Repositorio UAP. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12990/4023>
- Congreso de la Republica del peru. (2012). *Reglamento de la ley N° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo - D.S. N° 005-2012-TR*. Lima: Diario Oficial el peruano.
- Dr. Roberto Hernández Sampieri, Dr. Carlos Fernández Collado y Dra. María del Pilar Baptista Lucio. "Metodología de la Investigación" México, 5ta Edición. Editorial McGRAW – HILL/ Interamericana Editores, S.A. DE C.V.
- Flor Saira, M. C. (2018). *Propuesta de un Sistema de Gestión de Documentos en una Empresa Constructora de Carreteras en Moquegua 2018 [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]*. Repositorio UCV. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/27114>
- Gonzales, A., Bonilla, J., Quintero, M., Reyes, C., y Chavarro, A. (2016). Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción. Revista ingeniería de construcción, Vol. 31 N° 1.
- Henao, Fernando. Seguridad y Salud en el Trabajo. Conceptos básicos. 2da Ed, Bogotá, 2013. 49 pp.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw-Hill.

Hernández, R., Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. McGraw-Hill Interamericana.

Huaman Alva, H. D. (2018). *Plan de seguridad y salud en el trabajo para prevención de accidentes laborales en el Consorcio Manantial Cajamarca, 2019 [tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo]*. REpositorio UCV. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/30154>

Ley N° 29783: Seguridad y Salud en el Trabajo. Agosto 2011

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Oficina de Estadística. Boletín Estadístico Mensual de Notificaciones de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales N° 02 Año 06 - Edición febrero 2016. Lima, Perú. Impresión Oficial.

MORENO-SUESKUN, I. e. (2020). Reincorporación al trabajo en el contexto de la pandemia de COVID-19 en sectores de industria y construcción en Navarra (España). Navarra. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1578-25492020000400443&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Núñez Astudillo, M., Panta Mendoza, F., & Villalta Cienfuegos, J. (2020). *Propuesta de un plan de vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a Covid-19 en el sector construcción [tesis de grado, Universidad Nacional de Piura]*. Repositorio Institucional UNP. Obtenido de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2379>

Perez, G. F. (2014). Propuesta de un sistema de gestión de la calidad para empresas constructoras de viviendas. Universidad Nacional de Ingeniería.

PMBOK, G. del. (2017). Guía del PMBOK. (I. Project Management Institute, Ed.) (Sexta edic). Estados unidos: Project Management Institute, Inc Retrieved from <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/1547>

Rosero Mantilla, C., & Portero Valle, Á. (2017). *Sistema de Gestión de Calidad*

basado en la Norma ISO 9001:2015 para la Constructora T. Arias Cia. Ltda. [Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio UTA. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/25532>

Salazar Salinas, D. B. (2020). *Implementacion de un plan de seguridad, salud ocupacional y protocolo para el covid-19, en el proceso de construcción del hotel La LLamita 2 - Hualhuas, 2020 [tesis de grado, Universidad Peruana del Centro]. Repositorio UPECEN. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.14127/298>*

Stein Santiváñez, H. (2018). *Diseño de un sistema de gestión de calidad para mejorar la ejecución de obras de descolmatación de ríos en la empresa Zigurat Constructora S. A. C., 2018 [tesis de grado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio UPN. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11537/14482>*

Valverde Ibarrola, P. (2017). *Sistema de Gestión de la Calidad según ISO 9001:2015 en Construcciones Ayala S.A. [Trabajo de master, Universidad Internacional de la Rioja]. Repositorio Digital UNIR. Obtenido de <https://reunir.unir.net/handle/123456789/4744>*

Vargas Charaja, E., & Meléndez Limache, G. (2020). *Evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para mitigar riesgos en proyectos de construcción, caso Covid-19, Tacna - 2020 [tesis de grado, Universidad Privada de Tacna]. Repositorio UPT. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12969/1803>*

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Fabian Ramírez, S. (2023). *Entorno familiar y rendimiento escolar de los estudiantes del 3er. Grado de Secundaria del Colegio Mayor Secundario presidente del Perú – COAR Lima, Luriganchu, Chosica, Lima, 2021 [Tesis de pregrado, Universidad de Huánuco]. Repositorio Institucional UDH. <http://...>*

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: “Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para mitigar riesgos en la obra de Construcción del Mercado de Abastos de la Localidad de Huacar, en marco de la pandemia del covid 19, Huánuco - 2021”.

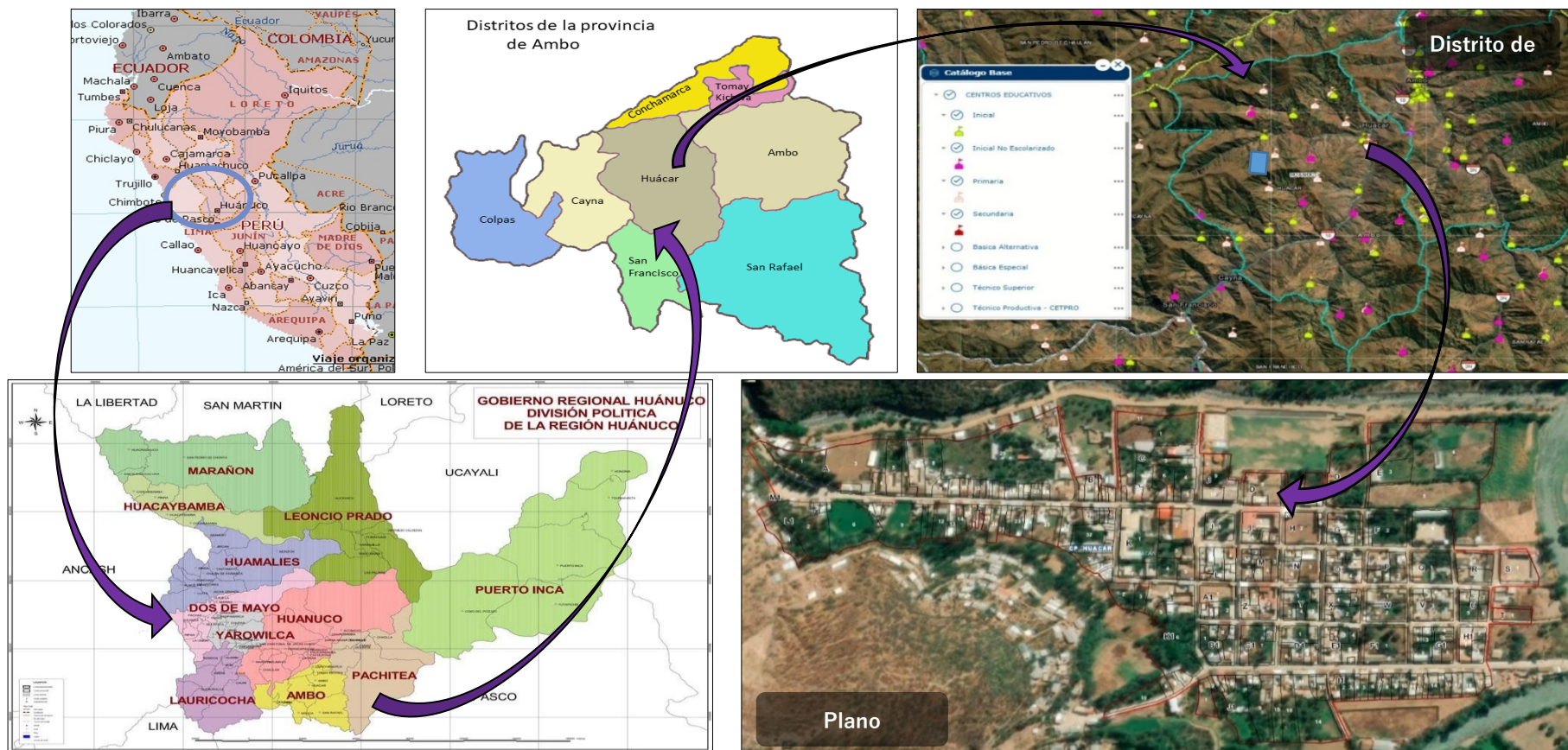
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Problema principal ¿En qué medida un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco - 2021?	Objetivo General Medir la evaluación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco.	Hipótesis General La Evaluación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos; si permitirá aspectos positivos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco.	Variable Independiente Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional	Diagnostico situacional	Existencia de prácticas y procedimientos de gestión en marco a la pandemia Covid 19. Identificar riesgos y peligros potenciales de seguridad en obra en la construcción del
Problemas específicos PE1. ¿Cómo será el sistema de gestión en	Objetivos específicos OE1. Determinar la evaluación del sistema	Hipótesis específicas	Variable Dependiente		

seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco - 2021?	de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco.	HE1. La Evaluación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos si tendrá aspectos positivos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco.	Riesgos laborales	mercado de abastos.
PE2. ¿En qué medida será Viable el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco - 2021?	OE2. Identificar la evaluación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco	HE2. Si la Evaluación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional si permite mitigar riesgos positivos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la	- Norma G.50 de seguridad durante la construcción	Procesos, funciones y responsabilidades Requisitos legales, identificación de peligros, revisión de procedimientos existentes para el formato de control.

