

**INSTITUTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DEL EJÉRCITO  
“FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES”**



**Trabajo de Investigación**

**“RIESGO DE CONTAGIO LABORAL EN TIEMPO DE PANDEMIA DE  
LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA FG  
EDIFICACIONES SAC, AÑO 2020”**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:  
BACHILLER EN GESTION DE SEGURIDAD Y RIESGO**

**PRESENTADO POR:**

**LUIS NAPOLEÓN, CASTRO CUADRADO**

**ASESOR**

**Dr. LUIS ALZAMORA DE LOS GODOS URCIA**

**LIMA- PERÚ 2020**

## **Dedicatoria**

### **ACTO QUE DEDICO A:**

**A DIOS** Por darme la sabiduría, salud y fuerza para lograr esta valiosa meta en mi vida.

**MIS PADRES** Martha Cuadrado Torres por ser la persona que con su amor y sus ejemplos de vida; y Domingo Castro que ilumina mi camino desde el cielo.

**A MI HIJA** Katherine por llenarme de alegría y ser mi motivación en el deseo de superación, y a **CAROLA** que en todo momento están a mi lado lo cual es muy valioso para mí.

**A MIS FAMILIARES Y AMIGOS**

## **Agradecimiento**

Agradecer a Dios por darme la existencia en este mundo, llenarme de bendiciones, guiarme y brindarme las fuerzas en cada paso que doy para lograr mis metas.

Al Gerente de la empresa constructora FG EDIFICACIONES SAC, por darme las facilidades y permitir en realizar esta investigación.

Al Ing. Luis Alzamora De los Godos Urcia, por su asesoramiento en la elaboración del trabajo de Tesis y todo el apoyo brindado.

A todos mis compañeros de la carrera que en todo momento me brindaron ayuda y enseñanzas durante mi carrera.

Al Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, por ser mi casa de estudios y forjarme como Gestor en Seguridad y Riesgos a sus autoridades representativas y docentes quienes con sus enseñanzas y conocimientos aportaron en el proceso de mi formación.

## ÍNDICE

	Páginas
<b>RESUMEN .....</b>	<b>6</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>7</b>
<b>LISTA DE TABLAS.....</b>	<b>8</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO .....</b>	<b>10</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	10
1.2. Formulación del problema.....	12
1.2.2. Problemas específicos .....	12
1.3. Objetivos de investigación.....	12
1.3.1. Objetivo general .....	12
1.3.2. Objetivos específicos.....	12
1.4. Delimitación de la Investigación .....	13
1.4.1. Delimitación Espacial .....	13
1.4.2. Delimitación Temporal.....	13
1.4.3. Delimitación Social .....	14
1.4.4. Delimitación Conceptual.....	14
1.5. Justificación e Importancia de la investigación.....	14
1.5.2. Importancia de la investigación .....	16
1.6. Limitaciones .....	16
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>17</b>
2.1. Antecedentes de la investigación .....	17
2.1.1. Antecedentes Internacionales .....	17
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	21
2.2. Bases teóricas.....	26
2.2.1. Variable: Riesgos de contagio laboral Definición Concepto .....	26
2.2.2. Dimensión 1: Factores de Riesgos de contagio laboral .....	28
2.2.3. Dimensión 2: Tipos de Riesgos de contagio laboral.....	31
2.2.4. Dimensión 3: Medidas Preventivas de Riesgos de contagio laboral .....	33
2.3 Definición de términos .....	40
2.4 Formulación de las hipótesis de investigación .....	42
2.5 Operacionalización de variable.....	43
<b>CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>44</b>

3.1.	Tipo de Investigación .....	44
3.2.	Diseño de investigación .....	45
3.3.	Nivel de investigación.....	46
3.4.	Enfoque y Método .....	46
3.4.1.	Enfoque de la investigación.....	46
3.4.2.	Método .....	47
3.5.	Población y muestra.....	48
3.5.1.	Población .....	48
3.5.2.	Muestra .....	49
3.6.	Técnicas e Instrumento de recolección de datos .....	49
3.6.1.	Técnicas.....	49
3.6.2.	Instrumentos.....	50
3.7.	Prueba de Confiabilidad .....	51
3.7.1.	Confiabilidad del instrumento .....	51
<b>CAPÍTULO IV DESARROLLO DEL TRABAJO DE CAMPO .....</b>		<b>52</b>
4.1	Análisis e interpretación de resultados .....	52
4.1.1	Dimensión I: Interacción Física .....	52
4.1.2	Dimensión II: Elementos de Protección.....	58
4.1.3	Dimensión III: Protocolos de Protección.....	64
<b>CONCLUSIONES: .....</b>		<b>68</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>		<b>69</b>
3.8.	ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS .....	73
3.9.	ANEXO 05: EVIDENCIAS DE TRABAJO.....	79

## **RESUMEN**

Este estudio tuvo como objetivo conocer el nivel de riesgos de contagio laboral que afectan a los trabajadores en la empresa constructora FG Edificaciones SAC, San Isidro, 2020. Asimismo, en el marco teórico se sustentó la definición de las variables con sus respectivas dimensiones, para analizar mayores características relacionadas al tema de investigación.

El método cuantitativo permitió desarrollar la investigación con un diseño no experimental, corte transversal, nivel descriptivo simple y enfoque cuantitativo, de tal forma que los resultados de este trabajo fueron presentados en datos cuantificables (porcentajes y frecuencias). Por otra parte, en los resultados se encontró que el 61.11% de trabajadores percibe un nivel de riesgo alto, mientras que el 38% de colaboradores cree que el nivel de riesgos de contagio en la empresa es regular.

Se concluyó que existe un nivel alto nivel de riesgo de contagio en situaciones de pandemia en la empresa constructora FG Edificaciones SAC. Dicha afirmación se da en lo observado y por la información recolectada que fue procesada.

Finalmente, se presentaron algunas recomendaciones de lo analizado en la empresa.

### **Palabras claves:**

Riesgo de contagio, pandemia, protocolo, protección.

## **ABSTRACT**

This study aimed to know the level of mechanical contagion risks that affect workers in the FG Edificaciones SAC, San Isidro, 2020. Likewise, the theoretical framework supported the definition of the variables with their respective dimensions, to analyze greater characteristics related to the research topic.

The quantitative method allowed the development of the research with a non-experimental design, cross-section, simple descriptive level and quantitative approach, in such a way that the results of this work were presented in quantifiable data (percentages and frequencies). On the other hand, the results found that 61.11% of workers perceive a high level of risk, while 38% of employees believe that the level of contagion risks in the company is regular.

It was concluded that there is a high level of contagion risks in pandemic situations in the construction company FG Edificaciones SAC. Said affirmation is given in the observed and by the collected information that was processed. Finally, some recommendations of what was analyzed in the company were presented.

### **Keywords:**

Risk of contagion, pandemic, protocol, protection.

## LISTA DE TABLAS

### Páginas

Tabla N° 1 Operacionalización de la variable Riesgos de Contagio Laboral.....	43
Tabla N° 2 Descripción de población .....	48
Tabla N° 3 Resumen de Procesamiento de Casos .....	51
Tabla N° 4 Estadísticas de fiabilidad .....	51
Tabla N° 5 El trabajo asignado lo realiza en espacios cerrados.....	52
Tabla N° 6 Su trabajo se desarrolla en lugares concurridos por visitantes .....	53
Tabla N° 7 : Tiene contacto frecuente con visitantes .....	54
Tabla N° 8 Considera que se realiza una adecuada desinfección de ambientes.	55
Tabla N° 9 Considera que se realiza una adecuada Limpieza de Vestidores. ....	56
Tabla N° 10 Desarrolla actividades que implique permanentes contactos cercanos con sus compañeros de trabajo .....	57
Tabla N° 11 Es permanente el uso de mascarillas dentro y fuera del trabajo .....	58
Tabla N° 12 Dispone de un módulo de desinfección adecuadamente equipado.	59
Tabla N° 13 Dispone de un pediluvio para desinfección adecuadamente su calzado al ingresar al trabajo.....	60
Tabla N° 14 Considera que el uso del protector facial limita su productividad laboral.....	61

## LISTA DE FIGURAS

<b><u>FIGURAS:</u></b>		<b>Pag</b>
<b>Figura N° 01:</b>	Gráfico representativo de porcentajes sobre el nivel de riesgos De contagio	51
<b>Figura N° 02:</b>	Representación gráfica de factores de riesgo de contagio laborales.	52
<b>Figura N° 03:</b>	Representación gráfica de tipos de riesgos de contagio laboral	53
<b>Figura N° 04:</b>	Representación gráfica de medidas de prevención	53
<b>Figura N° 05:</b>	Representación gráfica de item 1	54

## CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

Durante el año 2020, se emitió una alerta de pandemia a nivel internacional dicha alerta fue emitida por la Organización Mundial de la Salud OMS como máximo organismo del ámbito de la salud. Ello obedecía a la rápida diseminación del virus que comenzó a colapsar los sistemas de salud de todos los países, así como los servicios funerarios.

A nivel Latinoamérica todos países se afectaron iniciando con Ecuador, Perú, Brasil, y posteriormente todos sin excepción. El caso de Perú tiene una mención especial ya que Los 28,000 fallecidos por el virus SARS-CoV-2 que registra Perú se traducen en una mortalidad de 85.8 muertes por cada 100,000 habitantes, lo cual resulta de dividir el número de decesos por su población nacional de 32.6 millones de habitantes, según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

A nivel de Latinoamérica, el diario digital argentino INFOABE (2019), en una publicación, comentó que 7600 mueren por día en el mundo como consecuencia de accidentes de trabajo o enfermedades. Este dato fue revelado por el director de la OIT (*La Organización Internacional del Trabajo*) de Argentina, Pedro Furtado de Olivera. Asimismo, Según datos de la OIT (*La Organización Internacional del Trabajo*), la incidencia y riesgos laborales.

La económica peruana se ha visto afectada duramente, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI el que en el periodo enero a junio de este año, la producción nacional disminuyó en 17,37% y el desempleo subió a más del doble respecto al segundo semestre de 2019. Es por ello que el gobierno tomó una serie de medidas para reactivar la económica por etapas. El sector construcción se abrió con la fase 2 de la reactivación

económica ante el COVID-19, desde el 5 de junio del 2020, con la publicación del Decreto Supremo N° 101-2020-PCM , alrededor de 95,000 trabajadores de construcción reiniciaron sus labores.

En esta segunda fase se permitieron nuevas actividades relacionadas al sector de construcción e infraestructuras como: construcción de carreteras y líneas de ferrocarril, construcción de proyectos de servicio público, entre otras obras.

Con las medidas emitidas por el gobierno central es necesario que las empresas programen establezcan los protocolos y procedimientos para que puedan retomar sus actividades sin poner en riesgo a sus trabajadores. Para facilitar los trámites de la reactivación económica ahora las empresas del sector construcción ya no deberán esperar la aprobación por parte del Ministerio de Vivienda. Solo será necesario inscribir sus protocolos directamente en el Sistema Integrado para COVID-19 (SICOVID-19).

En la presente investigación se analiza a la empresa constructora FG Edificaciones SAC, donde se vienen presentando inconvenientes para reiniciar las actividades programadas y que compromete la participación de trabajadores en actividades de existen factores de riesgo de contagio en el entorno de pandemia y la reapertura de actividades económicas como parte de la fase 02 de la reactivación económica en el Perú. Estas actividades implican que los trabajadores estén expuestos, a situaciones de riesgo como la Interacción física, elementos de Protección en situaciones de pandemia y los protocolos de protección que se deben implementar antes durante y después del desarrollo de actividades laborales. Asimismo, se observa una falta de control para que se cumplan los estándares, procedimientos en la manipulación de máquinas y herramientas, asimismo, se observan ciertas deficiencias de condiciones de trabajo de la empresa.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema principal o general**

¿Cómo los riesgos de contagio laboral en Tiempo de Pandemia afectan a los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020?

### **1.2.2. Problemas específicos**

PE1: ¿Cómo la interacción física afecta a los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020?

PE2: ¿Cómo los elementos de protección ayudan a los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020?

PE3: ¿Cómo los protocolos de protección afectan a los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020?

## **1.3. Objetivos de investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Analizar como los riesgos de contagio laboral en Tiempo de Pandemia afectan a los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

OE1: Determinar cómo la interacción física afecta a los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020.

OE2: Analizar cómo los elementos de protección ayudan a los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020.

OE3: Establecer cómo los protocolos de protección afectan a los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020.

## **1.4. Delimitación de la Investigación**

Luego de haber descrito la situación problemática relacionada con la investigación a continuación se plantearon las siguientes delimitaciones:

### **1.4.1. Delimitación Espacial**

La presente investigación se desarrolló en las instalaciones de la Empresa FG EDIFICACIONES SAC en el distrito de San Isidro – Lima, en el Año 2020.

### **1.4.2. Delimitación Temporal**

El presente trabajo de investigación por la forma como se ha planteado reúne condiciones para ser una investigación de la actualidad, razón por la cual temporalmente está comprendido desde enero a Diciembre del Año 2020.

### 1.4.3. Delimitación Social

La presente investigación permitió identificar, analizar, aplicar y determinar los **Riesgos de contagio en tiempos de pandemia, que afectan a** los trabajadores en la Empresa constructora FG Edificaciones SAC Distrito de San Isidro - Lima - 2020.

En esta investigación se encuentra involucrados trabajadores que brindan sus servicios en proyectos de obras civiles de la Empresa constructora FG EDIFICACIONES SAC en el distrito San Isidro – Lima, en el año 2020.

La Población materia de estudio está conformada por un total de 36 trabajadores de la Empresa constructora FG EDIFICACIONES SAC en el distrito San Isidro – Lima – 2020.

### 1.4.4. Delimitación Conceptual

Esta investigación abarca el concepto fundamental del Nivel de **Riesgos de contagio laboral** que afectan a los Trabajadores de la Empresa constructora FG Edificaciones SAC Distrito de San Isidro - Lima, en el Año 2020.

## 1.5. Justificación e Importancia de la investigación

### 1.5.1. Justificación

La Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.

## **Resolución Ministerial Nº 448-2020-MINSA**

La presente investigación se realiza en el marco del Documento Técnico “Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgos de exposición a COVID-19” para el beneficio de los trabajadores que brindan sus servicios en proyectos de obras civiles de empresa FG EDIFICACIONES SAC en el distrito San Isidro

– Lima, que le permita desarrollarse en las mejores condiciones de bienestar psíquico, ambiental y social para alcanzar su máximo potencial, y evitar o minimizar futuras enfermedades ocupacionales. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) las enfermedades laborales incluyen las del sistema musculo esquelético, las cuales se producen debido a movimientos repetitivos, posturas inadecuadas y labores que produzcan vibraciones, maquinas inadecuadas (OIT 2017).

Es necesario que la investigación se realice utilizando los métodos y técnicas necesarias para la identificación y análisis de los riesgos de contagio laboral que afectan a los trabajadores que brindan sus servicios en proyectos de obras civiles de empresa FG EDIFICACIONES SAC en el distrito San Isidro – Lima., así como estar acorde a las normas vigentes que nos demanda la ley 29783, Seguridad y Salud en el trabajo, para que la investigación tenga un efecto positivo en la prevención de riesgos laborales .

Por último en este sentido la investigación pretende establecer las bases necesarias para afrontar el Nivel de Riesgos de contagio laboral que afectan a los trabajadores que brindan sus servicios en proyectos de obras civiles de empresa FG EDIFICACIONES SAC en el distrito San Isidro – Lima los cuales permitirán tomar acciones y prevenir enfermedades músculo-esqueléticas que puedan repercutir en los trabajadores y en un futuro empezar a gestionar medidas de prevención a fin de evitar estos Riesgos de contagio laboral de nuestro entorno laboral.

### **1.5.2. Importancia de la investigación**

Esta investigación es importante, ya que trata sobre un tema actual, que viene afectando la calidad de vida de los trabajadores, por ello, la información planteada será relevante para otras investigaciones con otro enfoque investigativo, por ejemplo, para el caso de estudios experimentales. Asimismo, en la empresa FG EDIFICACIONES SAC, hay muchos factores por mejorar en cuanto a seguridad ocupacional.

### **1.6. Limitaciones**

El presente estudio presentó limitaciones en su desarrollo; sin embargo, éstas no influyeron en forma significativa en los resultados de la investigación. Por lo tanto, para la presente investigación se identificaron algunos que dificultaron el desarrollo de esta investigación: En cuanto al aspecto procedimental, la limitación fue la falta de cumplimiento de las Normas de Seguridad y Salud en el trabajo. Se evidencia la escases de gestión de estándares de seguridad, por tal motivo se implementará y establecerá medidas correctivas. Asimismo, se presentaron limitaciones económicas debido a los costos generados en su desarrollo e implementación en estándares de seguridad. Por otra parte, el tiempo fue un factor limitante en el desarrollo e implementación de los estándares de seguridad, ya que los trabajadores, debido a la carga laboral a su retraso de entrega debido a la pandemia, tuvieron poco tiempo para colaborar con el trabajo de investigación.