PE3. ¿Por qué será favorable sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco – 2021?	OE3. Evaluar el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional permite mitigar riesgos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco	pandemia del COVID 19, Huánuco HE3. La Evaluación del del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional si habrá aspectos positivos para mitigar riesgos positivos en la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco
---	--	--

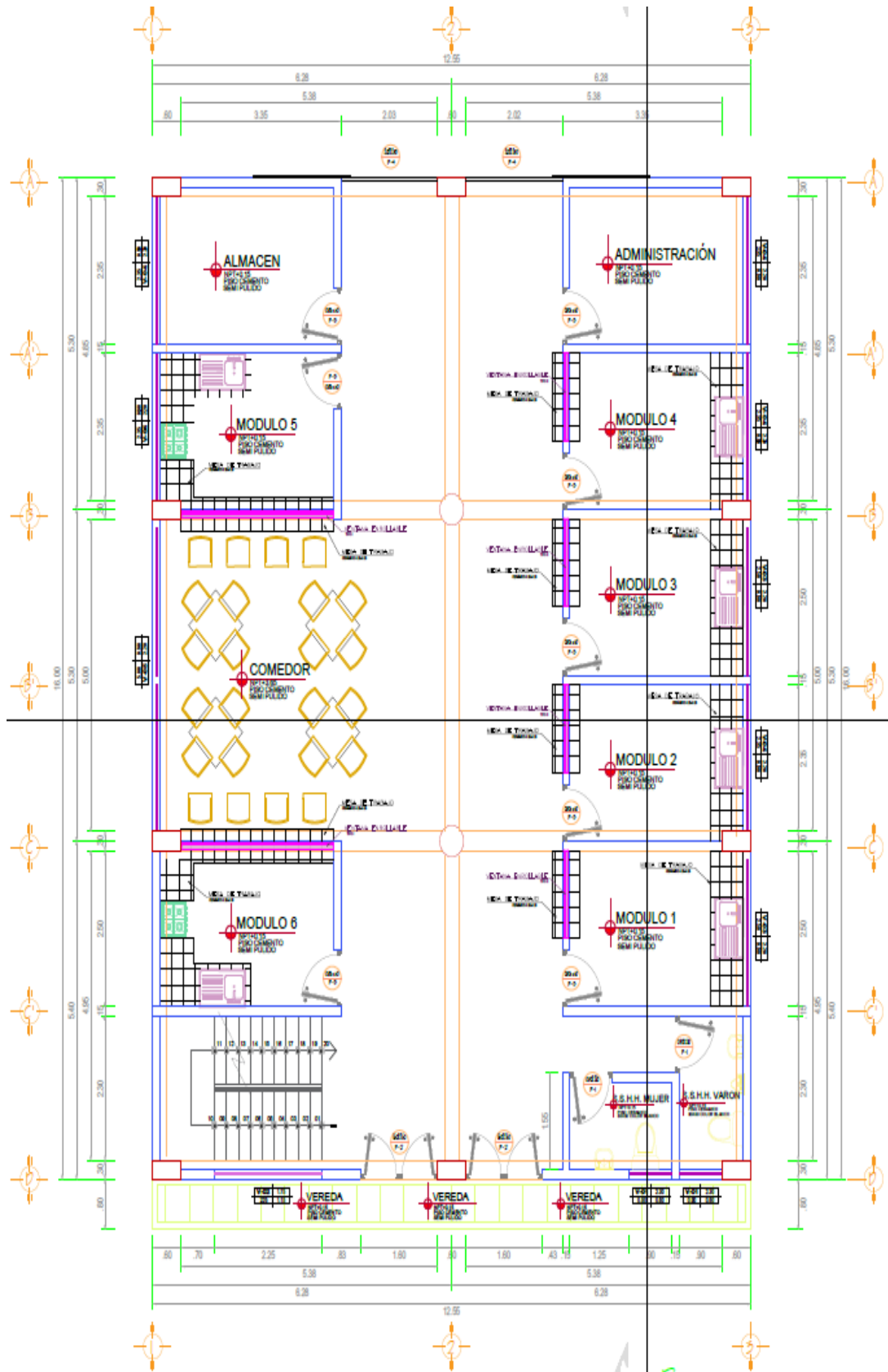
ANEXO 02

Mapa de Ubicación de la obra de construcción del mercado de abastos de la localidad de Huácar, en marco de la pandemia del COVID 19, Huánuco - 2021”.



ANEXO 3

DISTRIBUCIÓN DE LOS ESPACIOS EN OBRA



ANEXO 4

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN – ENCUESTAS

ENCUESTAS REALIZADAS: ANTES Y DESPUÉS DE IMPLEMENTAR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN MARCO DE LA PANDEMIA DEL COVID 19.

El Presente Cuestionario tiene por finalidad recopilar información de la obra para desarrollar la investigación “SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR RIESGOS EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL MERCADO DE ABASTOS DE LA LOCALIDAD DE HUACAR, EN MARCO DE LA PANDEMIA DEL COVID 19, HUANUCO - 2021”.

INSTRUCCIONES: Lea cuidadosamente las preguntas.

1. ¿Considera Usted que las áreas de trabajo de la Obra se Mantienen Limpios?

Si. ()

No. ()

A veces. ()

2. ¿Usted tiene conocimiento acerca del peligro y el riesgo en la obra?

Si. ()

No. ()

3. ¿Usted tiene conocimiento acerca del Incidente y Accidente en la obra?

Si. ()

No. ()

4. ¿Usted tiene conocimiento Sobre equipo de protección personal?

Si. ()

No. ()

5. ¿A usted le facilitaron los equipos de protección personal en la obra?

Si. ()

No. ()

A Veces. ()

6. ¿Tiene conocimiento quien es el responsable de la seguridad y salud en la obra?

Si. ()

No. ()

7. ¿Tiene conocimiento a cerca de las consecuencias de no usar los equipos de protección personal?

Si. ()

No. ()

8. ¿A usted le brindaron capacitación a cerca de seguridad y salud en la obra?

Si. ()

No. ()

9. ¿Usted tiene conocimiento acerca del personal técnico designado para realizar la desinfección de las áreas como; oficinas, Vestuarios, Servicios Higiénicos de la obra?

Si. ()

No. ()

10. ¿En la obra se ha implementado un área de desinfección equipada adecuadamente para el ingreso del personal de la obra y visitantes?

Si. ()

No. ()

Insuficiente. ()

11. ¿Usted se lava correctamente las manos al menos 25 segundos?

Si. ()

A Veces. ()

12. ¿A usted antes de ingresar a la obra le miden la temperatura?

Si. ()

No. ()

A Veces. ()

13. ¿Usted al momento de realizar su trabajo en la obra mantiene el distanciamiento adecuado para cumplir el 50% de aforo en áreas de trabajo?

Si. ()

No. ()

A Veces. ()

14. ¿usted realiza la desinfección de las herramientas, equipos, materiales que son compartidos en obra, así mismo sus equipos de protección personal una vez terminada la jornada laboral?

Si. ()

No. ()

A Veces. ()

15. ¿Sabe usted que el área de trabajo en la obra cuenta con ventilación natural o artificial?

Si. ()

No. ()

Poco. ()

16. ¿Usted usa correctamente la mascarilla en su horario de trabajo?

Si. ()

No. ()

A Veces. ()

17. ¿A usted cuando sintió algún malestar general le sacaron el tamizaje de COVID 19?

Si. ()

No. ()

A Veces. ()

18. ¿A usted le brindaron capacitación a cerca de vigilancia, prevención y control del COVID 19 en la obra?

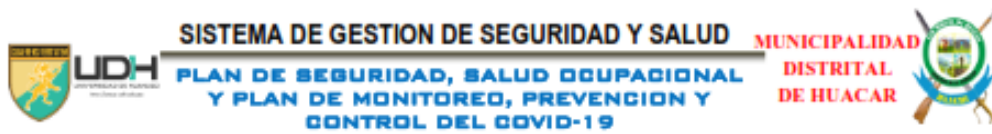
Si. ()

No. ()

Poco. ()

ANEXO 5

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA (PROPUESTO)



PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA

1. OBJETIVO DEL PLAN

En la obra: "CREACION DE LOS SERVICIOS DE COMERCIALIZACIÓN EN EL MERCADO DE ABASTOS DE LA LOCALIDAD DE HUÁCAR, DEL DISTRITO DE HUÁCAR – PROVINCIA DE AMBO – DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", se propone; controlar los riesgos de seguridad y salud ocupacional a los que se encuentran expuestos nuestros colaboradores, producto de las actividades a desarrollar durante toda la obra.

OBJETIVOS		INDICADOR	SEGUIMIENTO	META
Capacitar en obra sobre los temas de seguridad y salud ocupacional	Difundir y aplicar las mejores prácticas en Seguridad y Salud Ocupacional	H-H al mes	Mensual	>50
Implementar el plan de SST	Ejecutar el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la normativa vigente. Ley N° 29783	Cumplimiento de Programa mensual de actividades según CU-CMASS-O-N-100	Mensual	100%
Minimizar pérdidas	Reducción de la I.F.	Índice de Frecuencia En 200,000 H-H	Mensual	< 50
	Reducción de la I.G.	Índice de Gravedad En 200,000 H-H	Mensual	< 200
	Reducción del I.A.	Índice de Accidentalidad I.F x I.G.200	Mensual	< 20

2. DESCRIPCION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD A IMPLEMENTAR

ALCANCE:

El presente Plan de Seguridad y Salud, se aplica a todo el personal de la Municipalidad Distrital de Huacar y a todo el personal que tenga relación con la ejecución de la obra "CREACION DE LOS SERVICIOS DE COMERCIALIZACIÓN EN EL MERCADO DE ABASTOS DE LA LOCALIDAD DE HUÁCAR, DEL DISTRITO DE HUÁCAR – PROVINCIA DE AMBO – DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".

NOMBRE DEL PROYECTO:

"CREACION DE LOS SERVICIOS DE COMERCIALIZACIÓN EN EL MERCADO DE ABASTOS DE LA LOCALIDAD DE HUÁCAR, DEL DISTRITO DE HUÁCAR – PROVINCIA DE AMBO – DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Recurso Propios.

ENTIDAD EJECUTORA: Municipalidad Distrital de Huacar

MODALIDAD DE EJECUCIÓN: Por Administración Directa.

El proyecto tiene como objetivo central mejorar las adecuadas condiciones de servicio para la comercialización de los productos en el mercado de Abastos de la localidad de Huacar, para así lograr y alcanzar un mejor desarrollo en el distrito de Huacar, en la provincia de Ambo, región Huánuco.

ASPECTO LEGAL

El proyecto ha sido formulado teniendo como marco jurídico e institucional vigente las siguientes normas generales:

- Artículo 02° de la CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ (31-10-93), menciona que es derecho de toda persona el gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida y con respeto a los Recursos Naturales.
- Los Artículo 67° y 68° de la CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ, mencionan que el Estado promueve el uso sostenible de los recursos naturales y es éste quien promueve su conservación.
- LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA. LEY N° 27293, SU REGLAMENTO Y DIRECTIVAS VIGENTES.

META FISICA

Construcción de una Infraestructura adecuadas condiciones de servicio para la comercialización de los productos en el mercado de Abastos de la localidad de Huacar.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recurso Propios.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Condiciones inadecuadas para el servicio de comercialización de productos en el mercado de Huacar.

Esta situación ha provocado la baja comercialización de los productos en el mercado de Huacar.

Ante este problema los usuarios solicitan casi en forma unánime el mejoramiento de la infraestructura del mercado de Huacar.

3. RESPONSABILIDADES EN LA IMPLEMENTACION Y EJECUCION DEL PLAN

Alcalde Distrital

- Aprobar el presente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ing. Residente

- Liderar el presente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo durante la



UDH
UNIVERSIDAD DE HUACAYO

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD

PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y PLAN DE MONITOREO, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19

**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL
DE HUACAR**



ejecución de la obra

Ing. de Seguridad ó Supervisor responsable de la Seguridad en obra

- Implementar el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para la obra.
- Es responsable de elaborar el Programa mensual de actividades de Seguridad y Salud Ocupacional, a desarrollar en la presente obra, debe ser revisado y aprobado por la Residencia.