:

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

No existe otros Trabajos de Investigación similares o iguales que investigue los Niveles de Riesgos de contagio laboral que afectan a los trabajadores en la empresa constructora FG Edificaciones SAC distrito de San Isidro - Lima - 2020, sin embargo, es posible mencionar algunos Antecedentes de Investigación tanto Antecedentes Internacionales y Antecedentes Nacionales que a continuación se indica:

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

**Larrea (2015)** En su investigación el “Plan de prevención para disminuir el impacto de los riesgos de contagio laboral en la población laboral de la industria metalmecánica, aplicado y validado en la Empresa Kubiec.” Tesis para optar el Título de Magister en Seguridad, Higiene Industrial y Salud Ocupacional en la Universidad de Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial; Guayaquil – Ecuador. Hace referencia la investigación como elaborar un plan de prevención para minimizar el impacto de los riesgos de contagio laboral en los trabajadores de metalmecánica. En el año 2015; aplicó la metodología descriptiva, con encuesta, cuestionario y con los formatos como el Check List, aplicados como métodos cuantitativos y cualitativos de diagnóstico, el Panorama de Riesgos, el método de William Fine., la estadísticas de accidentes, el diagrama de Pareto también llamado curva cerrada o Distribución A-B-C y el método diagrama de Ishikawa, también llamado diagrama de espina de pez de pescado, dando como consecuencia que ocurren 51 accidentes de tipo mecánico, de un total de 64 accidentes en la Empresa Kubiec, la consecuencia de 728 días perdidos por accidentes laboral, corresponden al (73,17%), creando una tasa de riesgo de 11,37 días perdidos por

accidente de trabajo; diversas de las causas de esta problemática fueron la falta de capacitación, la falta de control del uso de los EPP, la falta inspecciones planificadas no ejecutadas, alcanzar una pérdida económica de \$42.466,67; la propuesta planifica un plan operativo de control integral para la prevención de riesgos laborales, sustentado en la inducción y capacitación del personal operativo, en un sistema de control del uso de los EPP, en la elaboración del plan de inspecciones programadas que también constó de un plan de señalización, la aplicación del método de las 5 S, así como la implementación de dispositivos para la operación y transporte seguro de materiales y productos terminados, cuya inversión total de \$47.877,00, será recuperada en 2 años, con una Tasa Interna de Retorno (TIR) igual a 59,77%, un Valor Actual Neto (VAN) de \$41.716,66 y un coeficiente beneficio costo de 2,27, que evidenciaron que la alternativa de solución es factible.

En la investigación de Larrea, cabe manifestar que Empresa Kubiec de rubro metalmecánica al implementar y ejecutar un plan de gestión de seguridad reducirá alta estadística en riesgos de contagio laboral; con la finalidad prevenir y garantizar la salud de los trabajadores y los benefició de costo para la empresa.

En la investigación **Ramírez (2016)**, Cuyo título de tesis es “Análisis de riesgos y elaboración de plan de prevención de riesgos laborales en las instalaciones, en el servicio de construcción civil y consultoría de la empresa EFICAM S.A.” de la Universidad de Guayaquil – Ecuador. EFICAM S.A Su objetivo de implementar un plan de prevención de riesgos laborales en obras civiles y consultoría con el finalidad en la protección de la salud de los trabajadores y sus propiedades, se aplicó la metodología deductiva, descriptiva y aplicación de técnicas de Ingeniería, como encuestas, check lists, además del uso del Panorama de Factores de Riesgos para la evaluación de los riesgos laborales, el método

de FINE, el diagrama de Ishikawa y de Pareto, con los cuales se evidenció que los factores de riesgos de contagio laboral, de tránsito, biológicos, ergonómicos

y psicosociales tienen prioridad dentro del trabajo de campo e interno; las causas por las que está ocurriendo esta problemática se deben a que la empresa no tiene un S&SO (*Seguridad y Salud Ocupacional*) en conclusión se implementará un S&SO (Sistema de *Seguridad y Salud Ocupacional*) en prevención de la salud de todos los trabajadores. La implementando de un sistema de seguridad ocupacional de la empresa EFICAM S.A. y cumplimiento con la ley y normativas en prevención de la salud de los trabajadores.

**Estupiña et.al** (2019) Reducir el índice de los más de 48.000 accidentes anuales de manos y de paso impactar en un gran margen la salud y seguridad de la población trabajadora, son dos compromisos que hoy se asumen con toda la seriedad del caso en las empresas, teniendo en cuenta que las lesiones en las manos representan la principal causa de la accidentalidad laboral del país. La razón se encuentra en un análisis sencillo, las manos son la principal extensión del cuerpo que permiten realizar las diferentes actividades del ser humano, nos posibilita el sentir, palpar, crear, conocer y transformar el mundo que nos rodea. En Gecons Ingeniería S.A.S. (2018) en los últimos tres años el porcentaje de accidentalidad en su totalidad corresponde a accidentes en miembros superiores por aplastamiento, contusión y golpes con máquinas propias de su sistema de producción. También se ha identificado en la matriz de peligros de acuerdo a la metodología GTC -45 como riesgo prioritario el riesgo de contagio laboral. Lo anterior muestra la necesidad de proponer una herramienta de prevención y gestión preventiva que permitirá reducir la accidentalidad en las manos de la empresa Gecons Ingeniería S.A.S. Asimismo generar conciencia a los trabajadores de la

importancia de las manos como miembros indispensables en cualquier actividad y permite el desarrollo de una cultura preventiva y al cuidado de salud dentro del proceso de producción; además aporta a un mejor desarrollo de la empresa y disminución de pérdida de capacidad laboral en el recurso humano y altos costos financieros de salud. En la investigación realizada de la empresa Gecons Ingeniería S.A.S. nuestras manos son la herramienta más valiosa que tenemos y debemos tomar las precauciones necesarias a fin de reducir el número de accidentes y promover una cultura preventiva.

El autor **Rocha (2018)** realizó una tesis para obtener el título profesional en gestión de la seguridad y salud laboral. Su investigación tuvo como título: “Análisis y evaluación de los riesgos de contagio laboral y su incidencia en los trabajadores: sector maderero”. Propone estudio de acuerdo a los antecedentes de la industria compra y venta de madera, en las cuales se utiliza diferentes equipos y herramientas de corte y pulido, la madera una de las materias primas más utilizadas para la elaboración de mobiliarios como; mesas, sillas, y muebles e incluso para la construcción de viviendas como vigas, puertas, ventanas y suelos; las máquinas y herramientas que se utilizan, entran hacer parte del proceso de producción para la transformación del producto final, teniendo contacto directo con el trabajador provocando lesiones de calificación leve o grave y gran repercusión en la seguridad y salud de los trabajadores. La accidentalidad se determina por la gravedad de las lesiones producida por el contacto con las herramientas de corte; El presente estudio investigativo se guiará por situaciones actuales y se tendrá como método; identificación de peligros y evaluación de los riesgos según la guía técnica Colombia GTC 45 ; la cual define al riesgo “Combinación de la probabilidad de que ocurra(n) un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es) (NTC-OHSAS

18001)” (Icontec, Guía Técnica Colombiana GTC 45, 2010). Se define que un evento se puede presentar por varios factores que influyen en la ejecución de la actividad. En toda actividad el hombre ha buscado implementar y desarrollar su trabajo con ayudas de herramientas manuales y equipos mecánicos y/o eléctricos, con la finalidad de facilitar las tareas y mejorar los tiempos de producción; en toda operación existe un riesgo latente cuando se tiene contacto con herramientas y/o equipos de manipulación manual y/o mecánicos, para efectos investigativos del presente proyecto se entenderá como riesgo de contagio laboral . El riesgo de contagio laboral , se identifica por generar afectaciones en la integridad física de los trabajadores, como: laceraciones, atrapamiento, aplastamiento, cizallamiento, impacto, perforación, entre otros; como consecuencia más grave producto de un accidente por exposición a riesgo de contagio laboral , amputación de extremidades y como segmento corporal más expuesto la mano, producto de un aplastamiento o amputación directo. Existen diferentes situaciones que conllevan a que sucedan esta clase de eventos, uno de ellos por comportamiento humanos, conocido como actos subestándares; la norma técnica colombiana NTC 3701 lo define como “todo acto que realiza un trabajador de manera insegura o inapropiada y que facilita la ocurrencia de un accidente de trabajo” (Icontec, Norma Técnica colombiana NTC 3701, 1995). Rocha nos indica que los incidentes, accidentes leves o graves es en causa de apto subestándares, por el comportamiento de los trabajadores de las empresas de sector maderero

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

**La Rosa (2017)**, Condiciones laborales de los docentes del nivel inicial: un estudio sobre la percepción de su salud y seguridad laboral señala que la presente investigación se centra en el tema de la salud y seguridad laboral de los docentes, realizando un diagnóstico de la situación a través de las percepciones de la fuente

principal: los propios profesores. El objetivo general es analizar las percepciones de los docentes sobre los problemas de salud y seguridad laboral que presentan, y las condiciones laborales que intervienen negativamente en ello, en una institución educativa privada del nivel inicial. Los objetivos específicos son los siguientes: i) Identificar los problemas de salud y seguridad laboral, reportados por los docentes de una institución educativa privada del nivel inicial; y ii) Describir y analizar las percepciones de los docentes sobre las condiciones laborales que intervienen negativamente en su salud y seguridad, en una institución educativa privada del nivel inicial. Esta investigación responde a un estudio cualitativo de tipo empírico y de nivel exploratorio y descriptivo. Se emplea el método de estudio de caso de forma instrumental, para abordar el tema desde una realidad específica, estudiando las percepciones de los docentes del nivel inicial de una institución educativa del sector privado, ubicado en el distrito de Jesús María-Lima. Los instrumentos empleados para esta investigación son: el cuestionario y guión de entrevista semi-estructurado. La información recogida fue organizada con un software de análisis de data y se trabajó siguiendo la triangulación de métodos para su análisis. Entre los resultados más resaltantes, se evidencian problemas de salud física y social comunes entre los docentes: disfonías, dolores musculares, contagios, problemas del aparato digestivo y urinario; así como insatisfacción laboral, problemas económicos y con el entorno social.

**Arias (2019)**, Factores asociados a riesgos biológicos y estrategias de prevención en el profesional de enfermería del hospital Rezola, Cañete, manifiesta que la investigación tuvo como OBJETIVO: Determinar los factores asociados a riesgos biológicos y estrategias de prevención del profesional de enfermería del Hospital Rezola, Cañete. METODOLOGÍA: Fue un estudio cuantitativo analítico transversal, se entrevistaron a 43 profesionales de Enfermería que laboran en el Hospital Rezola de Cañete. Se recolectó información sobre riesgos biológicos ocupacionales a través de un cuestionario validado, previo consentimiento informado. RESULTADOS: El 97,7% de los profesionales tienen contacto con fluidos corporales, 14% sufrieron de lesiones percutáneas por manejo de pacientes o al manipular material, y una persona se contagió alguna vez con tuberculosis (2,3%). Los que más reportan accidentes y lesiones son los de 40 a 49 años. Mientras que los hombres reportaron mayor frecuencia de contagio por contacto

con personas, las mujeres reportaron usar con mayor frecuencia guantes (100,0% vs. 75,0%). Los que trabajan en los servicios de Cirugía y Gineco-Obstetricia se contagiaron más con resfrío común. Los que laboran en Medicina y Emergencia reportaron mayor porcentaje de vacunación contra influenza (92,9%) en contraste con los de Pediatría y Neonatología (68,8%). CONCLUSIONES: Se encontraron algunas deficiencias de protección contra riesgos laborales. Por lo que se requieren estrategias de prevención que incluyan en el establecimiento y difusión de directivas internas, provisión de material de protección e higiene, capacitación al personal y un sistema de supervisión que asegure el cumplimiento de los procedimientos de bioseguridad.

**Rodríguez (2016)**, Uso de la mascarilla respiratoria N95 por el profesional de enfermería del área de emergencia en el HNDAC 2016, señala que el objetivo del presente estudio, fue determinar el uso de la mascarilla respiratoria N95 por el profesional de enfermería en el área de Emergencia del HNDAC en el 2016. Material y Método. Se utilizó el método descriptivo, y como muestra 50 enfermeras de las cuales participaron 40. La técnica utilizada fue la observación, y el instrumento fue una lista de chequeo, que fue aplicado previa firma del consentimiento informado, Resultados. Del 100%(40), 37,5%(15) cumplen y 62,5% (25) no cumplen con usar respiradores N95. Conclusiones. La mayoría de enfermeras no cumplen con usar mascarillas N95 para prevenir enfermedades, los enfermeros que utilizan mascarilla cumplen con el cambio de esta pues se la retiran si entra en contacto con fluidos corporales del paciente, o si esta se ensucia o se moja; también se observa que la mayoría que si utilizan las mascarillas hacen uso correcto de los respiradores porque utilizan una técnica adecuada colocando la zona amplia del respirador por debajo de su mentón y cubriendo la nariz con la zona estrecha, también fijan bien los sujetadores, uno por encima de su cabeza (parte superior de la nuca) y el otro en su cuello, ajustando la mascarilla hasta que presente comodidad, y a la vez que quede de forma hermética.

**Cáceres (2018) Es** su investigación "Implementación en el proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles en la empresa Ingeniería Estructuras y Construcción CAMI E.I.R.L" para obtener el

grado de Título de Ingeniero Civil de la UCV- Chiclayo – Perú. Propone medidas de control de seguridad y salud en el proyecto de construcción de la institución educativa Corazones Inmaculados en la provincia de Hualgayoc, departamento de Cajamarca, realizada por la empresa Ingeniería Estructuras y Construcción CAMI E.I.R.L proponiendo la reducir el número de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, se analizó todo el proceso, actividades y tareas que se realizarán, así como todos los riesgos a los cuales estarán expuestos los trabajadores, aplicando diferentes métodos como la observación, evaluación, planificación e identificación. Por otro lado, se formalizará una encuesta a todos los trabajadores de la empresa para determinar el margen de conocimiento con respecto a normas de seguridad, así como la importancia que se le da a la seguridad en el trabajo tanto de trabajadores como de la empresa. Finalmente, la implementación de este proyecto metodológico ayudar a obtener el conocimiento y cumplir con requisitos establecidos por la ley de seguridad 29783 y la norma correspondiente al sector laboral, logrando establecer la política de seguridad en todos los trabajadores de la Empresa Ingeniería Estructuras y Construcción CAMI E.I.R.L. La investigación brindada Cáceres, tiene como finalidad de cumplir la ley y la normas naciones para lograr un impacto positivo y reducción las estadísticas de incidente, accidentes laborales que se pueda presentar en inicio, ejecución y termino de proyecto.

Alcalde (2019) En su investigación de “Propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la construcción de carreteras” con el fin de obtener el grado de Bachiller; de la Universidad Nacional de Cajamarca. La gestión de riesgos laborales en el proyecto en actual ejecución de la carretera es deficiente, debido al incumplimiento de la Ley Peruana N° 29783, la Norma G.05 y la Norma Técnica OHSAS (que apenas alcanza al 23% de cumplimiento de los requisitos). Para el efecto se evaluó a los 80 trabajadores que laboran en la obra, utilizando las técnicas de la entrevista y la encuesta, así mismo se efectuó el cálculo beneficio costo. Tuvo como objetivo Proponer un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, técnica y diseño del sistema basada en la normatividad y legislación peruana, que permita a las empresas constructoras prevenir riesgos laborales en la construcción de carreteras “El Empalme-Santa Cruz”, es viable y está basado

en la legislación nacional y normatividad internacional, por consiguiente, el sistema contribuirá a la prevención de accidentes laborales en el Consorcio Catilluc.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Variable: Riesgos de Contagio Laboral**

UNOPS (2020) considera que actualmente los riesgos laborales están orientados a la probabilidad de ser contagiado por alguna enfermedad virus, lo cual se agudiza en condiciones de pandemia, por lo que en su documento “Medidas de Prevención para evitar el contagio y la propagación del Coronavirus en Obras ”El Contratista a través de su punto focal en materia de seguridad ocupacional deberá atender las siguientes medidas específicas de prevención como: Limpiar de las siguientes zonas por lo menos dos veces al día; Incentivar el lavado frecuente de manos de todo el personal en el proyecto (trabajadores/as, supervisores/as, visitantes); Promover una buena higiene respiratoria; Se recomienda elaborar un registro de los trabajadores/as que padezcan enfermedades crónicas tales como diabetes, hipertensión, problemas coronarios, asma, alergias, cáncer, etc.; Organización del trabajo; Áreas para ingesta de alimentos (comedores) y Vestidores en el sitio de proyectos.

ILO (2020) en su documento sobre “Prevención y mitigación de COVID-19 en el trabajo para Pequeñas y Medianas Empresas” señala la necesidad de desarrollar un plan de preparación y respuesta para la prevención de la COVID-19 en el lugar de trabajo, considerando todas las áreas de trabajo y tareas desarrolladas por los trabajadores, así como las fuentes de exposición potenciales. Así mismo se requiere establecer un sistema para proporcionar información fiable y actualizada sobre la situación emergente de COVID-19, con referencia a la información publicada por las autoridades de salud nacionales o locales.

OSHA (2020) en la “Guía sobre la Preparación de los Lugares de Trabajo para el virus COVID-19” refiere que los trabajos con riesgo medio de exposición incluyen aquellos que requieren contacto frecuente y/o cercano, o sea, dentro de los 6 pies de distancia de otras personas que pudieran estar infectadas con SARS-CoV-2.

Según OSHA (2020) considera que el virus se propaga principalmente de persona a persona, incluyendo:

- Entre personas que están en estrecho contacto unas con otras (a menos de aproximadamente 6 pies entre sí).
- A través de las microgotas respiratorias producidas por una persona infectada al toser o estornudar. Estas microgotas pueden posarse sobre la boca o nariz de personas cercanas o posiblemente son inhaladas hacia los pulmones.

OSHA (2020) señala que el riesgo de los trabajadores de exposición ocupacional al SARS-CoV-2, el virus que causa COVID-19, durante un brote depende en parte del tipo de industria y la necesidad de contacto a menos de 6 pies de las personas que se conoce o se sospecha que tienen COVID-19. OSHA ha dividido las tareas de trabajo en cuatro niveles de exposición al riesgo, como se muestra a continuación. La mayoría de los trabajadores estadounidenses probablemente estarán en los niveles de riesgo de exposición más bajo (de precaución) o en los niveles de riesgo de exposición medio.

Pirámide de riesgo ocupacional para el COVID-19



OSHA (2020) considera la Pirámide de Riesgos Laborales para COVID-19

### **RIESGO MUY ALTO DE EXPOSICIÓN**

Los trabajos con riesgo muy alto de exposición a fuentes conocidas o

sospechosas de COVID-19 durante procedimientos médicos específicos, trabajos mortuorios o procedimientos de laboratorio. Los trabajadores en esta categoría incluyen:

- Trabajadores del cuidado de la salud y de morgues que realizan procedimientos generadores de aerosol o recopilando/ manipulando especímenes de pacientes potencialmente infecciosos o cuerpos de personas que se conoce o se sospecha que tienen COVID-19 al momento de muerte.

### **RIESGO ALTO DE EXPOSICIÓN**

Los trabajos con un alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19. Los trabajadores en esta categoría incluyen:

- Personal de apoyo y atención del cuidado de la salud, transportes médicos y trabajadores mortuorios expuestos a pacientes conocidos o sospechosos de COVID-19 o cuerpos de personas que se conoce o se sospecha que tienen COVID-19 en el momento de la muerte.

### **RIESGO MEDIO DE EXPOSICIÓN**

Los trabajos que requieren contacto frecuente y/o cercano con personas que podrían estar infectadas, pero que no son pacientes conocidos o sospechosos. Los trabajadores en esta categoría incluyen:

- Aquellos que pueden tener contacto con el público en general (por ej. escuelas, ambientes de trabajo de alta densidad poblacional, algunos ambientes de alto volumen comercial), incluyendo las personas que regresan de lugares con transmisión generalizada del COVID-19. RIESGO BAJO DE EXPOSICIÓN (DE PRECAUCIÓN) Los trabajos que no requieren contacto con personas que se conoce o se sospecha que están infectadas.
- Los trabajadores en esta categoría tienen un contacto ocupacional mínimo con el público y otros compañeros de trabajo.

## **2.2.2. Dimensión 1: Interacción Física**

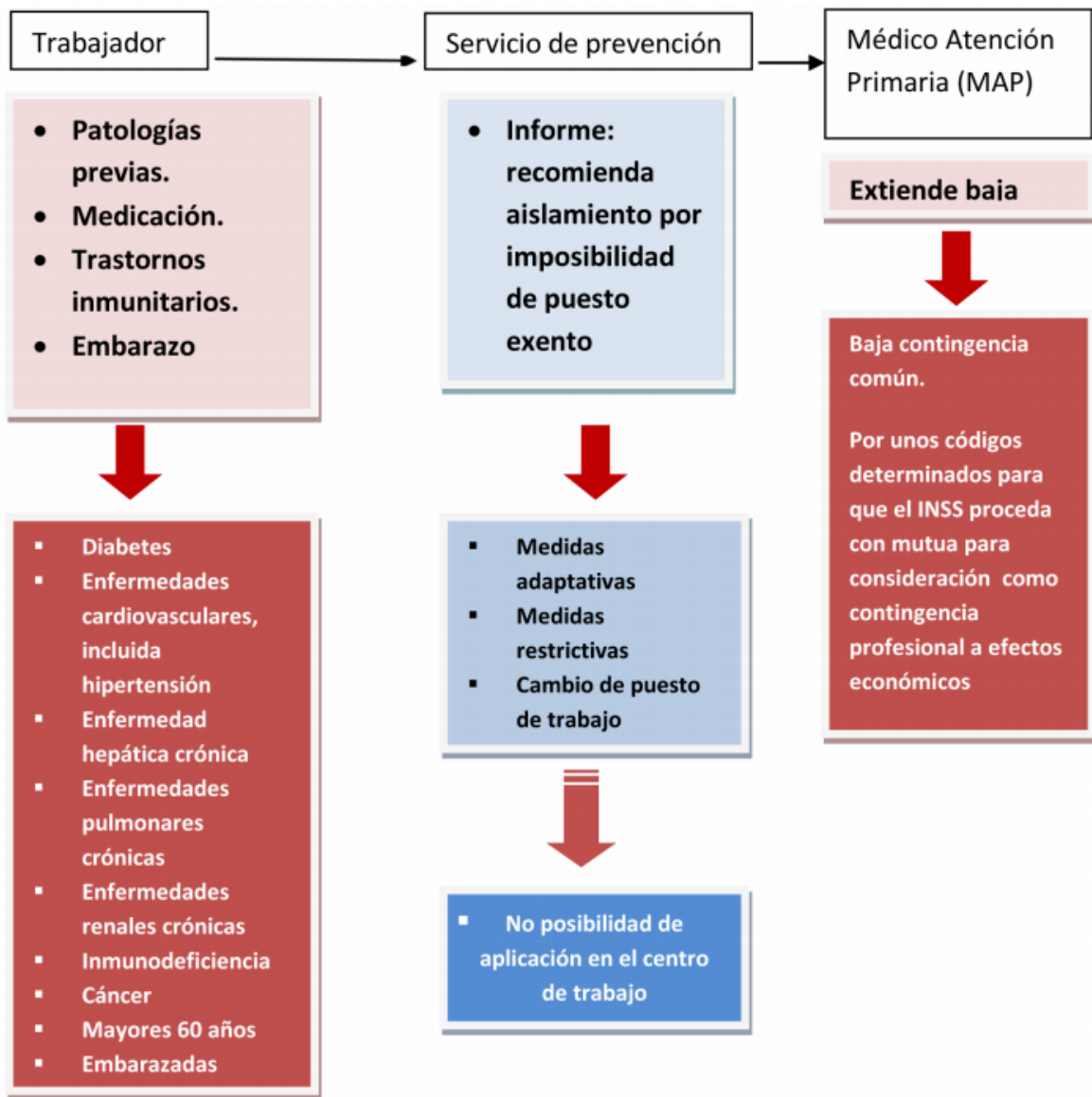
Según la OPS (2020) la interacción física a una distancia mayor a 1.5 mts. es una de las prácticas de prevención y control de contagio que requieren implementarse para garantizar la seguridad de los trabajadores en

establecimientos que tienen lugares cerrados y no ventilados, lo cual es fundamental para prevenir la contaminación cruzada y contener la propagación del COVID 19.

Racionalizar el flujo de trabajo y reducir hasta un nivel seguro la atención que requiera interacción presencial en grupos de trabajo. Con ese fin, se pueden agrupar actividades para reducir el número de veces que tienen contacto físico en distancias menores a 1.5 mts. Con lo cual se estará dando cumplimiento a las actividades de prevención y control de infecciones asociadas al COVID-19.

Según la OMS la Interacción Física con distancias menores a 1.5 mts permite evitar la propagación de virus; por lo tanto es necesario considerar actividades como:

- a. Definición de caso sospechoso
- b. Definición de contacto
- c. Acciones a seguir frente a cada caso
- d. Protección para la atención de público
- e. Medidas personales y colectivas de protección y prevención
- f. Información oportuna y precisa, transparente, mediante canales de comunicación expeditos y ágiles.
- g. Apartar del trabajo a personal sanitario que cumple criterios de caso sospechoso o contacto.
- h. Apartar del trabajo a personal sanitario de riesgo, sin sospecha de COVID 19: personas con enfermedades prevalentes como presión alta, diabetes, entre otras.
- i. Implementar medidas de ingeniería de prevención de riesgos para los flujos de personas con sospecha de cuadro respiratorio (por ejemplo, pasillos de tránsito segregados, clínicas de fiebre).
- j. Aseo de las áreas de tránsito, descanso, espera y atención de público regular y frecuente, de acuerdo a protocolos, así mismo reforzar e implementar prácticas de distanciamiento social al interior de los centros



Los factores más importantes que producen el riesgo de contagio laboral , y por tanto pueden provocar daños en la seguridad y salud de los trabajadores, son los siguientes:

- Utilización de equipos de trabajo defectuosos debido a la falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los mismos.
- Falta de información y formación relativa al uso, almacenamiento y mantenimiento de equipos de trabajo a los trabajadores.

- Carencia de resguardos de seguridad en equipos de trabajo en los que es necesario debido a la existencia de partes móviles que suponen un riesgo de contagio laboral para el trabajador.
- Falta de herramientas de trabajo adecuadas para cada tarea y por tanto utilización de herramientas no aptas para el fin descrito por el fabricante.
- No utilización de equipos de protección individual adecuados a cada tarea, tales como guantes, gafas, etc.
- Orden y limpieza inadecuados en el centro de trabajo y concretamente en los equipos de trabajo.

### **2.2.3. Dimensión 2: Elementos de Protección**

Los elementos de protección son:

El uso de elementos de protección personal requiere entrenamiento por parte del usuario con conciencia y concientización del riesgo. Los empleados deben ser conscientes de que el elemento no elimina el riesgo. Si el elemento falla, se estará expuesto. La revisión de los elementos de protección personal se considera las recomendaciones de la OMS (2020)

Los elementos básicos de protección personal (EPP) para el personal son los siguientes:

1. Jabón líquido para higiene de manos
2. Toalla desechable para secado de manos
3. Soluciones de base de alcohol (alcohol gel)
4. Lentes protectores
5. Mascarilla médica (quirúrgicas)
6. Respirador N95 / PPF2
7. Protector facial
8. Delantal sin mangas o pechera y delantales con mangas
9. Gafas protectoras
10. Desinfectante para superficies (hipoclorito al 0.05% y al 0.5%)
11. Recipiente para desecho de material cortopunzante
12. Bolsas para desechos hospitalarios y bolsas mortuoria
13. Mantener una distancia mínima de un metro
14. Bata
15. Guantes de alta protección

16. Protección ocular (si hay riesgo de que se produzcan salpicaduras de sustancias químicas o material orgánico)
17. Botas o zapatos de trabajo cerrados

Se recomienda seguir instrucciones del documento técnico de la Organización Mundial de la Salud “Requerimientos para uso de equipos de protección personal (EPP) para el nuevo coronavirus (2019-nCoV) en establecimientos de salud

Las siguientes intervenciones pueden reducir la necesidad y el uso de EPP sin que los profesionales sanitarios y el resto de personas estén por ello más expuestos al virus de la COVID-19 en los entornos de atención sanitaria.

- a. Utilizar barreras físicas para reducir la exposición a este virus, como pantallas de vidrio o de plástico, en las zonas de los centros de salud donde los pacientes acuden en primer lugar, como las áreas de clasificación y cribado, el mostrador de admisión del servicio de urgencias y la ventanilla de dispensación de medicamentos de la farmacia.
- b. Asignar a profesionales sanitarios o equipos de profesionales a la atención exclusiva de pacientes de COVID-19, de modo que puedan utilizar los EPP durante periodos más prolongados si es necesario (véase, más abajo, el apartado de consideraciones).
- c. Restringir el número de profesionales de la salud que entran en las habitaciones de los pacientes con COVID-19 cuando no participen directamente en su atención. Racionalizar el flujo de trabajo y reducir hasta un nivel seguro la atención que requiera interacción presencial entre el profesional de la salud y el paciente. Con ese fin, se pueden agrupar actividades para reducir el número de veces que se entra en la habitación (por ejemplo, tomar las constantes vitales mientras se administra la medicación o repartir las comidas a la vez que se presta otro tipo de asistencia) y planificar las actividades que se realizarán a la cabecera del paciente.
- d. Valorar el uso de determinados elementos del EPP únicamente cuando se vaya a estar en contacto estrecho con el paciente o cuando se vayan a tocar superficies de su entorno (por ejemplo, para entrar a la habitación del paciente solo para formularle una pregunta o realizar una comprobación visual, basta utilizar una mascarilla médica y una pantalla facial, sin que sea necesario

utilizar guantes ni ponerse una bata por encima del pijama de trabajo).

- e. No se debe permitir que los casos sospechosos o confirmados de COVID-19 reciban visitas. En todo caso, cuando sea estrictamente necesario se puede permitir la entrada de visitantes, pero restringiendo su número y el tiempo que pasan en la habitación, y dándoles instrucciones claras acerca del EPP que deben utilizar durante la visita y del modo de ponérselo y quitárselo, así como sobre la higiene de las manos para evitar la exposición.

#### **2.2.4. Dimensión 3: Protocolos de Protección**

Según UNOPS (2020) se refiere a los procedimientos establecidos por las entidades públicas y privadas para establecer las condiciones laborales necesarios para que los colaboradores, el personal administrativo y operarios deban desarrollar como medidas de prevención y contagio.

A continuación, UNOPS (2020) muestra las medidas de prevención en obras

- a. El contratista designará un punto focal para implementar y monitorear las medidas de prevención.
- b. Restringir la entrada a toda visita durante la epidemia, hasta nueva instrucción.
- c. Si alguna persona o trabajador se siente mal, debe quedarse en casa.
- d. Realizar charlas al menos al inicio del día para tratar temas del COVID-19 para:
  - Concientizar acerca de cómo prevenir la exposición y el contagio por el virus (formas de presentación, cómo evitar su propagación, síntomas y signos, etc.)
  - Destacar la importancia del lavado de las manos en forma correcta y con mucha frecuencia.
  - Fomentar la higiene respiratoria que permite evitar salpicaduras al estornudar, toser y limpiarse la nariz, con lo que se controla la fuente primaria del contagio.
- e. Tomar la temperatura de todo el personal y asegurar que se laven las manos antes de permitir el ingreso a la obra y las oficinas de proyecto.
- f. Al llegar y permanecer en el sitio de obra corresponderá observar las siguientes directivas preventivas:
  - Evitar los apretones de manos, abrazos y demás formas de contacto cercano en la obra.

- Mantener una distancia mínima de 1 metro en todo momento (entrada al proyecto, reuniones, almuerzo, etc.)
- Evitar tocarse la cara (ojos, nariz, boca) sin lavarse las manos.
- Lavarse las manos antes de comer y no compartir alimentos o bebidas con compañeros.
- No compartir ni intercambiar sus elementos de protección personal (EPP).

g. Asegurarse de contar con los siguientes insumos en suficiente cantidad:

- Jabón líquido, toallas desinfectantes desechables, gel alcoholado y/o alcohol líquido.
- Estaciones para el lavado de manos varios puntos de la obra (a la entrada, comedor, oficinas temporales, planta de operaciones, etc.)
- Toallas y pañuelos desechables.
- Recipientes cerrados o bolsas para el desecho de toallas y pañuelos, identificados y ubicados en varios puntos de la obra.
- Mascarillas<sup>1</sup>, guantes desechables y lentes protectores.
- Termómetros a distancia o de cinta.

h. El uso de mascarillas no es mandatorio en las obras<sup>2</sup>, excepto bajo las siguientes condiciones:

- Si el personal presenta condiciones de salud crónicas (asma, diabetes, cáncer, hipertensión, etc) - Si el personal presenta síntomas (tos, goteo nasal, etc.)
- Si el personal es mayor de 60 años de edad
- Si la distancia mínima entre el personal no se puede cumplir (menos de 1 metro)

i. El uso de guantes desechables será mandatorio en función de la naturaleza de las tareas a realizar, bajo responsabilidad del punto focal designado por el contratista. Por ejemplo: los trabajadores responsables de manipular alimentos y bebidas, en tareas de limpieza en general, conductores de vehículos, vigilantes en control de accesos, etc.

j. Seguir las instrucciones de las autoridades locales.

### **Medidas para mantener el orden público:**

Conforme a ley, la responsabilidad por el orden público y la seguridad en las calles aledañas a las empresas corresponde a las autoridades competentes (MININTER y fuerzas armadas). Las empresas coordina con las autoridades la forma en que éstas controlarán las filas de espera de atención a clientes en concordancia con lo estipulado en el protocolo gremial presentado ante las autoridades competentes.