4. ELEMENTOS DEL PLAN

- Identificación de requisitos legales y contractuales

Se han identificado las siguientes normas que dan cumplimiento y que se tomarán en cuenta durante el desarrollo de la obra: **"CREACION DE LOS SERVICIOS DE COMERCIALIZACIÓN EN EL MERCADO DE ABASTOS DE LA LOCALIDAD DE HUÁCAR, DEL DISTRITO DE HUÁCAR – PROVINCIA DE AMBO – DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".**

Número	Descripción	Fecha
Ley N° 30222	Ley que modifica a la Ley N° 29783	2014
RM 111- 2013- MEM/DM	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad (RESESATE)	2013
DS. 005 – 2012 - TR	Reglamento de ley 29783 Ley de seguridad y Salud en el trabajo	2012
LEY 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	2011
RD-073- 2010/VIVIENDA/VM CS-DNC	Norma técnica "METRADOS PARA OBRAS DE EDIFICACIÓN Y HABILITACIONES URBANAS"	2010
NTE G.050-2010	Seguridad Durante la Construcción	2010
RM-375-2008-TR	Norma básica de Ergonomía	2008
LEY 28611	Ley General del Ambiente	2009
Norma OHSAS 18001	Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional	2007
RM 037-2006	Código Nacional de Electricidad – Utilización	2006

- Análisis de riesgos, identificación de peligros, evaluación de riesgos y acciones preventivas

Antes del inicio de los trabajos y como parte de la planificación de obra se evaluarán todas las actividades que se ejecutarán durante el desarrollo de la obra, identificando los peligros asociados a cada una de ellas y valorándolos mediante un

análisis matricial de las variables PROBABILIDAD y CONSECUENCIA aplicando los procedimientos MQN-CMASS-P-003 para la Seguridad Industrial, y el MQN-CMASS-P-010 para los riesgos de Salud Ocupacional (ANEXO 5), de los cuales se desprenden las tablas de valoración que describen los criterios a aplicar en las evaluaciones de los peligros:

• **Probabilidad de la ocurrencia**

Probabilidad	Definición
EXCEPCIONAL	Remota posibilidad que ocurra.
BAJA	Exposición esporádica al riesgo donde es posible que el evento peligroso suceda alguna vez.
MEDIA	Exposición frecuente al riesgo donde es posible que el evento peligroso suceda varias veces.
ALTA	Exposición permanente al riesgo donde el evento peligroso es muy probable que suceda

• **Gravedad del daño**

Gravedad	Definición
LEVE	No afecta o afecta levemente.
MODERADA	Afecta con consecuencias reversibles.
GRAVE	Afecta con consecuencias irreversibles o muerte.
CATASTROFICA	Afecta con consecuencias de muertes múltiples.

• **Matriz de valoración.**

GRAVEDAD PROBABILIDAD	LEVE	MODERADA	GRAVE	CATASTROFICA
EXCEPCIONAL	1	3	5	7
BAJA	2	6	10	14
MEDIA	3	9	15	21
ALTA	4	12	20	28

PUNTAJE	NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCION
1 a 3	Bajo	Significa que el riesgo está controlado. Sin embargo, se requieren verificaciones periódicas, como por ejemplo inspecciones para asegurar que se mantienen las medidas de control que posibilitan esta valoración.

4 a 14	Medio	Implica la aplicación de los procedimientos o estándares, ubicados en el anexo 21 ó en la biblioteca del sistema de gestión, con sus correspondientes registros.
15 a 21	Alto	Además de los procedimientos y estándares incluidos en la biblioteca del sistema de gestión, con sus registros, deberán implementarse procedimientos y/o instrucciones de trabajo específicos que establecerán la metodología y medidas de control para las tareas a ser ejecutadas In situ.
28	Extremo	Implica que además de los procedimientos incluidos en la biblioteca y procedimientos y/o instrucciones de trabajo específicos, se establece que, en todos los casos de calificación extrema de riesgo para una tarea, se implemente un Permiso de Trabajo con la aprobación del responsable de la Obra (Residente), Ing. de SST y la Supervisión.

Los peligros identificados y registrados en la "Matriz de Identificación de Peligros" se valoran para identificar las "actividades críticas" para las que deberán elaborarse procedimientos de trabajo específicos que servirán de referencia para la capacitación del personal y el monitoreo de actividades.

Las actividades críticas podrán iniciarse, sólo si el procedimiento de trabajo ha sido aprobado por la Residencia de obra, y el personal ha sido capacitado. Adicionalmente, deben extremarse las medidas de supervisión y control durante el desarrollo de dichas actividades específicas.

- **Procedimientos de trabajo para las actividades de Obra con énfasis en las de alto riesgo.**
 - o Definir fecha tentativa de inicio y termino de actividades, maquinarias, equipos requeridos y cantidad de personal involucrado en la operación.
 - o Análisis de riesgo de la operación AST.
 - o Elaboración de procedimiento de trabajo específico.
 - o Instrucción y entrenamiento del personal involucrado (tiempo mínimo 2 horas),
 - o Verificación del procedimiento IN-SITU.
 - o Ajuste del procedimiento de trabajo.
 - o Monitoreo permanente de la operación.
- **Capacitación y sensibilización del personal de Obra – Programa de**

Capacitación.**INDUCCIÓN DE LA LÍNEA DE MANDO****Finalidad:**

Presentar el Plan de Seguridad y Salud, en el Trabajo y establecer las bases para su implementación y cumplimiento en todas las etapas de la obra. Definir responsabilidades respecto al cumplimiento del plan de Seguridad.

Periodicidad: Antes del inicio de la obra. Duración: 2 horas como mínimo

Participantes:

- Ing. Residente (jefe de Obra).
- Administrador de obra
- Ing. de seguridad
- Ingenieros asistentes de obra (jefes de Frente).
- Maestro de obra y Capataces.
- Personal administrativo (Almacén, Logística, etc.)

NOTA: La reunión será conducida por el Residente de obra o jefe de Obra.

- Plan de respuestas ante emergencias.**❖ CONTINGENCIA MÉDICA:****Primeros Auxilios:**

Se aplicarán los primeros auxilios in situ, (en la zona de trabajo) haciendo uso del botiquín de emergencias, luego se conducirá al centro de salud más cercana donde se encargarán de aplicar y brindar la asistencia médica básica requerida por el paciente.

Evacuación Médica:

En caso de necesitar mayores atenciones, se procederá a la evacuación de la víctima hacia otro centro médico de Salud con mayor equipamiento, pero previamente se deberá llamar a una ambulancia equipada con personal médico que garantice la atención al paciente durante el trayecto, el Supervisor de MASS, acompañará en esta evacuación.

Simultáneamente se comunicará al Ing. Residente, a la autoridad de MASS y a la Supervisión de la obra.

Accidente Fatal:

En caso de un evento de esta naturaleza, intervendrá de inmediato el

paramédico, quien luego de certificar el hecho, En coordinación con el Ingeniero Residente y el representante de la obra y de la Supervisión, procederán de acuerdo a Ley, comunicando a las Autoridades Judiciales de la Zona y a la Policía Nacional. Se procederá inmediatamente al aislamiento del lugar del accidente, con la señalización correspondiente, no permitiéndose que nadie se acerque ni toque al occiso ni el lugar del accidente hasta la llegada del Juez, quien dispondrá las diligencias legales pertinentes. Llenar el Formulario 1 ó Formulario 2 para los Accidentes Mortales e Incidentes peligrosos según el artículo 112 del DS-005-2012 TR. Reglamento de la Ley 29783.

❖ **CONTINGENCIA ANTE INCENDIOS MOVIMIENTOS SISMICOS:**

ACCIONES BÁSICAS:

Para efectos organizativos, se constituyen distintos grupos de trabajo, en adelante denominados: jefe de Emergencia, Brigadistas, Grupo de ataque etc. cuyos integrantes tendrán a su cargo el desarrollo de las tareas específicas, que se detallan a continuación, con el propósito de evitar daños al personal, maquinaria, equipos, o a las Instalaciones.

La respuesta a una emergencia se inicia con la estructuración de un Plan y la preparación de la organización para ejecutarlo. Cuando se presenta una emergencia, se llevan a cabo las acciones de control necesarias para detener o suprimir con los mínimos niveles de daños, lesiones y/o pérdidas.

Detección de la emergencia:

- La persona que detecte el incendio debe avisar inmediatamente al jefe de Emergencia y/o al jefe de Emergencia suplente.
- El aviso será dado por el sistema de alarma del sitio.
- Debe abstenerse de intervenir toda persona que no haya sido capacitada para actuar contra el fuego y esperar la llegada de la brigada.
- En horario nocturno y/o feriados, portería o vigilancia de la base operativa y/o instalación del proyecto serán los responsables de actuar ante la emergencia por lo que debe estar capacitado para dicha actuación.

Al comunicarse con el jefe de Emergencia se debe informar:

- Apellido y nombre.

- Lugar, sector y magnitud del incendio.
- Si existen personas involucradas en el mismo y su estado.
- Clasificar la emergencia de acuerdo a: si es una oficina, pañol, taller u otro lugar.

Que hacer una vez producida la alarma:

- Se reúne al personal de Brigada, en el lugar designado y bajo las órdenes del jefe de Emergencia.
- El personal que no pertenezca a la Brigada cumplirá estrictamente con el Plan de Evacuación.
- El personal de la brigada que, en su trayecto al lugar de reunión, pase por el lugar del incendio se quedará en el mismo y se hará cargo provisoriamente de la situación siempre que esté capacitado para hacerlo.
- Si existe la necesidad de realizar primeros auxilios, se brindará de acuerdo a la capacitación recibida, y se llamará al Servicio Médico de ser necesario para el traslado y atención.
- El jefe de Emergencia coordinará los servicios de emergencia internos y/o externos de ser necesarios y será quien determine o no la evacuación del edificio/ base y/o instalación del proyecto
- El jefe de Emergencia dará las instrucciones para que empiece a actuar el grupo de Brigadistas, una vez declarado el incendio.
- Además, dará aviso al Ing. de Seguridad, de lo que acontece quién después lo reportará al Residente.

Prueba de la alarma

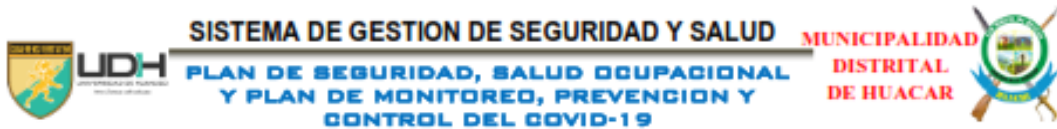
- Se realizará una prueba de alarma, dirigido por el jefe de Emergencia, en forma periódica a una hora determinada.

- Conclusiones

El personal de la obra cumplirá con el plan de seguridad y salud durante el proceso de la ejecución del proyecto en mención.

ANEXO 6

PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE CONTROL-19 EN EL TRABAJO



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO

1 DATOS DE LA EMPRESA

Razón social : MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACAR
RUC : 20189021764
Dirección : Jr. Grau N° 502 Plaza de Armas - Huácar
Región : HUANUCO
Provincia : HUANUCO
Tipo de empresa según Anexo N° 01 de la R.M. N° 448-2020-MINSA: 1

2 DATOS DE LA OBRA Y LUGAR DE TRABAJO

OBRA: CREACION DE LOS SERVICIOS DE COMERCIALIZACIÓN EN EL MERCADO DE ABASTOS DE LA LOCALIDAD DE HUÁCAR, DEL DISTRITO DE HUÁCAR – PROVINCIA DE AMBO – DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.
UBICACIÓN: DISTRITO DE HUACAR, PROVINCIA DE AMBO - DEPARTAMENTO DE HUANUCO.
ENTIDAD EJECUTORA: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACAR
MODALIDAD DE EJECUCIÓN: ADMINISTRACIÓN DIRECTA
PRESUPUESTO DE OBRA: S/ 206,500.00
DURACION DEL PROYECTO: 60 días calendarios

3 DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

La Municipalidad Distrital de Huácar, para la ejecución de las actividades de construcción del Mercado de Abastos, menciona que cuenta con 08 trabajadores, por ello se encuentra dentro del grupo de Centro de Trabajo TIPO 1, asimismo, como parte fundamental del mantenimiento de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene contratado al siguiente personal para el monitoreo y vigilancia de la salud de sus trabajadores con riesgo a exposición a COVID-19.

Tabla 1. Representante del Comité de seguridad en el trabajo

Nombres y apellidos	Puesto	DNI
Gilmer Pérez paucar	Residente de Obra	45064508
Maycol Pérez paucar	Asistente de Residente	45699286
Mila Digna Cárdenas Salazar	Especialista plan Covid-19	60097917

4 DOCUMENTOS REFERENCIALES

- Alerta Epidemiológica Nuevo coronavirus (nCoV) – OPS (Organización Panamericana de la Salud)

- Infografías de Prevención y control de infecciones por COVID-19 de OMS (Organización Mundial de la Salud)
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- Ley N° 26842 — Ley General de Salud, y sus modificatorias.
- Ley N° 28101, Ley de Movilización Nacional.
- Ley N° 29733, Ley de protección de datos personales y su modificatoria.
- ISO 45001:2018, Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- DS 005 – 2012 TR. Reglamento de la Ley de N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial N° 1019-2006/MINSA, que aprueba la NTS N°053- MISA/DGE — V. 01- Norma Técnica de Salud para la Vigilancia Epidemiología con posterioridad a Desastres (naturales/antrópicos) y otras Emergencias Sanitarias (EPIDES) en el Perú.
- Resolución Ministerial N° 506-2012-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 046- MINSA/DGE-V.01 que establece la Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública.
- Resolución Ministerial N° 545-2012-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 047- MINSA/DGE-V-01: "Notificación de Brotes, Epidemias y otros eventos de importancia para la Salud Pública".
- Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión de Riesgos de desastres 2014- 2021.
- Resolución Ministerial N° 773-2012/MINSA que aprueba la Directiva Sanitaria N° 048- MINSA/DGPS "Directiva sanitaria para promocionar el lavado de manos como práctica saludable en el Perú"
- Resolución Ministerial N° 040-2020/MINSA, que aprueba el Protocolo para la atención de personas con sospecha o infección confirmada por coronavirus (2019-nCoV).
- Alerta Epidemiológica AE 10-2020- CNEPCE-MINSA.
- Resolución Ministerial 055-2020-TR, que aprueba la "Guía para la prevención del Coronavirus en el ámbito laboral".
- Guía Para La Prevención Ante El Coronavirus (Covid-19) en el Ámbito Laboral.
- Decreto de Urgencia N° 025-2020, Dictan medidas urgentes y excepcionales destinadas a reforzar el Sistema de Vigilancia y Respuesta Sanitaria frente al COVID-19 en el territorio nacional.



SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD

**PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL
Y PLAN DE MONITOREO, PREVENCIÓN Y
CONTROL DEL COVID-19**



- Decreto de Urgencia N° 026-2020, Decreto de Urgencia que Establece Diversas Medidas Excepcionales y Temporales para Prevenir la Propagación del Coronavirus (COVID-19) en el Territorio Nacional.
- Decreto Supremo N° 010-2020-TR, Decreto Supremo que desarrolla disposiciones para el Sector Privado, sobre el trabajo remoto previsto en el Decreto de Urgencia N° 026-2020, Decreto de Urgencia que establece medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del COVID-19.
- Decreto Supremo N° 008-2020-SA, que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19.
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara estado de emergencia nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del brote del COVID-19.
- Decreto Supremo N° 051-2020-PCM uso obligatorio de mascarillas en la calle.
- Decreto Supremo N° 061-2020-PCM, Decreto Supremo que modifica el artículo 3 del Decreto Supremo N° 051-2020-PCM, que proroga el Estado de Emergencia Nacional declarado mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del COVID-19.
- Decreto Supremo N° 064-2020-PCM, Decreto Supremo que proroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del COVID-19 y dicta otras medidas.
- Decreto Supremo N° 080-2020-PCM, Decreto Supremo que aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.
- Decreto Supremo N° 083-2020-PCM Decreto que proroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19 y establece otras disposiciones.
- Zn HSEC RM – 001. Manual de Referencias – Enfermedades Transmisibles y Pandémicas. Glencore Zn, febrero 2020.
- Documento Técnico: Atención y Manejo Clínico de casos COVID-19. Escenario de Transmisión Focalizada. MINSA 2020. f. D. S. 055-2020-TR Guía para Prevención del Coronavirus en el Ámbito Laboral.
- OSHA 3992-03 2020 Guía sobre la Preparación de Lugares de Trabajo para el virus COVID-19.



UDH
UNIVERSIDAD DE HUACAR

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD

PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y PLAN DE MONITOREO, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19

**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL
DE HUACAR**



- RM-135-2020- MINSA- Especificaciones Técnicas para la confección de mascarillas faciales textiles de uso comunitario.
- RM-193-2020/MINSA Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú.
- R.M. 448-2020-MINSA Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.
- RM-258-2020-MTC Anexo VIII "Protocolo Sanitario Sectorial para la Prevención del COVID-19, en el transporte de trabajadores en el ámbito nacional, regional y provincial".
- Ley N° 30947 Ley de Salud Mental
- Decreto Supremo N° 007-2020-SA Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30947, Ley de Salud Mental.
- RM-180-2020-MINSA Aprobar la Guía Técnica para el Cuidado de la Salud Mental del Personal de la Salud en el contexto del COVID-19.
- Procedimiento de CAPECO para la Prevención de la Salud en obras ante el COVID19.
- COVID-19: Medidas de prevención en obras. Medidas de prevención para evitar el contagio y la propagación del coronavirus en obras. Versión 1.0 abril de 2020. UNOPS.
- DL 1499 Diversas medidas para garantizar y fiscalizar la protección de los derechos socios laborales de los trabajadores (as) en el marco de emergencia sanitaria por el COVID 19.
- Decreto Supremo N° 117-2020-PCM, decreto supremo que aprueba la Fase 3 de la Reanudación de Actividades Económicas, que comprende las actividades del sector construcción para todos los proyectos en general, lo que incluye a proyectos de inversión pública y a las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación (IOARR) en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, a excepción de las zonas urbanas referidas en el numeral 1.3 del artículo 1 del Decreto Supremo antes indicado.
- RM – N – 257-2020-MTC-01, Aprueba los Protocolos Sanitarios Sectoriales que como Anexos forman parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

5 OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-Cov-2 (COVID-19) de la Obra, adoptando las medidas pertinentes para el desarrollo de sus actividades,

salvaguardando las restricciones sanitarias y el distanciamiento social, durante la declaratoria de emergencia sanitaria producida por el COVID-19 en el Perú, en el marco del Decreto Supremo N° 008-2020-SA.

5.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Establecer lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores que realizan actividades durante la pandemia COVID-19.
- Establecer lineamientos para el regreso y reincorporación al trabajo.
- Garantizar la sostenibilidad de las medidas de vigilancia, prevención y control adoptadas para evitar la transmisibilidad de Sars-Cov-2 (COVID-19).

6 NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID – 19

De la evaluación de los puestos de trabajo se concluyó que debido al tipo de actividades que los trabajadores van a realizar se encuentran en el grupo de riesgo bajo, de conformidad con la RM N°044 – 2020 – MINSA.

Tabla 2. NÓMINA DE TRABAJADORES

N°	NOMBRES	CARGO	NIVEL DE RIESGO
1.	Ing. Gilmer Pérez Paucar	Residente de la Obra	Riesgo bajo
2.	Ing. David A. Santiago Vilchez.	Supervisor de la Obra	Riesgo bajo
3.	Maycol Pérez Paucar	Asistente de Residente	Riesgo bajo
4.	Mila Digna Cárdenas Salazar	Especialista plan Covid-19	Riesgo bajo
5.	Aranda Ramos, Jorge Luis	Operario	Riesgo bajo
4.	Atapoma Cañoli Gley Kelen	Operario	Riesgo bajo
6.	Espinoza Albornoz, Wilmer	Operario	Riesgo bajo
7.	Militer Orestes, Espinoza Herrera	Operario	Riesgo bajo
8.	Rolando Jorge, Quintana Amaro	Operario	Riesgo bajo
9	Wilinton Alex Zevallos Tarazona	Operario	Riesgo bajo
10	Luis Aguirre Solorzano	Operario	Riesgo bajo
11	Arnaldo, Echevarria Fabian	Peón	Riesgo bajo
12	Carlos Jacinto, Zevallos Bravo	Peón	Riesgo bajo
13	Clinio Trujillo Leon	Peón	Riesgo bajo
14	Jesus, Bravo Ponce	Peón	Riesgo bajo
15	Lizandro, Leon Rojas	Peón	Riesgo bajo
16	Lucas Atapoma Alejandro	Peón	Riesgo bajo
17	Rivelino, Diaz Ponce	Peón	Riesgo bajo
18	Yofer Soto Fabian	Peón	Riesgo bajo

19	Idelfonso, Rojas Verde	Peón	Riesgo bajo
20	Jesús Keler, Salazar García	Peón	Riesgo bajo

Tabla 3. Horario de trabajo en la obra

DIAS	TURNO	HORARIO
LUNES A SABADO	MAÑANA	7:30 – 12:00
	TARDE	13:00 – 17:00

7 RESPONSABILIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

7.1 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO

Como una medida contra el agente COVID-19, se establece la limpieza y desinfección de todos los ambientes de trabajo, para asegurar superficies libres de COVID-19, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a ambientes, mobiliario, herramientas, maquinarias, equipos, útiles de escritorio, con la metodología y los procedimientos adecuados.