- a. Incrementar la periodicidad de las revisiones de limpieza para que las áreas más sensibles (pasamanos, ascensores, camerinos, servicios higiénicos y salas de ensayo), cuenten con los implementos necesarios.
- b. Mejorar las rutinas de ventilación y aireación de todos los espacios públicos y privados del teatro.
- c. Verificar con anticipación que todas las personas (trabajadores administrativos, técnicos, artistas y proveedores) que tengan contacto con nuestros públicos se encuentren en buen estado de salud para atender todos los espectáculos, ensayos y reuniones programadas.
- d. Asegurar que nuestros equipos de Seguridad y Salud Ocupacional, Tópico y Prevención estén alertas para activar los protocolos de atención de personas que presenten síntomas.
- e. Difundir de manera permanente los protocolos de prevención que emiten el Ministerio de Salud y la Organización Mundial de la Salud, a través de todos nuestros medios disponibles.
- f. Implementar nueva señalética que instruya y oriente a nuestros públicos, artistas y trabajadores para la correcta ejecución de las medidas de prevención.

### **Medidas para mantener el distanciamiento social**

Previo al ingreso de los colaboradores a la empresa, se podrá ordenar el ingreso según un horario previamente definido.

Se cuenta con marcas en el exterior de la empresa, con una distancia de al menos 1 metro entre ellas, con el fin de indicar la distancia mínima a mantener entre ellos en la fila de espera previa al ingreso, cumpliendo así con el distanciamiento social

mínimo. De percatarse situaciones que constituyan trasgresión de esta distancia mínima, según lo estipulado en el protocolo establecido, será comunicado a las autoridades responsables, para los fines del caso.

## **Lineamientos de Bioseguridad al Interior de las Empresas**

### **Carteles informativos con medidas de prevención**

En la puerta de ingreso y en el interior de la empresa, conteniendo medidas de prevención frente al coronavirus.

### **Medidas para la limpieza y desinfección:**

El proceso de limpieza y desinfección de las empresas se realiza de manera regular, por lo menos una vez al día; y el personal a cargo, usa permanentemente equipo de protección adecuado, de acuerdo con los protocolos internos para este fin.

Se utilizará en las empresas, dispositivos tipo felpudos especiales o pediluvios, para la limpieza y desinfección de la planta del calzado de toda persona que ingrese a las instalaciones.

Para el desecho de mascarillas y otros equipos de protección personal utilizadas, se dispondrá de tachos de basura y protocolos especiales.

### **Medidas para mantener el distanciamiento social:**

Los aforos de las empresas se reducen a un 50% de su aforo en situación normal en cada uno de los ambientes o pisos.

Se instalará separadores tales como acrílicos, cartones o cualquier otro medio que marque la distancia en las ventanillas y puestos de atención al público o aplicará algún mecanismo de atención para asegurar salvaguardar las restricciones sanitarias y de distanciamiento social.

Se cuenta con marcas al interior de la empresa, señalizando la distancia mínima de 1 metro entre los propios clientes: piso, sillas o sillones de espera.

### **Medidas para clientes:**

Para el ingreso al interior de la empresa, los clientes deberán usar adecuada y obligatoriamente mascarillas que les cubra nariz y boca, en cualquier de sus

modalidades aprobadas por las autoridades. En caso de no usar adecuadamente las mascarillas, el personal de seguridad de la empresa restringirá su ingreso.

Al ingreso a la empresa, el cliente deberá desinfectarse las manos utilizando los dispositivos tipo dispensadores o botellas de alcohol gel que el banco pondrá a disposición como medida de prevención que le permitirá realizar sus operaciones financieras al interior de la empresa con tranquilidad.

Los clientes deben mantener puesta su mascarilla, durante toda su estadía dentro de la empresa.

El cliente debe seguir en todo momento las indicaciones del personal del banco, respecto a la fila de espera o zona de atención a la cual deberá acudir.

La atención de la operación financiera entre el funcionario y el cliente se realiza también respetando el distanciamiento social mínimo de 1 metro, salvo que exista una barrera física.

#### **Medidas para colaboradores:**

Todos los colaboradores que presenten condiciones que los hagan vulnerables para COVID-19, deberán permanecer en casa hasta el término de la emergencia sanitaria decretada por el gobierno peruano.

No deben asistir a laborar los colaboradores que presenten algún síntoma de enfermedad. Para lo cual deberán permanecer en sus domicilios y reportar a su jefatura directa.

Deben mantener la distancia social de un metro como mínimo, con sus compañeros clientes y proveedores. No se puede tener ningún contacto físico (al saludar, despedirse, entre otros).

Diariamente al ingreso y salida de la empresa, se les realiza el control de la temperatura corporal, y validan su sintomatología asociada a contagio por coronavirus. En caso de detectarse síntomas considerados sospechosos, el colaborador regresa a su domicilio y la jefatura directa reporta el caso a la brevedad, a Bienestar Social.

Utilizan el jabón líquido de los baños y alcohol en gel (concentración mayor a 60%) que tienen en sus lugares de trabajo para limpiar y desinfectar sus manos de forma frecuente.

Usan sus equipos de protección personal (EPP) de forma correcta y en todo momento; los cuales consisten en mascarilla y protector facial. Siempre limpian y desinfectan sus manos antes y después de colocárselos.

Desechan sus EPP cuando se haga el recambio o cuando se encuentren deterioradas; de forma adecuada y utilizando los contenedores especiales que se encuentran dentro de la empresa.

Si algún colaborador se sintiese mal de salud durante el desarrollo de sus actividades de trabajo, deberá reportar inmediatamente a su jefatura directa; y éste deberá comunicar a Bienestar Social.

No deberán tocarse la cara y los ojos con las manos, sin haberlas lavado o desinfectado previamente.

Al estornudar siempre deben cubrirse con el antebrazo y en caso sea necesario, cambie la mascarilla.

Los colaboradores confirmados o sospechosos de coronavirus son aislados de la empresa para que puedan recuperarse y también para prevenir contagios entre los colaboradores cercanos. Asimismo, se identifica a los colaboradores que sean contactos directos, quienes realizarán cuarentena por 14 días desde el último día de contacto con el colaborador afectado como mecanismo de prevención.

La norma de OSHA para patógenos en sangre (29 CFR 1910.1030) aplica a la exposición ocupacional a la sangre humana y otros materiales potencialmente infecciosos que típicamente no incluyen secreciones respiratorias que podrían transmitir el SARS-CoV-2. Sin embargo, las disposiciones de la norma ofrecen un esquema de trabajo que puede ayudar a controlar algunas fuentes del virus, incluyendo exposiciones a fluidos corporales (por ej. secreciones respiratorias) no cubiertas por la norma.

Las normas de OSHA (2020) para el equipo de protección respiratoria (EPP) (en industria general, 29 CFR 1910 Subparte I), que requieren el uso de guantes, protección de ojos y cara y protección respiratoria.

Cuando los respiradores son necesarios para proteger los trabajadores o cuando los empleadores requieren el uso de respiradores, los empleadores deben implementar un programa integral de protección respiratoria en conformidad con la norma de protección respiratoria (29 CFR 1910.134).

La Cláusula de Deber General, Sección 5(a)(1) de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional de 1970, 29 USC 654(a)(1), la cual requiere que los empleadores provean a todo trabajador “un trabajo y lugar de trabajo que esté libre de riesgos reconocidos que estén causando o probablemente causen la muerte o serio daño físico”.

La página de OSHA en Internet sobre el COVID-19 provee información adicional sobre las normas y requisitos de OSHA, incluyendo los requisitos en los estados que operan sus propios planes estatales aprobados por OSHA, requisitos para la conservación de expedientes y criterios de registro de lesiones/enfermedades y las aplicaciones de las normas relacionadas con la higienización y la comunicación de riesgos relacionados con los riesgos químicos que podrían estar presentes en desinfectantes y esterilizadores comunes.

Recomienda **Henao (2008)**; Las labores educativas en una empresa se constituyen prácticamente en la espina dorsal de cualquier Programa de Prevención en Salud Ocupacional, debido a que generalmente todos los trabajadores son reacios a las innovaciones y mucho más cuando alteran en algo los ritmos de trabajo a que se van acostumbrando con el transcurso de los años. (p.349).

Según **Prevalia (2013)**; Formar a los trabajadores en materia preventiva, de forma teórica práctica, suficiente y adecuada, sobre los equipos de trabajo necesarios para su puesto de trabajo.

En la investigación existen muchas medidas que se pueden tomar para prevenir los riesgos de contagio laboral o minimizarlos a límites razonables como las siguientes:

1. Atender a la señalización de seguridad (pictogramas) que marca los riesgos potenciales de los lugares de trabajo.
2. No fumar, comer o beber durante la realización del trabajo. Llevar el pelo corto o recogido y no llevar prendas (bufandas, pañuelos, colgantes, pulseras, anillos, etc.) que puedan dar lugar a atrapamientos por las partes móviles de las máquinas, o enganches.
3. Conocer y aplicar los procedimientos de trabajo de la actividad a ejecutar el proyecto.
4. Verifique la disponibilidad de iluminación suficiente en la zona de trabajo para poder desarrollar este con seguridad.
5. Colocar carteles y rótulos con advertencias sobre el uso adecuado y qué tipo de maniobras no deberían realizarse.

Realizar periódicamente análisis de riesgos en busca de peligros que pudieran no haber sido advertidos y podrían representar serios riesgos de contagio laboral.

## **2.3 Definición de términos**

### **a. Análisis de Trabajo Seguro (ATS /AST):**

Según el Decreto Supremo (DS N°011-2019-TR) publicado en El Peruano (2019) es una herramienta de gestión de seguridad y salud en el trabajo para identificar peligros y evaluar los riesgos que puedan generar lesiones o daño a los/las trabajadores/as en la ejecución de cada una de sus actividades de construcción; y determinar los controles. (p. 42).

### **b. Análisis de Seguridad en el Trabajo:**

Según el Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma G.050), es un método para identificar los riesgos de accidentes potenciales relacionados con cada etapa de un trabajo y el desarrollo de soluciones que en alguna forma eliminen o controlen estos riesgos

**c. Estándares de Trabajo:**

Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo

**d. Evaluación de riesgos:**

Decreto Supremo (DS N°005-2012-TR) -Es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar

**e. Herramientas Manuales:**

Henao (2008). - Se denominan herramientas de mano, todos aquellos útiles simples para cuyo funcionamiento actúa única y exclusivamente el esfuerzo físico del hombre, abarcando también aquellas que se sostienen con las manos, pero son accionadas por energía eléctrica, por medios neumáticos, por carga explosiva o combustión. También podemos definir herramienta manual como aquella cuyo movimiento de desplazamiento se efectúa por la mano del operario. Son instrumentos usados para realizar trabajos

**f. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERC)**

Según el (DS N°011-2019-TR) publicado en El Peruano (2019) es la herramienta de gestión mediante la cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características, para luego valorar el nivel, grado, y gravedad de los riesgos; proporcionando la información necesaria para que el/la empleador/a se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de medidas preventivas que debe adoptar

**g. Inspección:**

Decreto Supremo (DS N°005-2012-TR). Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo

**h. La Empresa para el Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades (ATSDR)**

Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.

**2.4 Formulación de las hipótesis de investigación.**

Para este estudio no se planteó una hipótesis, ya que, según el tipo, los estudios descriptivos simples no formulan hipótesis.

## 2.5 Operacionalización de variable

Tabla N° 1 Operacionalización de la variable Riesgos de Contagio Laboral

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS
Riesgos de Contagio Laboral	1.- Interacción Física	1.1.- Espacios Cerrados	1
		1.2.- Lugares Concurridos	2
		1.3.- Visitantes	3
		1.4.- Desinfección de Ambientes	4
		1.5.- Limpieza de Vestidores	5
		1.6.- contactos cercanos	6
	2.- Elementos de Protección	2.1.- Mascarillas	7
		2.2.- Modulo de desinfección	8
		2.3.- Pediluvios	9
		2.4.- Protector Facial	10
		2.5.- Termómetro Infrarrojo	11
		2.6.- Pruebas de descarte	12
	3.- Protocolos de Protección	3.1.- Limpieza de Equipos y herramientas	13
		3.2.- Atención medica	14
		3.3.- Equipos de protección individual	15
		3.4.- Capacitación	16

## CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación se presenta la metodología diseñada relacionada al tipo, diseño y nivel de la investigación

### 3.1. Tipo de Investigación

La Investigación es de tipo Investigación Aplicada porque identificaremos los peligros mecánicos que manipulan los trabajadores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, para evitar los incidentes y accidentes de trabajo y cumplir con la ley de seguridad y normas sectoriales

**El presente estudio de investigación busco determinar los Niveles de Riesgos de contagio laboral que afectan a los trabajadores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, Distrito de San Isidro, en el Año 2019**, lo cual reunió las condiciones necesarias para ser denominado como una “**investigación aplicada**”.

La investigación puede cumplir dos propósitos fundamentales: **a) producir conocimiento y teorías (investigación básica) y b) resolver problemas prácticos (investigación aplicada)**. Gracias a estos dos tipos de investigación la humanidad ha evolucionado. **(Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. 2014. Metodología de la Investigación. (Pág. 35.)**

Este trabajo presenta un estudio descriptivo con la finalidad de “especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a otro análisis” **(Hernández, Fernández y Baptista, 2003, p.230)**. los estudios descriptivos no se limitan a presentar puntos de vista personales y datos vasados en observaciones , sino que, en concordancia con Hernández y sus colaboradores, Bavarezco (1997) dice que dicho estudio “consiste en describir y analizar sistemáticamente características homogéneas de los fenómenos estudiados sobre la realidad (individuos, comunidades)”(p.55); así mismo, Méndez

(1996) afirma que el estudio descriptivo “se identifican características del universo de la investigación; señala formas de conducta; establece comportamientos concretos y descubre y comprueba situaciones variables” (p. 42).

Se aplicará la técnica de investigación Descriptivo. Según Sánchez C. (2009) “consiste en describir, analizar e interpretar sistemáticamente un conjunto de hechos o fenómenos y las variables que lo caracterizan de manera tal y como serán en el presente.

Se describe el problema y después de la aplicación de un diseño de investigación de campo, se analiza e interpreta los resultados mediante la técnica descriptiva.

### **3.2. Diseño de investigación**

El diseño empleado en este estudio fue el no experimental, ya que solo se hizo una descripción de lo observado, a través de la recolección de datos, por lo tanto, no se manipuló la variable. El diseño de investigación permite al investigador tener un plan y así, obtener la información necesaria para luego presentarla. Asimismo, esta característica de la metodología permite al autor tener un enfoque para plantear sus objetivos (Suárez, Sáenz y Mero, 2016, pp. 73-75).

Según Hernández, Fernández y Baptista. (2003), “La investigación no experimental es investigación sistemática y empírica en la que las variables independientes no se manipulan porque ya han sucedido. Las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa y dichas relaciones se observan tal y como se han dado en su contexto natural.

El **Diseño aplicado es, No Experimental: Transeccional y/o Transversal (Hernández R. 2010. p. 110)**, en la cual la recolección de datos se debe realizar en un único momento.

### **3.3. Nivel de investigación**

El nivel de investigación será de tipo descriptivo con ayuda brindada del área de RRHH de área SST, nos brindó la información para las estadísticas de accidentabilidad laboral ocasionados por los riesgos de contagio laboral en los trabajadores de FG EDIFICACIONES SAC., Realizaremos una encuesta de ambos turnos (Diurno y nocturno) y también aleatoriamente del tiempo de experiencia laboral en FG EDIFICACIONES SAC., si la ocurrencia es por condición sub estándar - acto estándar.

### **3.4. Enfoque y Método**

#### **3.4.1. Enfoque de la investigación**

El presente trabajo de investigación cuenta con un **Enfoque Cuantitativo**, porque recogió y analizó los datos cuantitativos de la variable usando magnitudes numéricas que fueron tratadas mediante herramientas del campo de la estadística inferencial. El significado original del término cuantitativo (del latín “quantitas”) se vincula a cuanteos numéricos y métodos matemáticos. (Niglas, 2010).

Como se menciona en el párrafo anterior el presente trabajo de investigación, cuenta con un **Enfoque o Ruta de Investigación Cuantitativa** ya que principalmente existe una realidad real que hay que conocer que se desarrollara en el análisis de datos. Entonces se desarrollaron los procesos de muestreo, la recolección de datos, el procesamiento y el análisis de datos.