Tabla 4. Cronograma de actividades de limpieza a realizarse durante la ejecución de La obra.

TEMAS	NOVIEMBRE DEL 2021	
	S1	S2
Lavado y desinfección de manos	X	X
Limpieza y desinfección de herramientas, mobiliarios y equipos electrónicos	X	X
Limpieza de maquinarias y vehículos	X	X
Limpieza y desinfección de servicios higiénicos	X	X



Mapa 1. Ubicación del campamento de la Obra



UDH
UNIVERSIDAD DE HUACAR

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD

**PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL
Y PLAN DE MONITOREO, PREVENCIÓN Y
CONTROL DEL COVID-19**

**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL
DE HUACAR**



Mapa 2. Distribución de los ambientes para el control

a. Desinfección de oficina y lugar de trabajo

- El área de oficina en coordinación con el empleador ocupacional es responsable de implementar y verificar el cumplimiento de las acciones de limpieza y desinfección, previo al inicio de labores y durante el desarrollo de estas. Podrá incrementar la frecuencia en que se desarrollan dichas actividades según se requiera en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19.
- Para el registro de las actividades de limpieza y desinfección, se utilizará el formato de orden y limpieza (oficina y operaciones), el cual deberá ser debidamente rellenado, visado y archivado. **(ANEXO 01)**
- La frecuencia de limpieza de los ambientes se realizará según lo señalado a continuación, siendo posible su modificación según se requiera en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19:
 - Llevar a cabo la limpieza y desinfección de los baños una (01) vez por día: al ingreso.
 - La frecuencia de limpieza de la oficina de administración es de (01) vez por día, previo al inicio de las labores.
- En el ingreso a la oficina de administración, se instalará un control de desinfección, el cual contará con un dispensador del alcohol en gel para la desinfección de las manos y una bandeja con solución desinfectante, con la finalidad de que el personal desinfecte sus zapatos.
- La bandeja conteniendo una plancha de esponja con hipoclorito de sodio al 0.1% (20 ml de hipoclorito de sodio comercial/lejía en 980 ml de agua para obtener 1 litro de solución). La cual será recargada cada 5 horas.

- El personal deberá recibir la capacitación respectiva para el manejo de los productos químicos mencionados en este apartado.
- Cuando se utilicen productos químicos para la limpieza y desinfección, es importante mantener la instalación ventilada (por ejemplo: abrir las ventanas y puertas, si ello es factible) para proteger la salud del personal que ejecuta el trabajo.

b. Desinfección de maquinarias y vehículos

- La limpieza y desinfección se realizará diariamente por los operadores, antes del inicio de sus respectivas labores.
 - De manera diaria, antes del embarque del personal, la unidad designada para el transporte, deberá ser limpiada y desinfectada con hipoclorito de sodio al 0.1% (20 ml de lejía común y completar hasta el litro de agua), usando guantes de jebe y lentes de seguridad.
 - Por ello, antes de usar el vehículo o maquinaria liviana/pesado, el operador debe realizar la limpieza y desinfección de las zonas que se encuentran en contacto directo con las manos:
 - Cabina.
 - Timón y mandos/palancas del operador.
 - Botones de uso.
 - Manijas.
 - Pasamanos.
 - Tablero.
 - Techo interior y lámparas.
 - Piso.
 - Interruptores de luz.
 - Conductos de calor y aire acondicionado.
 - Manchas de suciedad en el asiento.
 - Tapiz de los asientos en especial las cabeceras.
 - Al terminar la operación (camionetas y maquinarias), el operador debe realizar nuevamente la limpieza y desinfección de la cabina.
 - Toda labor de limpieza y desinfección realizada debe ejecutarse en húmedo, no se debe sacudir las superficies, no se debe barrer con escobas o escobillas.
- c. Desinfección de celulares, otros materiales electrónicos.**
- La limpieza y desinfección será realizada dos (02) veces al día: al ingreso y antes del término de la jornada laboral.

- También es necesaria la limpieza y desinfección de teclados y mouse de computadoras y/o laptops, celulares; debido a que estos equipos electrónicos pueden ser dañados por el hipoclorito de sodio, se usará una concentración de alcohol al 70%, lo que equivale a hacer una mezcla de 700 ml de alcohol de 96% y 300ml de agua y aplicarlo con rociadores, para después ser limpiado con un paño de microfibra o papel toalla.

d. En caso de sospecha de COVID-19, se tomarán las siguientes consideraciones:

- La limpieza y desinfección inmediata del ambiente de trabajo respectivo.
- Lavado, limpieza y desinfección del vehículo que sea usado para el traslado de pacientes con síntomas con sospecha de COVID-19.
- El personal que realizó el acompañamiento deberá realizar el cambio de ropa y tomar una ducha en los servicios higiénicos señalados para tal fin.

7.2 EVALUACION DE LA SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL REGRESO O REINCORPORACION AL CENTRO DEL TRABAJO

7.2.1 Identificación del riesgo de exposición a Sars – Cov – 2 (COVID 19) de cada puesto de trabajo.

Se ha elaborado la identificación del riesgo de exposición a Sars-Cov-2 (COVID-19). Ver punto 6 del presente plan.

7.2.2 Aplicación de la ficha de sintomatología COVID – 19 (ANEXO 02) a los trabajadores previo al regreso o reincorporación.

- La ficha debe ser respondida, firmada y entregada por parte de los trabajadores que forman parte de la Obra
- Ningún trabajador que presente síntomas leves, agudos o severos podrá realizar ninguna actividad dentro del proyecto.

7.2.3 Control de la temperatura corporal.

- Se realiza al ingreso y salida del trabajo diariamente.
- Esta actividad es responsabilidad del personal de salud designado por la empresa.
- Se realizará el control de la temperatura haciendo uso de un termómetro de mano infrarrojo sin contacto a cada persona previo al comienzo de sus labores.

- Los datos de temperatura serán registrados en una ficha denominada **REGISTRO DE TEMPERATURA (ANEXO 03)**, lo cual permitirá el control y seguimiento respectivo.

7.2.4 Aplicación de pruebas serológicas o moleculares.

- Se realizarán las pruebas serológicas (rápidas) a todos los trabajadores que formen parte de la obra.
- Los trabajadores que obtengan un resultado negativo y que no presenten factores de riesgo son aptos para realizar sus labores; pueden iniciar sus actividades siguiendo las recomendaciones de higiene básica, (Charla para COVID – 19 en forma obligatoria, garantizando la distancia no menor a 1 metro).

7.2.5 Consideraciones

- La temperatura máxima permitida será de 37.5°C. En caso de no contar con la mascarilla y/o el control de la temperatura sea mayor o igual 38°C, se procederá a restringir el inicio de sus labores.
- De identificarse un caso sospechoso el trabajador será derivado a un centro de salud para su manejo de acuerdo a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 139 – 2020 – MINSA, “Aprueban el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de persona afectadas por el COVID – 19 en el Perú.”
- Existen diversos canales de asistencia para COVID – 19, para los trabajadores como, por ejemplo:
 - o PUESTO DE SALUD DE HUACAR
 - o 113 INFOSALUD
 - o 107 ESSALUD (Medidas de Prevención para Coronavirus)
- En el marco de este lineamiento es responsabilidad del personal de salud, determinar si el trabajador puede regresar o reincorporarse a su puesto de trabajo, previa valoración de las acciones preventivas realizadas.
- Como parte de las medidas excepcionales de carácter transitorio ante la emergencia sanitaria por la COVID – 19, y ante un caso sospechoso de COVID – 19 o contacto con un caso confirmado, el empleador procederá con otorgar el descanso médico con la firma del personal de salud a cargo de la vigilancia de salud, por el tiempo de aislamiento y/o cuarentena para proteger y resguardar la salud e integridad del trabajador, así como la del resto del grupo de trabajo.

7.3 LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO

7.3.1 CANTIDAD Y UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE LAVADOS O DESINFECCIÓN DE MANOS

TIPO	CANTIDAD	UBICACIÓN
Lavadero	2	En la oficina administrativa e ingreso de Obra
Dispensador de jabón líquido	2	En la oficina administrativa e Ingreso de Obra
Dispensador de papel	2	En la oficina administrativa e Ingreso de Obra
Dispensador de alcohol líquido	4	En la oficina administrativa e Ingreso de Obra

- Cada punto de lavado contará con un cartel, en el cual se indica el método adecuado para el lavado correcto y desinfección de manos.

7.3.2 LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS

- El lavado de manos con agua potable y jabón deberá realizarse al ingreso y salida del centro de trabajo, así como, previo al abordaje de los vehículos (camioneta) y maquinarias (volquete, tractor, etc), después del equipamiento de herramientas e insumos respectivos al inicio de las actividades.
- Todo personal que llegue a su centro de trabajo debe lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón por al menos 20 segundos, al ingreso, durante sus actividades, antes de ingerir alimentos, después de sonarse la nariz, toser o estornudar o haber utilizado los servicios higiénicos y al término de sus actividades.
- La desinfección de manos con alcohol gel deberá ser usado cada vez crea conveniente, cuando no pueda lavarse las manos.
- Practicar la higiene respiratoria y etiqueta de la tos, que consiste en cubrir la nariz y la boca con la flexura del codo o con un pañuelo desechable al toser o estornudar y luego botarlo a la basura, aun cuando tenga la mascarilla puesta, debiendo lavarse las manos inmediatamente.