En el Enfoque o Ruta de Investigación Cuantitativa, se sigue un patrón predecible y estructurado y se debe tener presente que las decisiones críticas sobre los métodos se toman antes de recolectar los **datos, guiadas por el diseño. (Hernandez R., 2018)**. El Enfoque cuantitativo es

secuencial y probatorio, cada etapa procede a la siguiente y no podemos brincar o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco a una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas en el diseño, se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos y realizando una serie de conclusiones. **(Hernández Sampieri, 2014, p. 4).**

En la ruta cuantitativa si se sigue rigurosamente el proceso y de acuerdo con ciertas reglas lógicas, los datos generados poseen los estándares de validez y confiabilidad deseados, y las conclusiones derivadas contribuirán a la generación del conocimiento. **(Hernández R., 2018).**

Al final, con los estudios cuantitativos se pretende describir, explicar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre los elementos (variables). Esto significa que la meta principal es la prueba de hipótesis y la formulación y demostración de teorías. **(Hernández, R., 2018).**

#### **3.4.2. Método**

En el desarrollo de esta investigación se utilizó el **Método científico, el cual, según Mario Bunge (1997)**, busca cumplir con un conjunto de conocimientos racionales, sistemáticos, verificables y falible es. Esta ruta Cuantitativa de la investigación se vale de la lógica o razonamiento **deductivo** es decir se utilizó el **Método Lógico Deductivo**, porque parte de la teoría, de la cual se derivan las hipótesis que el investigador somete a prueba. De lo general a lo particular. **(Hernández R., 2018).**

Mediante este **Método Lógico Deductivo** se aplican los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios. El papel de la deducción es doble: Primero consiste en encontrar principios desconocidos, a partir de los conocidos. Una ley o principio puede reducirse a otra más general que la incluya; Segundo sirve para descubrir consecuencias desconocidas, de principios conocidos. **(Hernández R., 2018).**

### 3.5. Población y muestra

#### 3.5.1. Población

La población estuvo conformada por los trabajadores expuestos al riesgo laboral en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.

Tal es así que, para Gómez, Villaís y Miranda (2016), la población de estudio es un conjunto de casos que debe estar definido, delimitado y ser accesible, ya que este grupo será el referente para seleccionar la muestra de ser el caso, o tomar a toda la población, según, el criterio de cada investigador. (p. 201-202).

*Tabla N° 2 Descripción de población*

<b>PERSONAL</b>	<b>FEM.</b>	<b>MASC.</b>	<b>TOTAL</b>
Trabajadores tiempo pandemia (50%)	1	41	42
Gerente General	0	1	1
Residente de obra	1	0	1
Administrador	0	1	1
Asistente oficina técnica	1	0	1
Enfermero ocupacional	0	1	1
Prevencionista SSOMA	0	1	1
Monitor SSOMA	0	1	1
Maestro de obra	0	1	1
Topógrafo	0	1	1
Asistente topografía	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>49</b>	<b>52</b>

### **3.5.2. Muestra**

Debido al reducido tamaño de la población, se decidió trabajar con todos los participantes seleccionados luego de aplicados los criterios de inclusión y exclusión.

Según Namakforoosh (2008: Pag 305) “si el tamaño de la población es pequeño (manejable) se debe considerar un censo”. Y según Gomero (1997: Pag 198) la muestra no probabilística no sigue en proceso aleatorio y su forma intencionada se utiliza cuando se requiere tener casos que puedan ser representativos de la población. Por lo tanto, nuestra muestra es no probabilística censal e intencionada.

Según Carrasco S. (2009), la muestra intencionada el investigador procura que la muestra sea lo más representativa posible, para ello es necesario que conozca objetivamente las características de la población que estudia.

## **3.6. Técnicas e Instrumento de recolección de datos**

### **3.6.1. Técnicas**

La técnica que se utilizó en este estudio fue la Encuesta.

Según Naresh K. y Malhotra, P. (2004) manifiestan que “las encuestas son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado” (p. 115). Según el mencionado autor, el método de encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información específica.

Bavaresco (1997 citado por Fernández, 2005) afirma que “la investigación no tiene significado sin las técnicas de recolección de datos.

Estas conducen a la verificación del problema plantado, cada tipo de investigación determina las técnicas a utilizar y cada técnica establece sus

herramientas, instrumentos o medios que serán empleados” (p.73).

Con la finalidad de recolectar los datos necesarios que permitan darle respuesta a las interrogaciones planteadas objeto de estudio, se utilizó la técnica de la encuesta, la cual, según Bisquerra (1988) haciendo alusión a lo dicho por Sabino (2002), consiste en obtener directamente la opinión de las personas involucradas “es relativamente económica y posibilita la obtención de grandes cantidades de datos en poco tiempo, aumento a ello la facilidad de agrupar los datos en forma de cuadros estadísticos que hace más accesible la medición de la variable de estudio” (p.108).

En el presente estudio se diseñó como instrumento un cuestionario, el cual según Bavaresco (1997, citado por Fernández, 2005) es el “que más contiene detalles del problema que se investiga, sub variables, dimensione, indicadores, ítems. Es el medio que le brinda la oportunidad al investigador de conocer lo que piensa y dice del objeto de estudio” (p.73).

### **3.6.2. Instrumentos**

El instrumento de recolección de datos será el Cuestionario aplicado a la muestra.

El autor Tamayo, R. y Tamayo, M. (2008) señala que “el cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio” (p. 124).

### 3.7. Prueba de Confiabilidad

Prueba de estadísticas u otras herramientas empleadas en el desarrollo de la investigación Alpha de Cronbach (Alfa de Cronbach)

Con el fin de medir la confiabilidad del instrumento, se obtuvieron los siguientes resultados.

#### 3.7.1. Confiabilidad del instrumento

*Tabla N° 3 Resumen de Procesamiento de Casos*

		N	%
Casos	Válido	52	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	52	100,0

*Tabla N° 4 Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,824	16

El Alfa de Cronbach refleja que este instrumento fue confiable

## CAPÍTULO IV DESARROLLO DEL TRABAJO DE CAMPO

### 4.1 Análisis e interpretación de resultados

A continuación se muestran los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento considerándose la participación de los trabajadores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC.

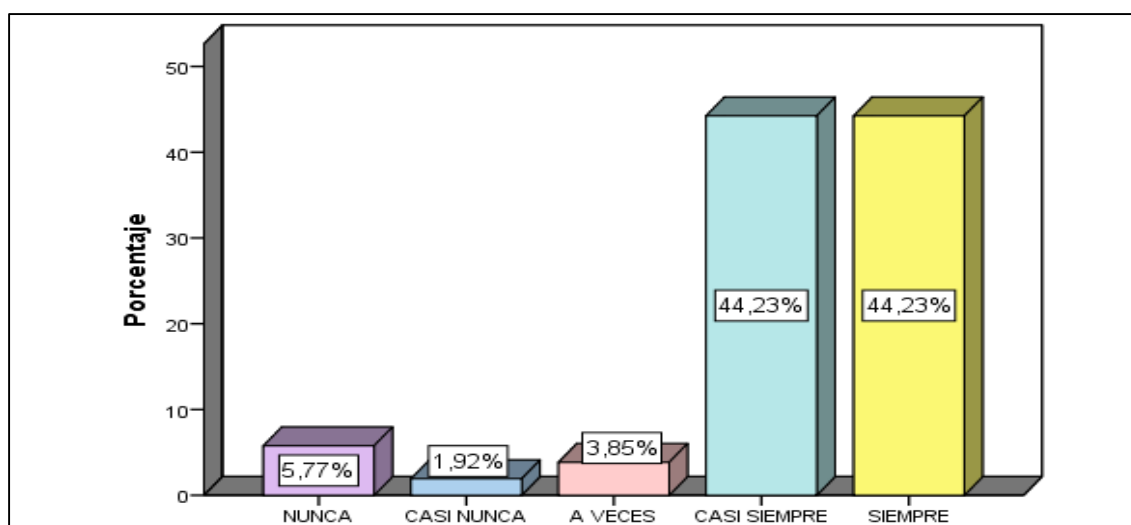
#### 4.1.1 Dimensión I: Interacción Física

Tabla N° 5 El trabajo asignado lo realiza en espacios cerrados

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
NUNCA	3	5.8	5.8	5.8
CASI NUNCA	1	1.9	1.9	7.7
A VECES	2	3.8	3.8	11.5
CASI SIEMPRE	23	44.2	44.2	55.8
SIEMPRE	23	44.2	44.2	100
TOTAL	52	100	100	

Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Figura N° 01: El trabajo asignado lo realiza en espacios cerrados



Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

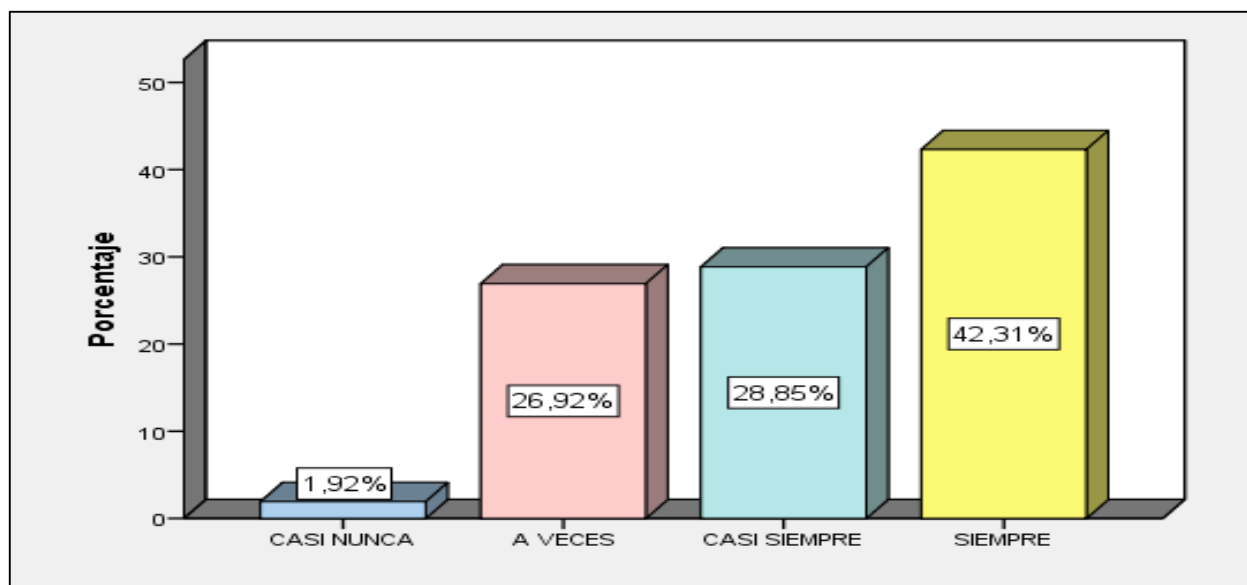
Interpretación: De los resultados obtenidos la gran mayoría de los encuestados, representada por un 88.46%, señalan que el trabajo asignado lo realiza en espacios cerrados, lo conlleva que haber algún contagio el mismo se transmitiría en mayores grupos, por lo cual se considera que sería un factor de mayor riesgo de enfermedades durante las jornadas laborales.

Tabla N° 6 Su trabajo se desarrolla en lugares concurridos por visitantes

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
CASI NUNCA	1	1,9	1,9	1,9
A VECES	14	26,9	26,9	28,8
CASI SIEMPRE	15	28,8	28,8	57,7
SIEMPRE	22	42,3	42,3	100,0
TOTAL	52	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Figura N° 02: Su trabajo se desarrolla en lugares concurridos por visitantes.



Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

#### Interpretación:

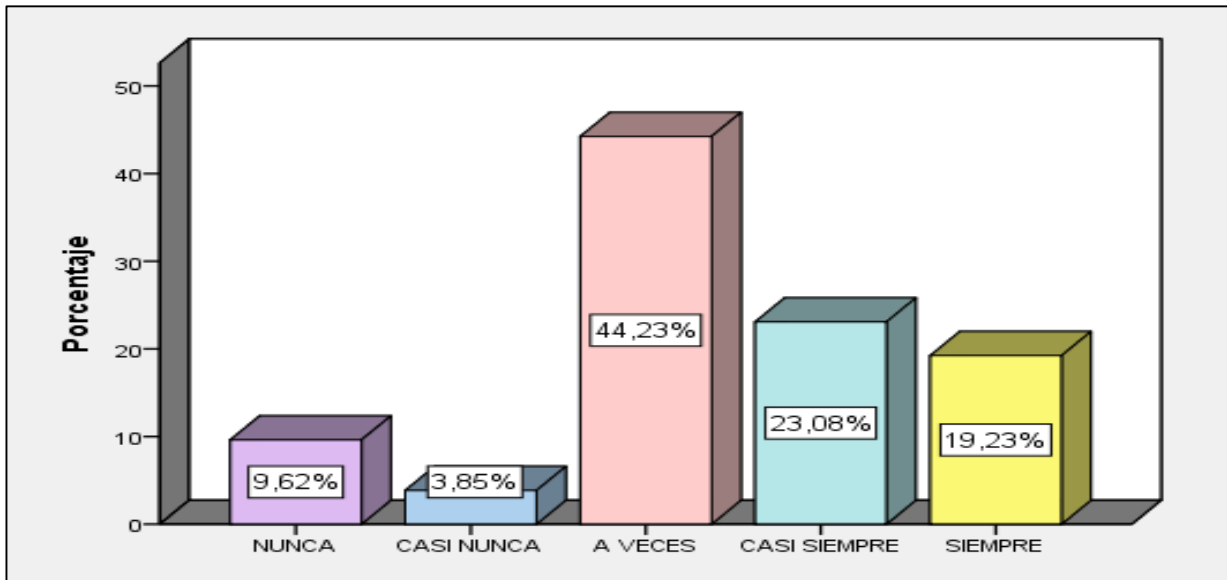
Según la figura N° 02, de los encuestados la empresa constructora FG Edificaciones SAC, el 42.31% manifiestan que Su trabajo se desarrolla en lugares concurridos por visitantes, mientras que un 26.92% considera que a veces, esto hace que en este tipo de empresas los trabajadores estén en constante exposición a riesgo de contagio a enfermedades como el COVID-19.

Tabla N° 7 : Tiene contacto frecuente con visitantes

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NUNCA	5	9,6	9,6	9,6
CASI NUNCA	2	3,8	3,8	13,5
A VECES	23	44,2	44,2	57,7
CASI SIEMPRE	12	23,1	23,1	80,8
SIEMPRE	10	19,2	19,2	100,0
TOTAL	52	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Figura N° 03: Tiene contacto frecuente con visitantes.



Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

**Interpretación:**

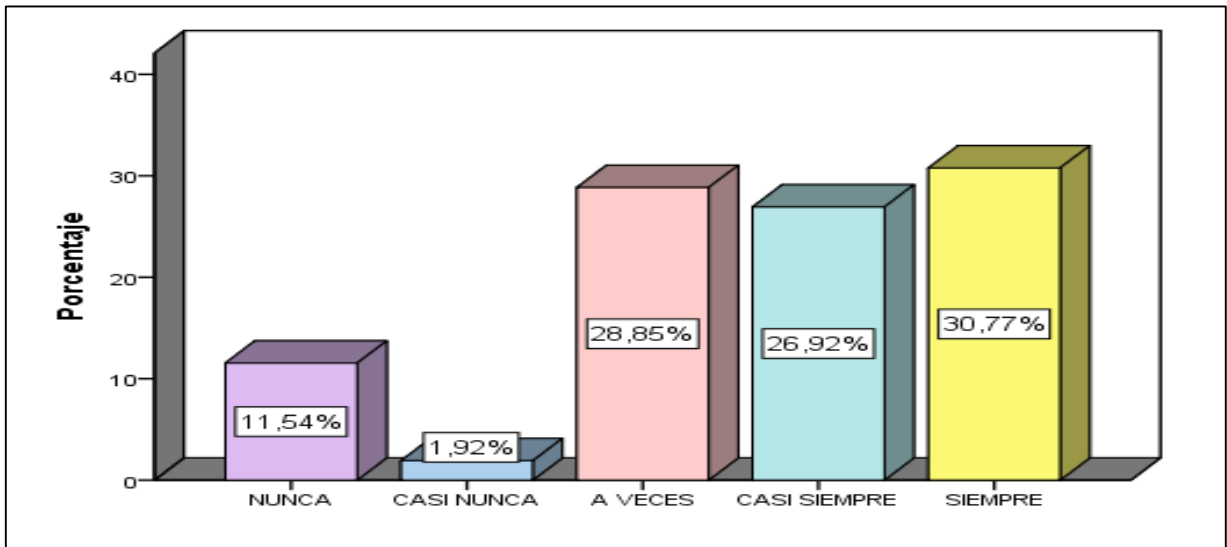
Del total, la mayoría de los encuestados de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, representado con un 44.23 %, consideran que a veces Tiene contacto frecuente con visitantes, mientras que un 42.31% dan la confirmación siempre tienen contacto con visitantes que están interesados con los módulos durante las actividades de edificaciones.

Tabla N° 8 Considera que se realiza una adecuada desinfección de ambientes.

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NUNCA	6	11,5	11,5	11,5
CASI NUNCA	1	1,9	1,9	13,5
A VECES	15	28,8	28,8	42,3
CASI SIEMPRE	14	26,9	26,9	69,2
SIEMPRE	16	30,8	30,8	100,0
TOTAL	52	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Figura N° 04: Considera que se realiza una adecuada desinfección de ambientes.



Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

#### Interpretación:

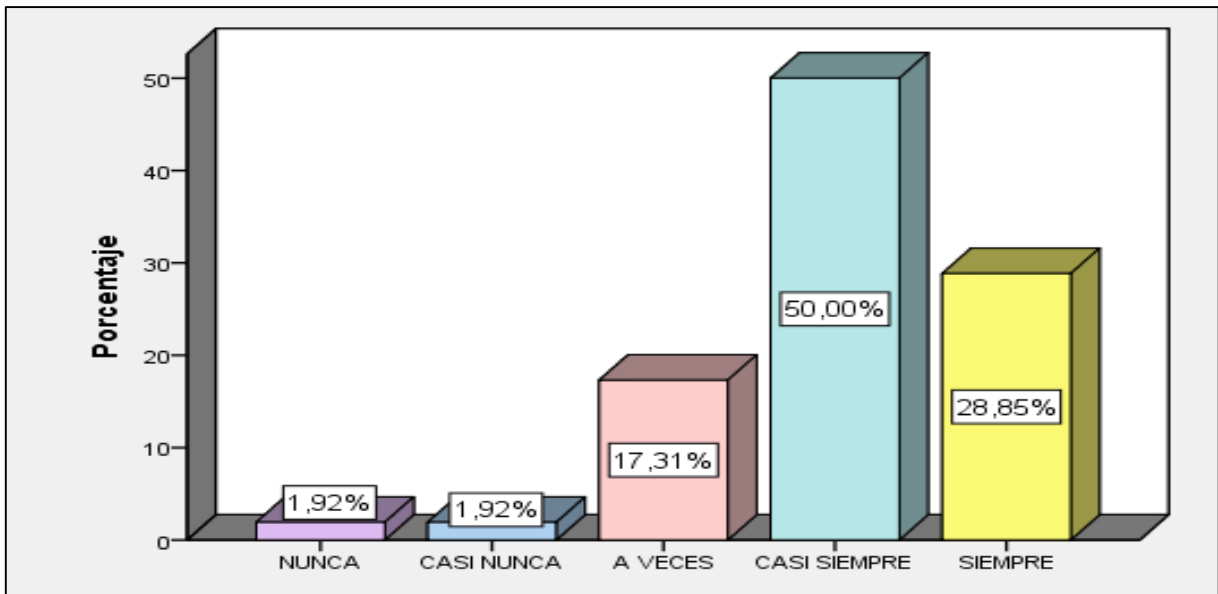
Se tiene que de los resultados los trabajadores representados por el 30.77% dentro de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, Considera que se realiza una adecuada desinfección de ambientes, lo cual es muy importante respecto a tomar medidas de prevención tanto para los mismos trabajadores y para los visitantes a las instalaciones; sobre todo en momento de realizar los acabados.

Tabla N° 9 Considera que se realiza una adecuada Limpieza de Vestidores.

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NUNCA	1	1,9	1,9	1,9
CASI NUNCA	1	1,9	1,9	3,8
A VECES	9	17,3	17,3	21,2
CASI SIEMPRE	26	50,0	50,0	71,2
SIEMPRE	15	28,8	28,8	100,0
TOTAL	52	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Figura N° 05: Considera que se realiza una adecuada Limpieza de Vestidores.



Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

**Interpretación:**

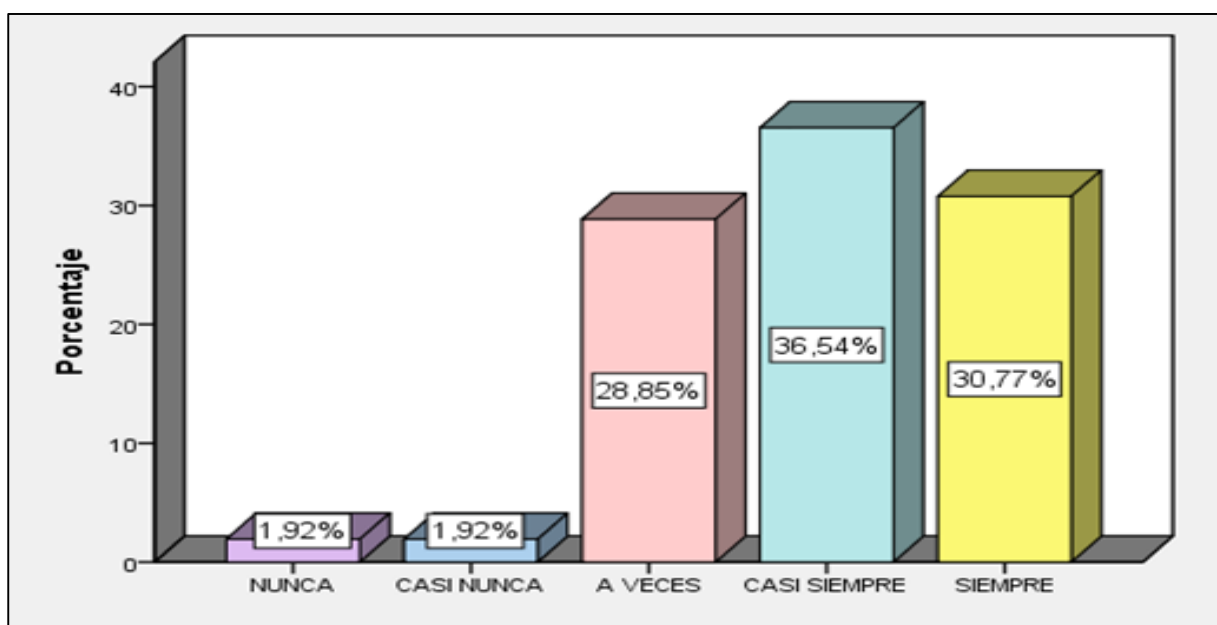
Los resultados indican que del total de los encuestados la mayoría, representada por el 50% y el 28.85% Considera que se realiza una adecuada Limpieza de Vestidores, por ello se debe tener en consideración su aplicación dentro de las empresas porque se considera un factor importante como medida de prevención.

Tabla N° 10 Desarrolla actividades que implique permanentes contactos cercanos con sus compañeros de trabajo

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NUNCA	1	1,9	1,9	1,9
CASI NUNCA	1	1,9	1,9	3,8
A VECES	15	28,8	28,8	32,7
CASI SIEMPRE	19	36,5	36,5	69,2
SIEMPRE	16	30,8	30,8	100,0
TOTAL	52	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Figura N° 06: Desarrolla actividades que implique permanentes contactos cercanos con sus compañeros de trabajo.



Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Interpretación:

De la tabla N° 14 y figura N° 06, se obtuvo como resultado que la mayoría de los encuestados representados por un 67.31 %, dan la conformidad de que casi siempre y siempre, Desarrolla actividades que implique permanentes contactos cercanos con sus compañeros de trabajo en la empresa constructora FG Edificaciones SAC. Es por ello que se requiere una permanente capacitación sobre los protocolos de trabajo sobre todo cuando se realizan trabajos en equipos en horas de la noche que por el cansancio puede haber descuidos e interacciones sin la debida protección.

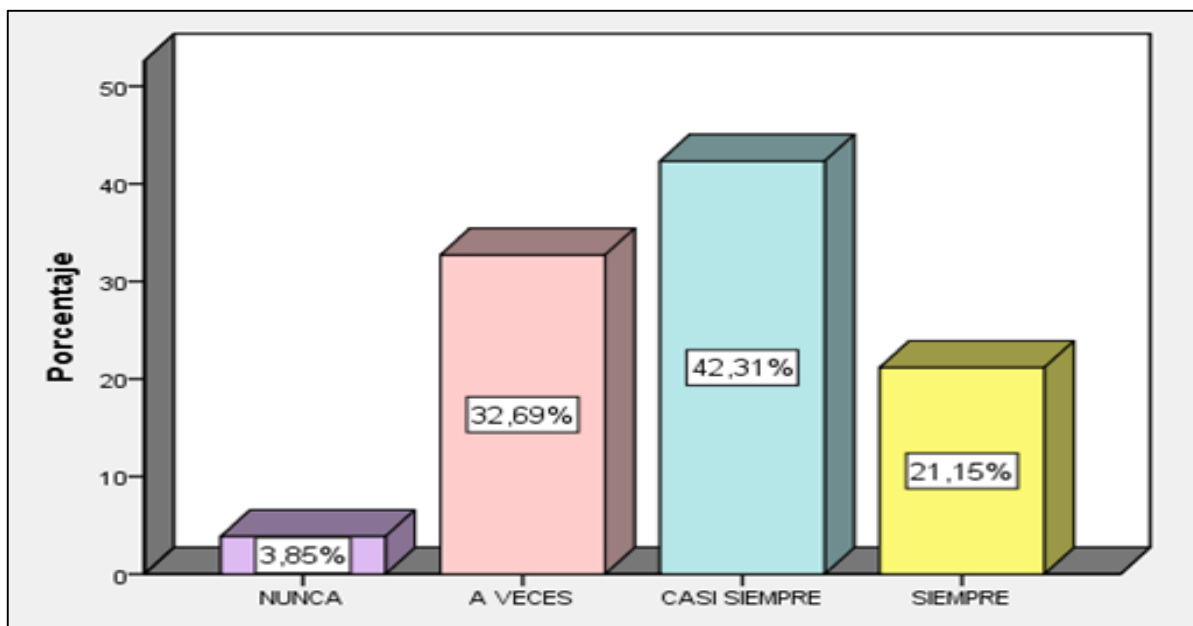
#### 4.1.2 Dimensión II: Elementos de Protección

Tabla N° 11 Es permanente el uso de mascarillas dentro y fuera del trabajo

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
NUNCA	2	3.8	3.8	3.8
A VECES	17	32.7	32.7	36.5
CASI SIEMPRE	22	42.3	42.3	78.8
SIEMPRE	11	21.2	21.2	100
Total	52	100	100	

Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Figura N° 07: Es permanente el uso de mascarillas dentro y fuera del trabajo.



Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Interpretación:

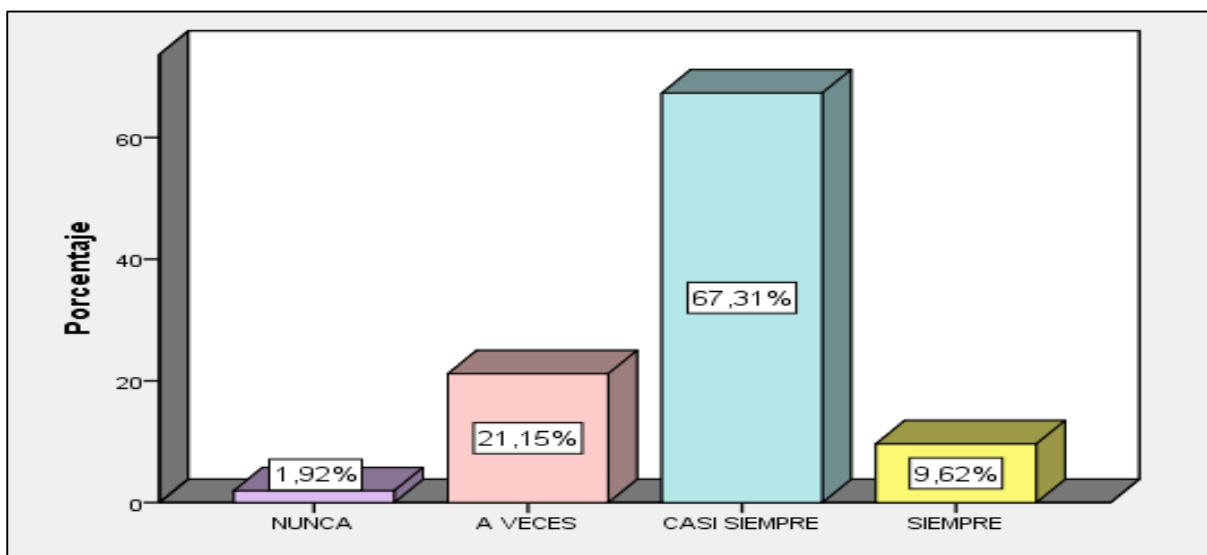
De los resultados mostrados en la figura N° 07, se comprende que la mayoría de los encuestados representado por un 42.31%, considera que casi siempre, así mismo un 21.15% confirma que Es permanente el uso de mascarillas dentro y fuera del trabajo

Tabla N° 12 Dispone de un módulo de desinfección adecuadamente equipado.

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
NUNCA	1	1.9	1.9	1.9
A VECES	11	21.2	21.2	23.1
CASI SIEMPRE	35	67.3	67.3	90.4
SIEMPRE	5	9.6	9.6	100
Total	52	100	100	

Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Figura N° 08: Dispone de un módulo de desinfección adecuadamente equipado.



Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

#### Interpretación:

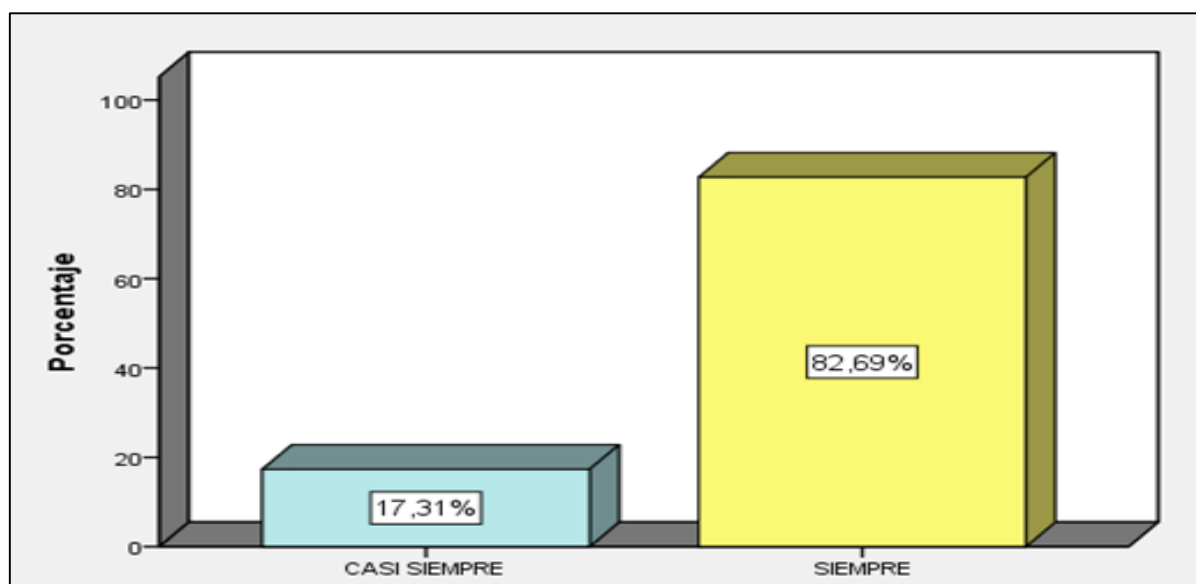
De la encuesta aplicada a los trabajadores de almacén de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, un 76.93% consideran que en la mayoría de los casos si se Dispone de un módulo de desinfección adecuadamente equipado.

Tabla N° 13 Dispone de un pediluvio para desinfección adecuadamente su calzado al ingresar al trabajo

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
CASI SIEMPRE	9	17.3	17.3	17.3
SIEMPRE	43	82.7	82.7	100
Total	52	100	100	

Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Figura N° 09: Dispone de un pediluvio para desinfección adecuadamente su calzado al ingresar al trabajo.



Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

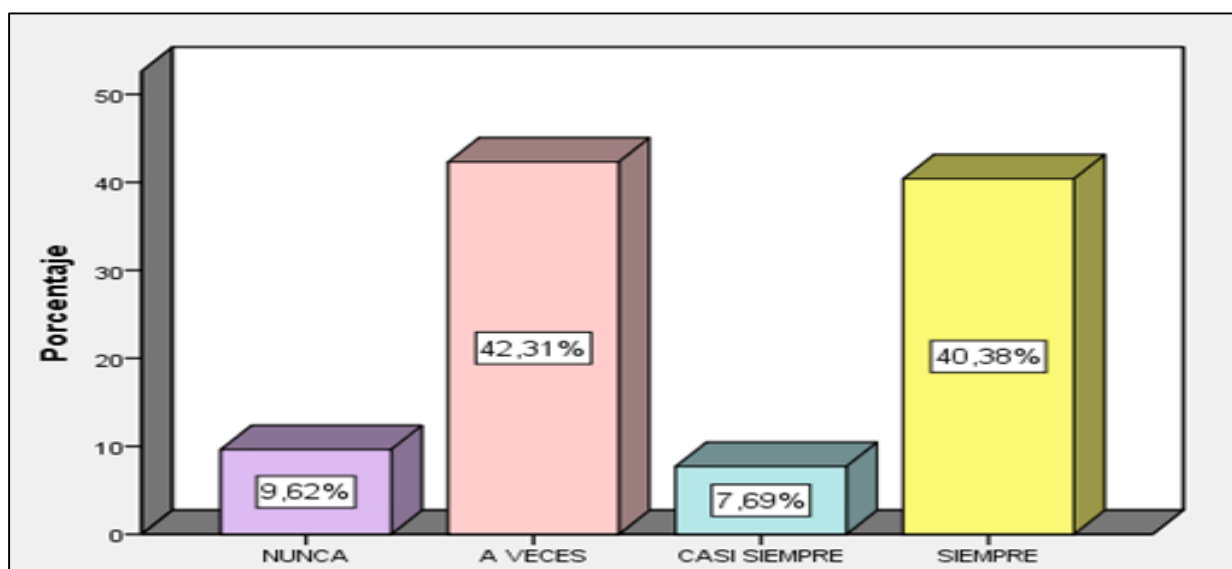
Interpretación: De los resultados mostrados en la Tabla N° 17, un 82.69% indica que la mayoría de las veces para el ingreso a la empresa constructora FG Edificaciones SAC, si se dispone de un pediluvio para desinfección adecuadamente su calzado al ingresar al trabajo. Por ello empresa mantendría una actividad que los ayude realizar una buena medida de prevención.