7.4 SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO

El profesional de salud del servicio de Seguridad y Salud en el trabajo, tienen las siguientes obligaciones en materia de sensibilización:

- Exponer Información sobre coronavirus y medios de protección laboral, apoyado con carteles en lugares visibles (periódico mural de oficina, almacén central) y medios existentes.
- Exponer la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro.
- El uso de la mascarilla es obligatorio durante la jornada laboral, el tipo de mascarilla o protector respiratorio se establece de acuerdo al nivel de riesgo del puesto del trabajo, (ANEXO 3), según Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA.
- Sensibilizar en la importancia de reportar tempranamente la presencia de sintomatología COVID-19.
- Facilitar los medios para responder las inquietudes de los trabajadores respecto a COVID – 19.
- Educar permanentemente en medidas preventivas para evitar el contagio por COVID-19, en la empresa, en la comunidad y el hogar.
- Educar sobre la importancia de prevenir diferentes formas de estigmatización.

Del ANEXO 04 al 08 se cuenta con boletines y material informativo.

Tabla 5. Programa de capacitación dirigido a los trabajadores durante la ejecución de la obra.

TEMAS	MESES	
	M1	M2
Plan vigilancia, prevención y control de covid-19 en el trabajo	X	X
Uso correcto y obligatorio de EPP's	X	X
Uso obligatorio de mascarillas	X	X
Importancia del lavado de manos	X	X
Desinfección de manos	X	X
La importancia de toser o estornudar cubriéndose la boca con el codo	X	X
Distanciamiento social	X	X
Síntomas del COVID-19	X	X
Desinfección de herramientas, mobiliarios, equipos electrónicos y manuales	X	X
Primeros auxilios básicos	X	X
Salud mental en tiempos de COVID-19	X	X
Orden y limpieza en las áreas de trabajo	X	X
Uso de servicios higiénicos	X	X
Manejo y control de residuos sólidos peligroso	X	X

7.5 MEDIDAS PREVENTIVAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Se detallan las siguientes medidas para la prevención colectiva de los trabajadores:

- Utilizar de manera adecuada las mascarillas, tapando nariz y boca, es de carácter obligatorio.
- Mantener los ambientes y puestos de trabajo adecuadamente ventilados, se recomienda que las puertas de las oficinas se mantengan abiertas para evitar el contacto con las perillas o manija de las puertas.
- Distanciamiento social mínima de 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda.
- Mantener una distancia de 2 metros como mínimo en el comedor, ya que al no usarse mascarilla se requiere mayor distanciamiento.
- En caso de ser necesarias, las reuniones presenciales respetarán la distancia y el uso obligatorio de mascarillas; este tipo de reuniones se programarán de manera excepcional y por el menor tiempo posible.
- Evitar aglomeraciones durante el inicio y término de las actividades.
- Al toser o estornudar, cúbrete la boca y nariz con un pañuelo desechable o con tu antebrazo; nunca lo hagas con tus manos directamente. Inmediatamente después, lávate y/o desinfecta las manos.
- Mantener la limpieza y desinfección de manera constante en las instalaciones: muebles, sillas, mesas, cajones, utensilios de mesa, entre otros.
- Establecer los puntos estratégicos para el acopio de Equipos de Protección Personal usados, material descartable, posiblemente contaminado (guantes, mascarilla u otros), para un manejo adecuado, como material contaminado, conforme a lo establecido en la normativa.
- Está prohibido utilizar equipo para rociar al trabajador, ya que puede poner en riesgo la salud del trabajador.
- En el caso de campamentos o albergues para trabajadores debe mantenerse el distanciamiento entre camas no menos a 1.5 metros.
- Proteger a los trabajadores en puestos de trabajo de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas, como puede ser, pantallas o mamparas para mostradores además de la mascarilla correspondiente.
- Evitar el contacto para saludar a los compañeros de labores.
- Mantener el orden y limpieza de los espacios de trabajo.
- Persona externa que ingrese a la oficina administrativa, deberá desinfectarse sus manos con alcohol en gel, previa a su atención, y de no contar con su respectiva mascarilla no será atendido.

7.6 MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Todos los trabajadores contarán con los Equipos de Protección Personal (EPP) mínimos, como mascarilla y desinfectante de manos.
- Se prohíbe totalmente el inicio de sus actividades sin portar EPP.
- La frecuencia de renovación será de diariamente.
- Los EPP se desecharán en tachos de residuos debidamente señalizados en los ambientes de trabajo administrativo y operativo.
- El uso de equipo de protección respiratoria (FFP2, N95 o equivalente) es de uso exclusivo para trabajadores de la salud con muy alto y alto riesgo de exposición biológico al virus SARS-CoV-2 que causa el COVID-19., tal como se muestra en la siguiente imagen.
 - Evita el contacto directo con personas que muestren síntomas como los del resfrío o gripe.
 - Las mascarillas son de uso personal. En caso el personal debe cambiar su mascarilla, se contactará con su encargado para la gestión del cambio.

7.7 VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DEL COVID 19

La vigilancia de la salud de los trabajadores es una práctica necesaria ante el riesgo de exposición a la COVID – 19 y debe realizarse de forma permanente durante el tiempo que establezca el Ministerio de Salud.

- Como actividad de vigilancia se controlará la temperatura corporal de todos los trabajadores al momento de ingresar y finalizar la jornada laboral, con la aprobación del personal de salud de los trabajadores.
- Se realiza la medición de la temperatura con la finalidad de identificar un caso por lo que no es necesario el registro unitario, solamente los casos sospechosos.
- La medición lo realiza el profesional de salud y es también el encargado del seguimiento de cada trabajador con temperatura mayor a 37.5 °C.
- Se indicará la evaluación médica de síntomas de la Covid-19 a todo trabajador que presente una temperatura mayor a 38°C o con síntomas respiratorios; deberá retornar a su domicilio (para el aislamiento domiciliario).

OTRAS MEDIDAS A ADOPTAR:

- Establecer para el ingreso a las instalaciones de la empresa, tanto para los trabajadores y trabajadoras, visitantes y en los servicios de atención al público, el uso obligatorio de mascarillas, la medición de la temperatura

haciendo uso de instrumentos de medición infrarrojos sin contacto (con el fin de detectar posibles casos sospechosos), limpieza y desinfección de zapatos y la aplicación de alcohol u otro desinfectante de manos, recomendado por la autoridad sanitaria.

- En caso de existir la necesidad de realizar reuniones de trabajo o coordinación entre la empresa, clientes, proveedores, o entes del Estado, el medio de preferencia siempre será el virtual a través del uso de tecnologías de la información. Las reuniones presenciales se realizarán de manera excepcional y solo cuando sea absolutamente necesario, siempre considerando los lineamientos y recomendaciones del Ministerio de Salud sobre el distanciamiento social. Además, en caso de realizarse una reunión presencial, deberá llevarse un registro de las personas que asistieron.
- Restringir la realización de reuniones, coordinaciones, atenciones, cursos, seminarios, talleres u otros similares de forma presencial, prefiriendo el desarrollo de cursos virtuales.
- En el caso se identificar problemas de salud mental en el trabajador se procederá de acuerdo a lo indicado en RM – N° 180 – 2020 – MINSA, que establece la Guía Técnica del cuidado de la salud mental en el contexto del COVID – 19.

7.8 RESPONSABILIDADES DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

- El residente de obra y los jefes de los grupos de trabajo, son responsables de velar por el cumplimiento del presente documento.
- El comité de seguridad y salud en el trabajo está a cargo de realizar las inspecciones respectivas para velar el cumplimiento de las actividades señaladas en el presente plan.
- Los trabajadores cumplen y colaboran en la implementación de lo dispuesto en el presente plan.
- El incumplimiento del presente documento constituye falta disciplinaria tipificada en reglamento interno de la empresa, por ende, la situación deberá ser evaluada por el órgano competente y realizar la sanción respectiva.

8 PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

EQUIPOS	TERMÓMETRO INFRARROJO DIGITAL	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio
		Und	2	250	500.00



UDH
UNIVERSIDAD DE HUACAYO

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD
PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL
Y PLAN DE MONITOREO, PREVENCIÓN Y
CONTROL DEL COVID-19

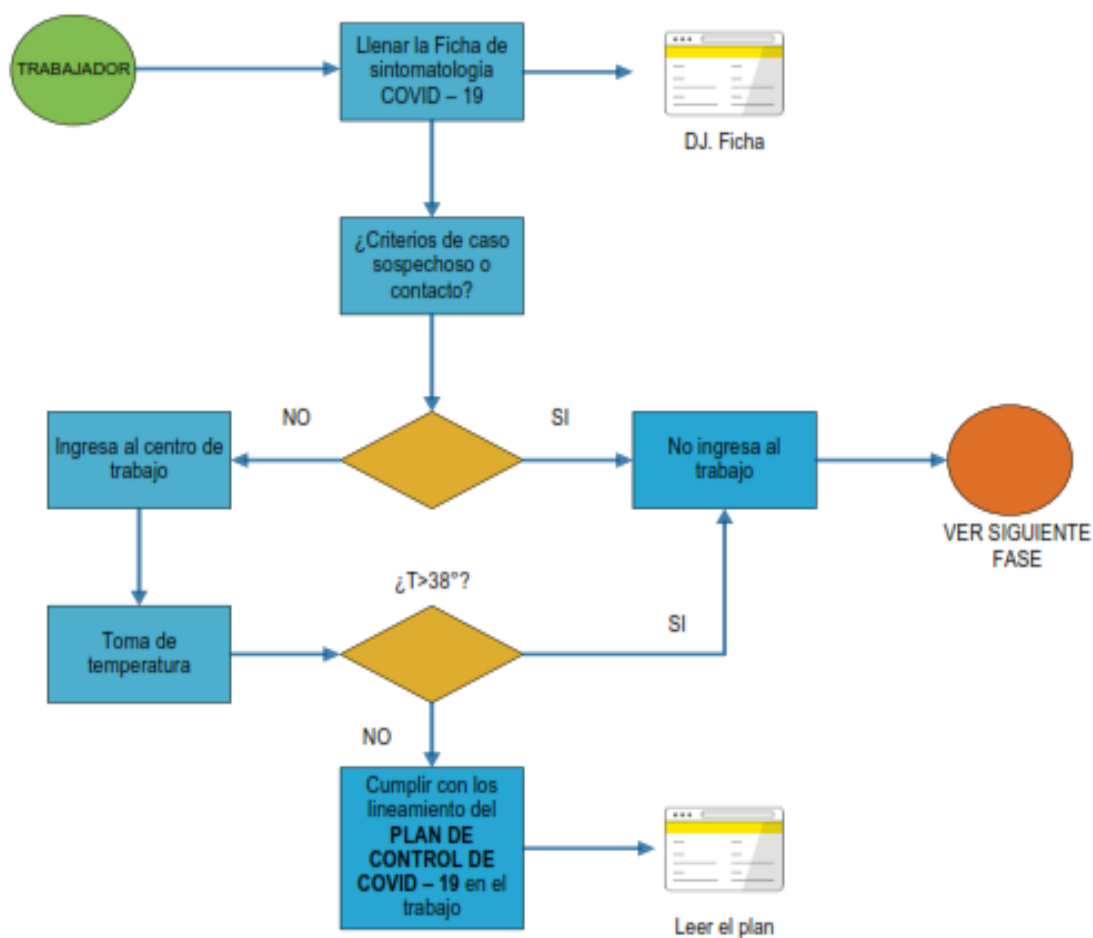
MUNICIPALIDAD
DISTRITAL
DE HUACAR



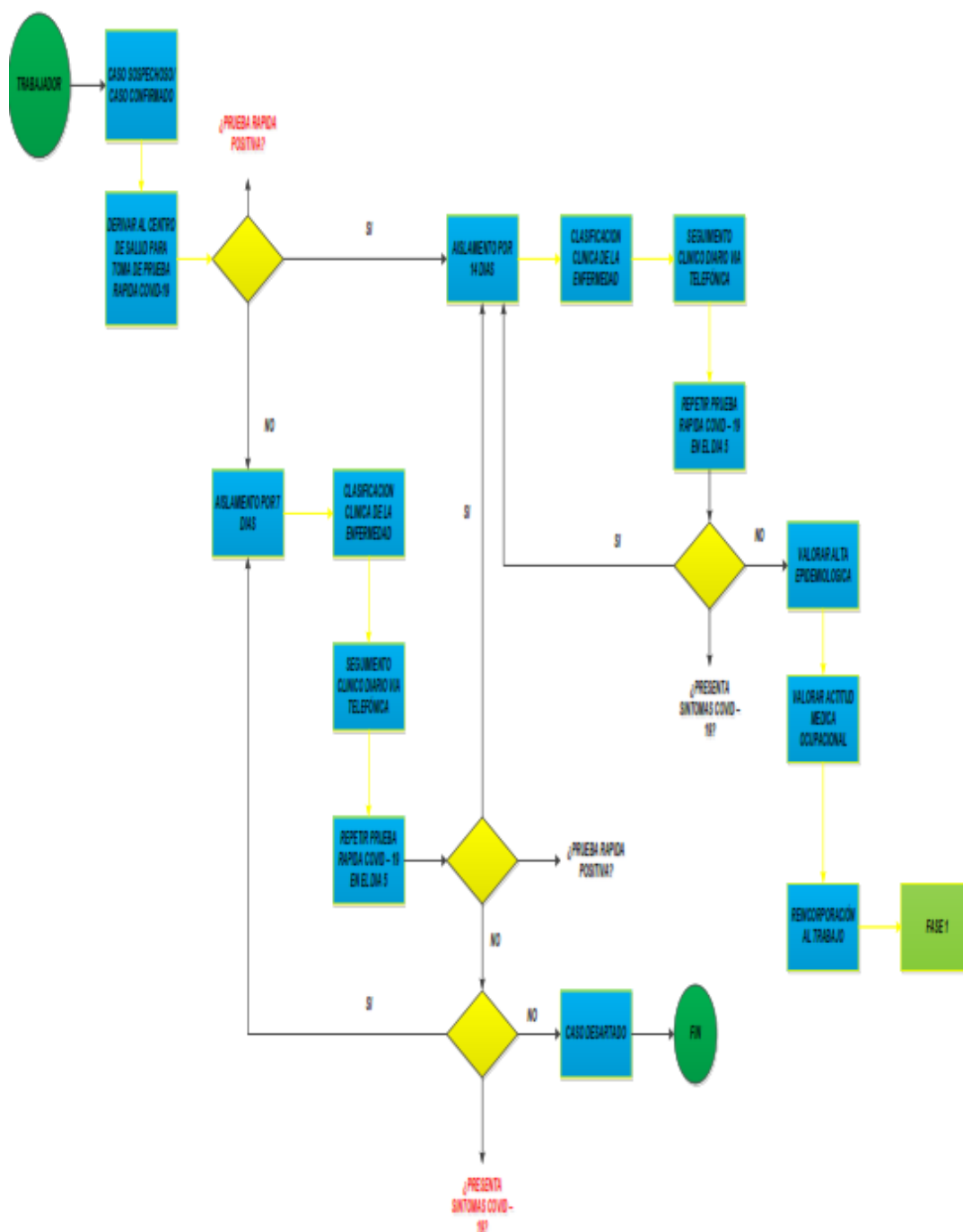
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	MASCARILLA REUTILIZABLE NORMADA SEGÚN MINSA	Cja	10	20	200.00
	LENTES TIPO GOOGLE	Und	20	15	300.00
INSUMOS	BALDE DE PLÁSTICO	Pza	4	10.0	40.00
	JABÓN LÍQUIDO	Gln	4	50	200.00
	FRANELAS PARA LIMPIEZA DE SUPERFICIES	Pza	10	4.0	40.00
	ALCOHOL GEL LÍQUIDO X LITRO	Und	10	30	300.00
	ALCOHOL DE 96° X LITRO	Und	10	20	200.00
	TACHOS DE BASURA GRANDE DE PLÁSTICO	Pza	4	50	200.00
	TRAPEADORES DE TELA	Und	6	10	60.00
TOTAL					2,040.00

9 PROCEDIMIENTO PARA EL REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

FLUJOGRAMA 1. PROCEDIMIENTO PARA EL REGRESO AL TRABAJO



FLUJOGRAMA 2. PROCEDIMIENTO PARA EL REINCORPORACIÓN AL TRABAJO





SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD
PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL
Y PLAN DE MONITOREO, PREVENCION Y
CONTROL DEL COVID-19

MUNICIPALIDAD
DISTRITAL
DE HUACAR



ELEMENTO	CUMPLE (SI/NO)	DETALLES / PENDIENTES / POR MEJORAR
Limpieza y desinfección del Centro de Labores		
Maquinarias y vehículos		
Escritorio		
Servicios higiénicos		
Equipos electrónicos (celulares, PC, laptops, etc)		
Se evalúa la condición de salud de todos los trabajadores periódicamente		
1. Toma de temperatura diaria		
2. Ficha de sintomatología de la COVID-19		
3. Aplicación de pruebas serológica cuando lo ameriten		
CASOS SOSPECHOSOS		
Aplicación de la ficha epidemiológica de la COVID-19 establecida por MINSA a todos los casos sospechosos en trabajadores de bajo riesgo.		
Identificación de contactos de casos sospechosos.		
Se comunica a la autoridad de salud de su jurisdicción o EPS para el seguimiento de casos correspondiente.		
Se realiza seguimiento clínico a distancia diariamente al trabajador identificado como sospechoso.		
MEDIDAS DE HIGIENE		
Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla.		
Se aseguran puntos de alcohol para la desinfección de manos.		
Se ubica un punto de lavado o dispensador de alcohol en el ingreso del centro de trabajo.		
Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales.		
Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para higiene de manos.		
SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO		
Se difunde la información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles.		
Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene.		
Todos los trabajadores utilizan mascarilla de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo.		
Se facilitan medios para responder las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID – 19.		
MEDIDAS PREVENTIVAS		
Ambientes adecuadamente ventilados.		
Se cumple con el distanciamiento social de 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda.		
Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas.		
Se evita las conglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo.		
Se establecen puntos estratégicos para el acopio y entrega de EPP.		
Se entrega EPP de acuerdo al riesgo del puesto de trabajo.		
El trabajador utiliza correctamente EPP.		
Medidas Preventivas Colectivas		
VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR		
Se controla la temperatura corporal de cada trabajador.		
Se indica evaluación médica de síntomas a todo trabajador que presente temperatura corporal mayor a 38°C.		
Se consideran medidas de salud mental		
Se registra en el SICOV a todos los trabajadores que pasen por una prueba de la COVID – 19.		
Se les otorga aislamiento domiciliario cubierto por descanso médico por un tiempo no menor a 14 días a aquellos trabajadores diagnosticados con la COVID – 19.		
Se les otorga licencia por un tiempo de 14 días a aquellos trabajadores que por haber presentado síntomas o haber estado en contacto con un caso positivo de la COVID – 19 cumplen cuarentena.		



SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD

PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y PLAN DE MONITOREO,
PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19



SEMANA DEL ____/____/____ AL ____/____/____

CONCEPTO	LUNES		MARTES		MIÉRCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO		OBSERVACIONES
	LIMP.	DESINF.	LIMP.	DESINF.	LIMP.	DESINF.	LIMP.	DESINF.	LIMP.	DESINF.	LIMP.	DESINF.	LIMP.	DESINF.	
OFICINA TECNICA															
VESTIDORES															
SS.HH															
COMEDOR															
ALMACEN															
PUERTA DE ENTRADA															

RESPONSABLE _____ SUPERVISOR _____ FECHA ____/____/____



SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD
PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL
Y PLAN DE MONITOREO, PREVENCIÓN Y
CONTROL DEL COVID-19



DECLARACIÓN JURADA

He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad		
Empresa		RUC
Apellidos y nombres		
Área de trabajo		DNI
Dirección		Número de celular
En los últimos 14 días calendarios has tenido alguno de los siguientes síntomas:		
	SI	NO
1. Sensación de alza térmica o fiebre		
2. Tos, estornudos o dificultad para respirar		
3. Expectoración o flema amarilla o verdosa		
4. Contacto con persona (s) con un caso confirmado de COVID - 19		
5. Está tomando alguna medicación		
(detallar cuál o cuáles)		
Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte. He sido informado que de omitir o declarar información falsa puedo perjudicar la salud de mis compañeros de trabajo, y la mía propia, asumiendo las responsabilidades que correspondan.		
FECHA:	FIRMA:	

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD

PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y PLAN DE MONITOREO, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19

ANEXO 04

TEMPERATURA

FICHA DE VIGILANCIA DE TEMPERATURA DE LOS TRABAJADORES DE "CONSORCIO OCUPAMPA"

FECHA: / / DIA:

[illegible]

CÓMO UTILIZAR UNA MASCARILLA MÉDICA DE FORMA SEGURA

who.int/epi-win

QUÉ DEBEMOS HACER →



Localice la parte superior, donde está la pieza metálica o borde rígido



Asegúrese que el lado de color quede hacia fuera



Coloque la pieza metálica o borde rígido sobre la nariz



Lávese las manos antes de tocar la mascarilla



Compruebe que no esté rasgada ni con agujeros



Cúbrase la boca, la nariz y la barbilla o mentón



Ajustela para que no queden aberturas por los lados



Evite tocarla



Quítesela manipulándola desde detrás de las orejas o la cabeza



Mientras se la quita, manténgala alejada de usted y de cualquier superficie



Deséchela inmediatamente después de usarla, preferiblemente en un recipiente con tapa



Lávese las manos después de desecharla

QUÉ NO DEBEMOS HACER →



No utilice mascarillas rasgadas o húmedas



No se cubra solo la boca, cúbrase también la nariz



No use la mascarilla poco ajustada



No toque la parte frontal de la mascarilla



No se la quite para hablar ni para realizar otra acción que requiera tocarla



No deje su mascarilla usada al alcance de otras personas



No reutilice la mascarilla

Recuerde que las mascarillas por sí solas no lo protegen de la COVID-19. Aunque lleve puesta una mascarilla, mantenga al menos 1 metro de distancia de otras personas y lávese bien las manos frecuentemente.



⌚ Duración de este procedimiento: 20-30 segundos

1a



Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies.

1b



2



Frótese las palmas de las manos entre sí.

3



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.

4



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.

5



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.

6



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.

7



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.

8



Una vez secas, sus manos son seguras.

Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19

OPS



Conócelo. Prepárate. Actúa.
www.paho.org/conocevirus

COVID-19

ENFERMEDAD POR EL CORONAVIRUS 2019

CONÓCELO.

COVID-19 es una enfermedad respiratoria nueva que se identificó por primera vez en Wuhan, China. Actualmente, la propagación se da principalmente de persona a persona.



*Los síntomas podrían aparecer de 1 a 12 días después de la exposición al virus.



¿Quiénes están en mayor riesgo de enfermarse gravemente?

- Adultos mayores de 60 años.
- Personas con enfermedades preexistentes como diabetes o cardiopatías.



¿Cómo se transmite?

- Por contacto personal cercano con una persona infectada.
- A través de personas infectadas al toser o estornudar.
- Al tocar objetos o superficies contaminadas y luego tocarse la boca, la nariz o los ojos.



Hasta el momento, no hay vacuna ni tratamiento específico, solo tratamiento de los síntomas. Los casos graves pueden necesitar oxígeno suplementario y ventilación mecánica.

PREPÁRATE.



Infórmate a través de fuentes confiables.



Lávate las manos frecuentemente con agua y jabón o usa un gel a base de alcohol.



Cúbrete la boca con el antebrazo cuando tosas o estornudes, o con un pañuelo desechable, luego tíralo a la basura y límpiate las manos.

ACTÚA.



Evita el contacto cercano con personas que tengan síntomas de gripe.



Evita tocarte los ojos, la nariz y la boca con las manos sin lavar.



Evita compartir vasos, platos u otros artículos de uso personal y limpia y desinfecta los objetos y las superficies que se tocan con frecuencia.



Si has viajado a áreas donde circula el virus o has estado en contacto cercano con alguien que lo tiene y presentas fiebre, tos o dificultad para respirar, busca atención médica de inmediato. No te automediques.

Nota: Algunos datos pueden cambiar en la medida en que se tenga más conocimiento sobre la enfermedad. febrero 2020.





UDH
Unidad de
Desarrollo Humano

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD

**PLAN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL
Y PLAN DE MONITOREO, PREVENCION Y
CONTROL DEL COVID-19**

**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL
DE HUACAR**



Limpia tus manos

CON AGUA Y JABÓN

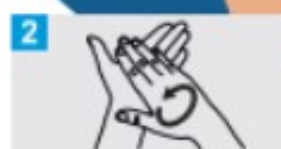
6 Duración de este procedimiento: 40-60 segundos



Mójese las manos con agua.



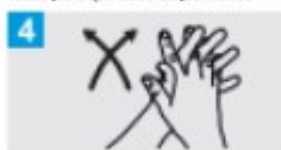
Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.



Frótese las palmas de las manos entre sí.



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.



Enjuéguese las manos con agua.



Séquese con una toalla desechable.



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo.



Sus manos son seguras.

Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19

OPS



Conócelo. Prepárate. Actúa.
www.ops.org/communitat

COVID-19

Enfermedad por coronavirus 2019

CUBRA SU TOS

EVITE QUE LAS PERSONAS A SU ALREDEDOR SE ENFERMEN



Cúbrase la boca y la nariz con un pañuelo desechable al toser o estornudar.

Deseche el pañuelo usado en un basurero y lávese las manos con agua y jabón, o use un gel para manos a base de alcohol.



Si no tiene un pañuelo desechable, tosa o estornude en el pliegue interno del codo, no en las manos.



Si está enfermo y hay mascarillas disponibles, úselas para proteger a los demás.

OPS



Conócelo. Prepárate. Actúa.

www.paho.org/coronavirus



En estas imágenes se visualiza el trabajo de campo y el diagnóstico situacional en temas de seguridad y salud ocupacional y se realiza las encuestas antes de implementar el plan de seguridad y mejorar el plan covid19.





En estas imágenes se visualiza el trabajo de campo como realizar la encuesta en temas de seguridad y salud ocupacional después de implementar el plan de seguridad y salud ocupacional y mejorar el plan covid19.





En estas imágenes se visualiza los trabajos de la ejecución de la obra en un 100% listo para su funcionamiento, de acuerdo a la matriz de peligros y riesgos no hubo accidentes laborales en dicha obra.

ANEXO 8

RESOLUCIÓN DE DESIGNACIÓN DE ASESOR DE TESIS

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO *Facultad de Ingeniería*

RESOLUCIÓN N° 1142-2021-D-FI-UDH

Huánuco, 17 de Setiembre de 2021

Visto, el Oficio N° 719-2021-C-PAIC-FI-UDH presentado por el Coordinador del Programa Académico de Ingeniería Civil y el Expediente N° 312481-0000003846, del Bach. **David, FABIÁN SANTOS**, quien solicita Asesor de Tesis, para desarrollar el trabajo de investigación.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a la Nueva Ley Universitaria 30220, Capítulo V, Art. 45º inc. 45.2, es procedente su atención, y;

Que, según el Expediente N° 312481-0000003846, presentado por el (la) Bach. **David, FABIÁN SANTOS**, quien solicita Asesor de Tesis, para desarrollar su trabajo de investigación, el mismo que propone al Mg. Luis Geronimo Lira Camargo, como Asesor de Tesis, y;

Que, según lo dispuesto en el Capítulo II, Art. 27 y 28 del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco vigente, es procedente atender lo solicitado, y;

Estando a Las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería y con cargo a dar cuenta en el próximo Consejo de Facultad.

SE RESUELVE:

Artículo Primero.- DESIGNAR, como Asesor de Tesis del Bach. **David, FABIÁN SANTOS**, al Mg. Luis Geronimo Lira Camargo, Docente del Programa Académico de Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería.

Artículo Segundo.- El interesado tendrá un plazo máximo de 6 meses para solicitar revisión del Trabajo de Investigación (Tesis). En todo caso deberá reiniciar el trámite.

Regístrese, comuníquese, archívese



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE INGENIERÍA
[Firma]
Ing. Ethel Johana Monzono Lozano
SECRETARIO DOCENTE



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
[Firma]
Mg. Bertha Campos Ríos
DECANA (E) DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

Distribución:

Fac. de Ingeniería – PAIC – Asesor – Mat. y Reg. Acad. – Interesado – Archivo.
BLCR/EJML/nto.

ANEXO 9

RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (TESIS)

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

Facultad de Ingeniería

RESOLUCIÓN N° 1440-2021-D-FI-UDH

Huánuco, 05 de Noviembre de 2021

Visto, el Oficio N° 870-2021-C-PAIC-FI-UDH, mediante el cual el Coordinador Académico de Ingeniería Civil, remite el dictamen de los jurados revisores, del Trabajo de Investigación (Tesis) titulado: **"SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR RIESGOS EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL MERCADO DE ABASTOS DE LA LOCALIDAD DE HUACAR, EN MARCO DE LA PANDEMIA DEL COVID 19, HUÁNUCO - 2021"** presentado por el (la) Bach. **DAVID FABIÁN SANTOS**.

CONSIDERANDO:

Que, según mediante Resolución N° 006-2001-R-AU-UDH, de fecha 24 de julio de 2001, se crea la Facultad de Ingeniería, y;

Que, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 076-2019-SUNEDU/CD, de fecha 05 de junio de 2019, otorga la Licencia a la Universidad de Huánuco para ofrecer el servicio educativo superior universitario, y;

Que, mediante Resolución N° 1142-2021-D-FI-UDH, de fecha 17 de setiembre de 2021, perteneciente al Bach. **DAVID FABIÁN SANTOS** se le designó como ASESOR(A) de Tesis al Mg. Luis Geronimo Lira Camargo, docente adscrito al Programa Académico de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería, y;

Que, según Oficio N° 870-2021-C-PAIC-FI-UDH, del Coordinador Académico quien informa que los JURADOS REVISORES del Trabajo de Investigación (Tesis) intitulado: **"SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR RIESGOS EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL MERCADO DE ABASTOS DE LA LOCALIDAD DE HUACAR, EN MARCO DE LA PANDEMIA DEL COVID 19, HUÁNUCO - 2021"** presentado por el (la) Bach. **DAVID FABIÁN SANTOS**, integrado por los siguientes docentes: Mg. Johnny Prudencio Jacha Rojas (Presidente), Mg. Martín César Valdivieso Echevarría (Secretario) y Mg. Joel Luis Guarniz Flores (Vocal), quienes declaran APTO para ser ejecutado el Trabajo de Investigación (Tesis), y;

Estando a las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería y con cargo a dar cuenta en el próximo Consejo de Facultad.

SE RESUELVE:

Artículo Primero. - APROBAR, el Trabajo de Investigación (Tesis) y su ejecución intitulado: **"SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR RIESGOS EN LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DEL MERCADO DE ABASTOS DE LA LOCALIDAD DE HUACAR, EN MARCO DE LA PANDEMIA DEL COVID 19, HUÁNUCO - 2021"** presentado por el (la) Bach. **DAVID FABIÁN SANTOS** para optar el Título Profesional de Ingeniero(a) Civil, del Programa Académico de Ingeniería Civil de la Universidad de Huánuco.

Artículo Segundo. - El Trabajo de Investigación (Tesis) deberá ejecutarse hasta un plazo máximo de 1 año de su Aprobación. En caso de incumplimiento podrá solicitar por única vez la ampliación del mismo (6 meses).

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE INGENIERÍA
[Signature]
Ing. Ethel Inocent Monzo Lozano
SECRETARIO FACULTAD



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
[Signature]
Mg. Bertha Campos Ríos
DECANA (R) DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

Distribución:

Fac. de Ingeniería - PAIC - Asesor - Exp. Graduando - Interesado - Archivo.
BCR/EJML/nto.