Tabla N° 14 Considera que el uso del protector facial limita su productividad laboral

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
NUNCA	5	9.6	9.6	9.6
A VECES	22	42.3	42.3	51.9
CASI SIEMPRE	4	7.7	7.7	59.6
SIEMPRE	21	40.4	40.4	100
Total	52	100	100	

Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Figura N° 10: Considera que el uso del protector facial limita su productividad laboral.



Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Interpretación:

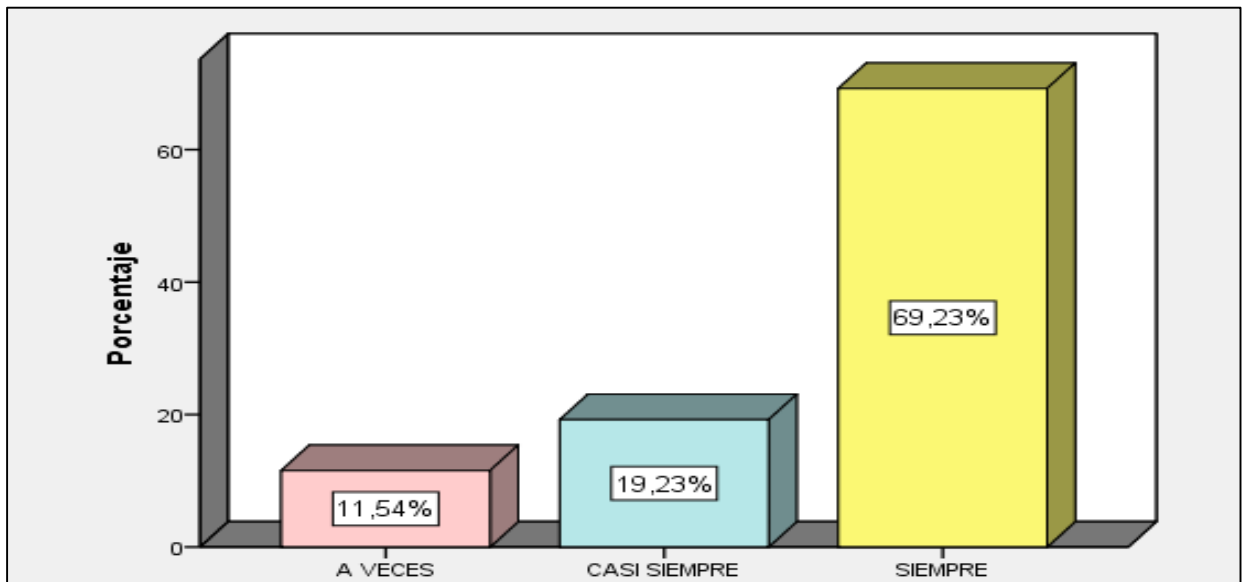
De los resultados mostrados en la Figura N° 10, se obtuvo que un 42.31%, considera que el uso del protector facial limita su productividad laboral. Por otro lado hay un 40.38% que indica que Considera que el uso del protector facial limita su productividad laboral. Es importante considerar este aspecto ya que si no se cumple con un adecuado manejo de la productividad de los trabajadores se podrían incrementar los costos de tiempos de entrega y corrección de errores.

Tabla N° 19: Se dispone de un termómetro Infrarrojo para medir la temperatura al momento de ingresar al trabajo.

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A VECES	6	11,5	11,5	11,5
CASI SIEMPRE	10	19,2	19,2	30,8
SIEMPRE	36	69,2	69,2	100,0
Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Figura N° 11: Se dispone de un termómetro Infrarrojo para medir la temperatura al momento de ingresar al trabajo.



Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

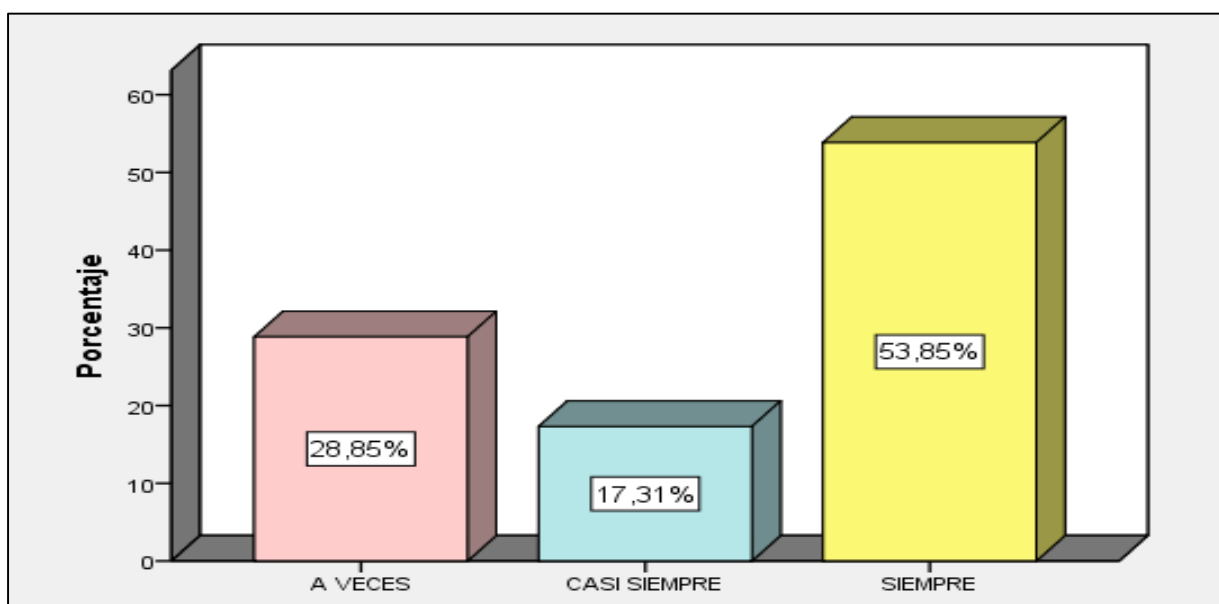
Interpretación: De la tabla N° 21 y figura N° 11, con respecto al uso de dispositivos para medir la temperatura se tiene que un 69.23 % considera que Se dispone de un termómetro Infrarrojo para medir la temperatura al momento de ingresar al trabajo., no obstante hay un 19.23% que considera casi siempre, es en base a ello que se deduce la empresa constructora FG Edificaciones SAC, ha incorporado protocolos para un adecuado monitoreo de los trabajadores.

Tabla N° 20: Se solicita como requisito pruebas de descarte cuando se contrata nuevo personal.

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A VECES	15	28,8	28,8	28,8
CASI SIEMPRE	9	17,3	17,3	46,2
SIEMPRE	28	53,8	53,8	100,0
Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Figura N° 12: Se solicita como requisito pruebas de descarte cuando se contrata nuevo personal.



Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Interpretación: Se tiene que de la mayoría de los encuestados en la empresa constructora FG Edificaciones SAC, representados con un 53.85%, consideran que según lo referido la mayoría de los trabajadores consideran si se solicita como requisito pruebas de descarte cuando se contrata nuevo personal.

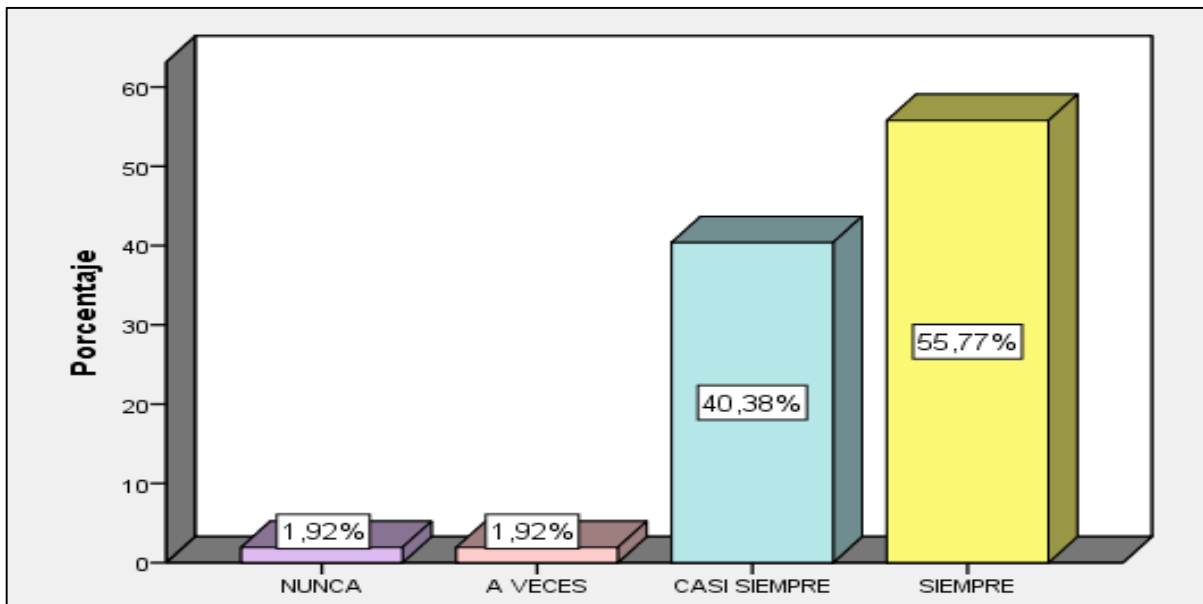
### 4.1.3 Dimensión III: Protocolos de Protección

Tabla N° 21: La empresa se realiza una permanente limpieza de equipos y herramientas compartidas en su trabajo.

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NUNCA	1	1,9	1,9	1,9
A VECES	1	1,9	1,9	3,8
CASI SIEMPRE	21	40,4	40,4	44,2
SIEMPRE	29	55,8	55,8	100,0
Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Figura N° 13: La empresa se realiza una permanente limpieza de equipos y herramientas compartidas en su trabajo.



Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

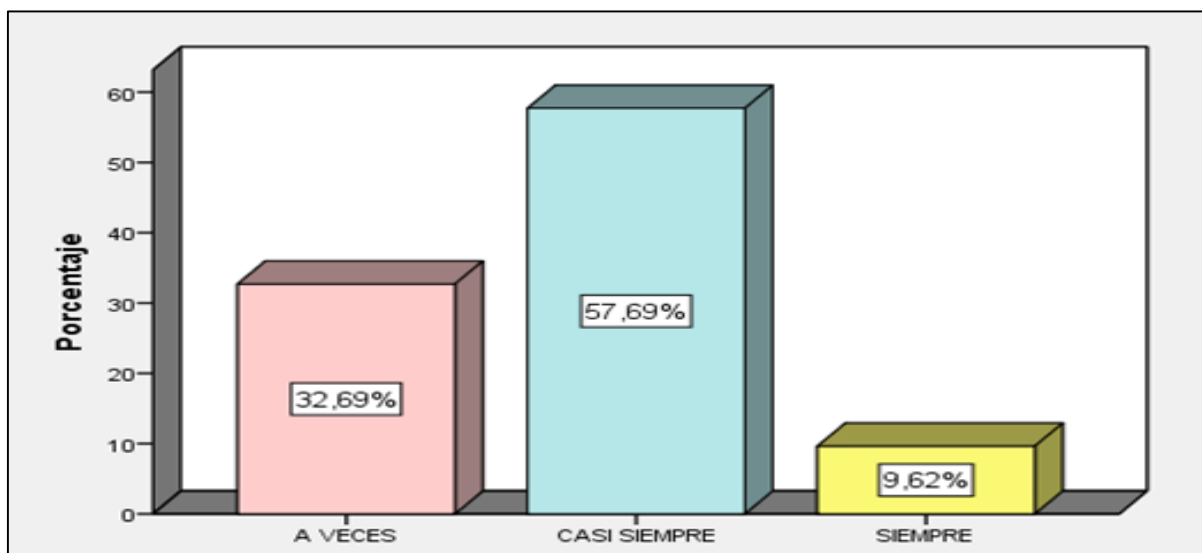
Interpretación: De la encuesta realizada a la empresa constructora FG Edificaciones SAC, se obtuvo que la mayoría de los encuestados representados con un 96.15% consideran que La empresa se realiza una permanente limpieza de equipos y herramientas compartidas en su trabajo lo cual redundará así mismo en la productividad.

Tabla N° 22: La empresa realiza una adecuada atención médica cuando un trabajador presenta síntomas de enfermedad.

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A VECES	17	32,7	32,7	32,7
CASI SIEMPRE	30	57,7	57,7	90,4
SIEMPRE	5	9,6	9,6	100,0
Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Figura N° 14: La empresa realiza una adecuada atención médica cuando un trabajador presenta síntomas de enfermedad.



Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.

Elaboración: El Autor

Interpretación: De acuerdo a los resultados obtenidos, se tiene que la mayoría de los encuestados representados con un 57.69%, consideran que la empresa constructora FG Edificaciones SAC, señalan que La empresa realiza una adecuada atención médica cuando un trabajador presenta síntomas de enfermedad.

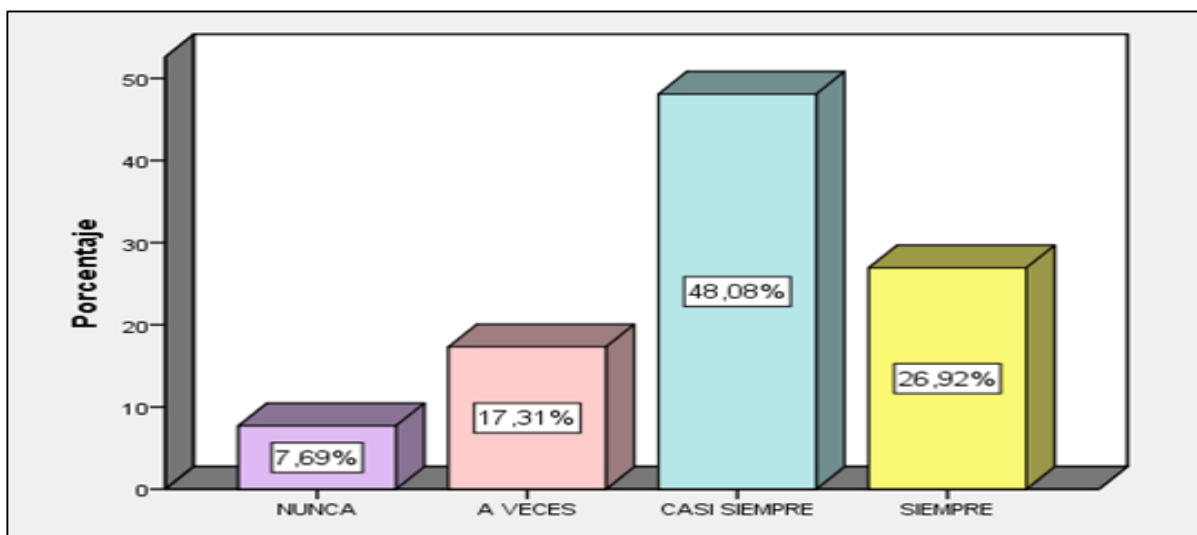
Este aspecto es muy importante ya que ellos permitirán atender cualquier accidente laboral y atender situaciones de emergencia propias de este tipo de actividades.

Tabla N° 23: La empresa supervisa el uso de equipos de protección individual durante el desarrollo de sus actividades en el trabajo.

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NUNCA	4	7,7	7,7	7,7
A VECES	9	17,3	17,3	25,0
CASI SIEMPRE	25	48,1	48,1	73,1
SIEMPRE	14	26,9	26,9	100,0
TOTAL	52	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Figura N° 15: La empresa supervisa el uso de equipos de protección individual durante el desarrollo de sus actividades en el trabajo.



Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

#### Interpretación:

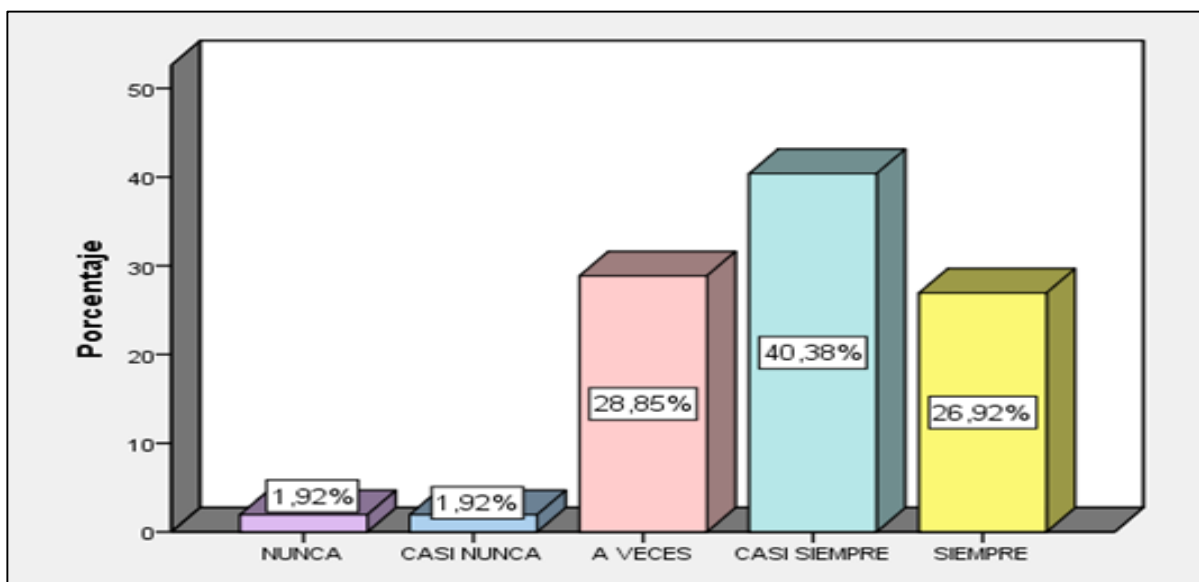
Según los resultados mostrados en la figura N° 15, se tienen que la mayoría de los trabajadores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, representados con un 75%, los cuales consideran que la empresa supervisa el uso de equipos de protección individual durante el desarrollo de sus actividades en el trabajo.

Tabla N° 24: La empresa realiza actividades de capacitación en protocolos de protección para prevenir el contagio del COVIT-19..

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NUNCA	1	1,9	1,9	1,9
CASI NUNCA	1	1,9	1,9	3,8
A VECES	15	28,8	28,8	32,7
CASI SIEMPRE	21	40,4	40,4	73,1
SIEMPRE	14	26,9	26,9	100,0
Total	52	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

Figura N° 16: La empresa realiza actividades de capacitación en protocolos de protección para prevenir el contagio del COVIT-19.



Fuente: Encuesta aplicada en la empresa constructora FG Edificaciones SAC.  
Elaboración: El Autor

#### Interpretación:

De acuerdo a la figura N° 16, se tienen que la mayoría de los trabajadores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, representados con un 67.3%, consideran que si realizan actividades de capacitación en protocolos de protección para prevenir el contagio del COVIT-19.

Lo cual es una buena medida para prever futuras contingencias.

## CONCLUSIONES:

1. Dado que la investigación tuvo como fin conocer el nivel de riesgos de contagio laboral que afectan la salud de los trabajadores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, Se concluye que existe un nivel alto de riesgos de contagio laboral en la empresa analizada.

Dicha afirmación se da en lo observado y por la información recolectada que fue procesada. Cuya afirmación se sustenta en el 61.11% de trabajadores que expresaron la situación de riesgo en la organización.

2. Existen factores de riesgos de contagio laboral relacionados la interacción física a la cual diariamente se encuentran expuestos los colaboradores. Asimismo, se concluye, que estos factores pueden afectar negativamente en el desempeño del colaborador y además, debido a las falencias podría causar algún tipo de incidente que afecte los compromisos de la empresa. De los resultados obtenidos la gran mayoría de los encuestados, representada por un 88.46%, señalan que el trabajo asignado lo realiza en espacios cerrados, lo conlleva que haber algún contagio el mismo se transmitiría en mayores grupos.

3. Se identificaron algunos tipos de riesgos de contagio laboral a los que están expuestos los trabajadores de dicha organización. Asimismo, se supo, que dichos riesgos están vinculados al incumplimiento de los equipos de protección. Siendo los casos más frecuentes la falta de uso de mascarillas. Se comprende que la mayoría de los encuestados representado por un 42.31%, considera que casi siempre, así mismo un 21.15% confirma que es permanente el uso de mascarillas dentro y fuera del trabajo.

4. La empresa cuenta con una supervisión suficiente para dar cumplimiento efectivo al protocolo medidas de prevención necesarias para contrarrestar las situaciones de riesgo de contagio. Los resultados obtenidos señalan que un 67.3%, si se cumplen con los protocolos de protección para prevenir el contagio del COVIT-19. Lo cual es una buena medida para prever futuras contingencias.

## **RECOMENDACIONES**

- 1.** Se recomienda a la empresa FG EDIFICACIONES SAC, que realicen reuniones de coordinación y sensibilización con sus colaboradores para realizar una efectiva comunicación así mismo puedan implementar una herramienta de gestión de seguridad y salud en el trabajo; para prevención contra riesgos de contagio laboral en la actividad de trabajo en proyectos de obras civiles; con el propósito de minimizar los riesgos y la probabilidad de contagio.
- 2.** La empresa deberá cumplir y alinearse con las normativas vigentes; por consiguientes deberá cumplir con las normas sectoriales que corresponden al rubro de construcción en función a las MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN OBRAS Medidas de prevención para evitar el contagio y la propagación del coronavirus en obras. Se recomienda establecer procedimientos, estándares de seguridad que deben ser cumplidos, aplicados por todos los trabajadores.
- 3.** Se recomienda la designación de un presupuesto para atender los gastos de implementos de protección para sus trabajadores. Así mismo un adecuado seguimiento mediante indicadores de cumplimiento de los protocolos establecidos para evaluar los riesgos de contagio laboral antes de trabajar con estos equipos.
- 4.** Se requiere que se designe a personal especializado en manejo y gestión de riesgos quienes deberán informar sobre los avances y situaciones que ameriten una oportuna toma de decisiones por parte de los directivos de la empresa.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- Alcalde, W. (2019). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la prevención de riesgos laborales en la construcción de carreteras* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Cajamarca, Perú.
- Bottoni, A. (2018). *Gestión de riesgo y seguridad laboral y su relación con el nivel de prevención de traumatismo musculo esquelético de los trabajadores del batallón de comandos 61, Lima, 2016* (Tesis de pregrado). Instituto Científico y Tecnológico del Ejército, Lima, Perú.
- Cáceres, J. (2018). *Implementación en el proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles en la empresa Ingeniería, Estructuras y Construcción Cami E.I.R.L.* (Tesis de pregrado). Universidad César Vallejo, Chiclayo, Perú.
- Chávez, E. (2020). *Relación entre riesgos de contagio laboral y accidentes de trabajo en personal de una planta de trozado de cerdos, Arequipa, 2018-2019* (Tesis de pregrado). Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú.
- Díaz, J., Suárez, S., Santiago, R. & Bizarro, E. (2020). Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(89). Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29062641021/html/index.html>
- UNOPS (2020) <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-reglamento-de-seguridad-y-sal-decreto-supremo-n-011-2019-tr-1787274-4/>
- Estupiñán, M. (2019). *Diseño de propuesta de prevención de accidentes en manos por riesgo de contagio laboral en la empresa Gecons Ingeniería S.A.S.* (Tesis de pregrado). Corporación Universitaria Minuto de Dios
- Gema, L. (10 de setiembre de 2018). La seguridad laboral española, a la cola en los índices europeos. *Compromiso Empresarial*. Recuperado de <https://www.compromisoempresarial.com/rsc/2018/09/la-seguridad-laboral-espanola-a-la-cola-en-los-indices-europeos/>
- ILO (2020) en su documento sobre “Prevención y mitigación de COVID-19 en

- el trabajo para Pequeñas y Medianas Empresas” recuperado de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---lab\\_admin/documents/publication/wcms\\_753623.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---lab_admin/documents/publication/wcms_753623.pdf)
- OSHA (2020) en la “Guía sobre la Preparación de los Lugares de Trabajo para el virus COVID-19” ; recuperado de <https://www.osha.gov/Publications/OSHA3993SP.pdf>
- Infoabe (26 de abril de 2019). La OIT reveló que 7600 personas mueren por día en el mundo como consecuencia de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales. *Infoabe*. Recuperado de <https://www.infobae.com/america/mundo/2019/04/26/la-oit-revelo-que-7-600-personas-mueren-por-dia-en-el-mundo-como-consecuencia-de-accidentes-de-trabajo-o-enfermedades-profesionales/>
- Larrea, J. (2016). *Plan de prevención para disminuir el impacto de los riesgos de contagio laboral en la población laboral de la industria metalmecánica, aplicado y validado en la empresa KUBIEC* (Tesis de pregrado). Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- Martínez, S. (2015). *Identificación y evaluación de riesgos mecánicos y ergonómicos en el personal de la empresa Distribuidora Víctor Moscoso e Hijos, Cuenca*. Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10233/1/UPS-CT005383.pdf>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2010). *Reglamento nacional de edificaciones. Norma G-050*. Recuperado de [http://www.pqsperu.com/Descargas/NORMAS%20LEGALES/G\\_050.pdf](http://www.pqsperu.com/Descargas/NORMAS%20LEGALES/G_050.pdf)
- UNOPS (2020) “Medidas de Prevención para evitar el contagio y la propagación del Coronavirus en Obras” extraído de [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52057/FPLPSCOV19200007\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52057/FPLPSCOV19200007_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

# **ANEXOS**

### 3.8. ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

#### CUESTIONARIO SOBRE Riesgos de Contagio Laboral en Tiempo de Pandemia de los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, AÑO 2020

Estimado trabajador, el presente cuestionario de preguntas tiene como finalidad recopilar información relacionada al nivel de riesgos de contagio laboral en la empresa constructora FG Edificaciones SAC, en el distrito de San Isidro, Lima, 2020

Considere lo observado durante los últimos meses en su centro de trabajo. Marcar con un aspa (X) la opción que considere adecuada.

Items	DESCRIPCION	NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1	El trabajo asignado lo realiza en espacios cerrados					
2	Su trabajo se desarrolla en lugares concurridos por visitantes					
3	Tiene contacto frecuente con visitantes					
4	Considera que se realiza una adecuada desinfección de ambientes					
5	Considera que se realiza una adecuada Limpieza de Vestidores					
6	Desarrolla actividades que implique permanentes contactos cercanos con sus compañeros de trabajo					
7	Es permanente el uso de mascarillas dentro y fuera del trabajo.					
8	Dispone de un módulo de desinfección adecuadamente equipado					
9	Dispone de un pediluvio para desinfección adecuadamente su calzado al ingresar al trabajo.					
10	Considera que el uso del protector facial limita su productividad laboral.					
11	Se dispone de un Termómetro Infrarrojo para medir la temperatura al momento de ingresar al trabajo.					
12	Se solicita como requisito pruebas de descartar cuando se contrata nuevo personal					
13	La empresa se realiza una permanente limpieza de equipos y herramientas compartidas en su trabajo.					
14	La empresa realiza una adecuada atención médica cuando un trabajador presenta síntomas de enfermedad.					
15	La empresa supervisa el uso de equipos de protección individual durante el desarrollo de sus actividades en el trabajo.					
16	La empresa realiza actividades de capacitación en protocolos de protección para prevenir el contagio del COVID-19.					



## **ANEXO N° 02: DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**Luis Napoleón, Castro Cuadrado.**

Declaro que para optar el grado académico de Bachiller en GESTION DE SEGURIDAD Y RIESGOS a ser entregado en el ICTE, he elaborado íntegramente el trabajo de investigación titulado: “Riesgo de Contagio Laboral en Tiempo de Pandemia de los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020.”

Confirmando que este trabajo de investigación es auténtico y de mi total autoría, no existiendo plagio o copia de otro trabajo de investigación o material existente cuya autoría corresponda a un tercero.

Dejo expresa constancia que la propiedad intelectual de otros autores ha sido debidamente citada o identificada. Así mismo asumo la responsabilidad de todo lo dicho en el trabajo de investigación, así como de cualquier error u omisión en la misma.

Finalmente reconozco y acepto que en caso se compruebe lo contrario a lo expresado en este documento, me someto a las medidas establecidas para tal hecho por el ICTE.

Me afirmo y ratifico en lo expresado anteriormente, en señal de lo cual firmo el presente documento.

Surco, 17 de noviembre del 2020.

Luis Napoleón, Castro Cuadrado  
DNI: 20707264

### **ANEXO N° 03: AUTORIZACIÓN PARA INCLUSIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL DEL ICTE**

Nombre: Luis Napoleón, Castro Cuadrado

Título del trabajo de investigación: "Riesgo de Contagio Laboral en Tiempo de Pandemia de los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020."

Bajo los siguientes términos, autorizo la publicación de mi trabajo de Investigación en el Repositorio Digital del Instituto Científico y Tecnológico del Ejército - ICTE. Escuela de Pre y Postgrado.

Con la autorización de publicación de mi Trabajo de Investigación, otorgo al ICTE una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público la tesis (incluido resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios provistos por el ICTE, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de Tesis del ICTE, Portal de Tesis de la SUNEDU, entre otros, en el Perú y en el extranjero, por el tiempo y las veces que considera necesarias, y libre de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, el ICTE podrá reproducir mi Trabajo de Investigación en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar; sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro asimismo que el Trabajo de Investigación es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha tesis no infringe derechos de autor de terceras personas.

El ICTE consignará el nombre del autor del Trabajo de Investigación, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la presente licencia.

Surco, 17 de noviembre del 2020

Luis Napoleón, Castro Cuadrado  
DNI: 20707264

### ANEXO 04: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Riesgos de Contagio Laboral en Tiempo de Pandemia de los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, AÑO 2020

PROBLEMA OBJETIVOS		VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>				Tipo de investigación: Aplicada
¿Cómo los riesgos de contagio laboral en Tiempo de Pandemia afectan a los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020?	Analizar como los riesgos de contagio laboral en Tiempo de Pandemia afectan a los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020.	Riesgos de Contagio Laboral	1.- Interacción Física	1.1.- Espacios Cerrados	Diseño metodológico: No experimental
				1.2.- Lugares Concurridos	Nivel de investigación: Descriptivo simple
				1.3.- Visitantes	Enfoque de investigación: Cuantitativo
				1.4.- Desinfeccion de Ambientes	Método de investigación: Cuantitativo - Deductivo.
				1.5.- Limpieza de Vestidores	
				1.6.- contactos cercanos	
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
PE1: ¿Cómo la interacción física afecta a los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020?	OE1: Determinar cómo la interacción física afecta a los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020.		2.- Elementos de Protección	2.1.- Mascarillas	
		2.2.- Modulo de desinfección			
		2.3.-Pedilubios			
PE2: ¿Cómo los elementos de protección ayudan a los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020?	OE2: Analizar cómo los elementos de protección ayudan a los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020.			2.4.- Protector Facial	
				2.5.- Protector Facial	
	OE3: Establecer cómo los protocolos de protección afectan a los			2.6.- Protector Facial	

PE3: ¿Cómo los protocolos de protección afectan a los colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020?	colaboradores de la empresa constructora FG Edificaciones SAC, año 2020.		3.- Protocolos de Protección	3.1.- Limpieza de Equipos y herramientas	
				3.2.-Manual de instrucciones de uso de equipos compartidos	
				3.3.- Equipos de protección individual	
				3.4.- Capacitación	

## **ANEXO 04: PRESENTACIÓN DE FG EDIFICACIONES SAC**

### **Presentación.**

FG EDIFICACIONES SAC, es una empresa peruana, dedicada a la industria de la construcción, domiciliada en Calle Casimiro Espejo N° 190 -198, esquina con Calle Hermilio Hernández, distrito de San Isidro, Provincia y Departamento de Lima; durante este tiempo hemos demostrado un alto índice de evolución, enfocándose en el cumplimiento con todos los estándares necesarios para la correcta realización y entrega de los proyectos, orientados a las necesidades y requerimiento de nuestros clientes.

Responsabilidad, Compromiso y Honestidad, así como pasión por la construcción y satisfacción de nuestros clientes es lo que nos identifica, en FG EDIFICACIONES SAC nos comprometemos a que sus proyectos concluyan en el tiempo propuesto, con el alcance y el costo ofertado.

La empresa cumple con los estándares vigentes, siendo esto nuestro respaldo al momento de ofrecer nuestros servicios, con proyecto que se van desde el estudio básico del proyecto hasta la implementación completa de los proyectos terminados.

### **Misión**

Proporcionar un valor agregado en cada servicio realizado, logrando una mejora continua en cada nuevo proyecto, que se vea reflejado en la satisfacción y mejora de la calidad de vida de nuestros clientes.

### **Visión**

Ser la empresa de construcción considerada como un referente nacional en términos de ingeniería sostenible y satisfacción al cliente.

3.9. ANEXO 05:

Condición Sub estándar: Falta de orden y limpieza



Antes



Después

Realizando la prueba rápida cumplimiento normativa vigente.



Acabado en tarrajeo y pintado de paredes, trabajadores no cumplen con el uso correcto de EPP (trabajan sin lentes).



Trabajadores realizando acabados en la parte electrica no cumplen con los protocolos de seguridad



Concientizando al trabajador de cumplir con la bioseguridad, orden y limpieza



Buscando la mejora mediante la sensibilización y bioseguridad:

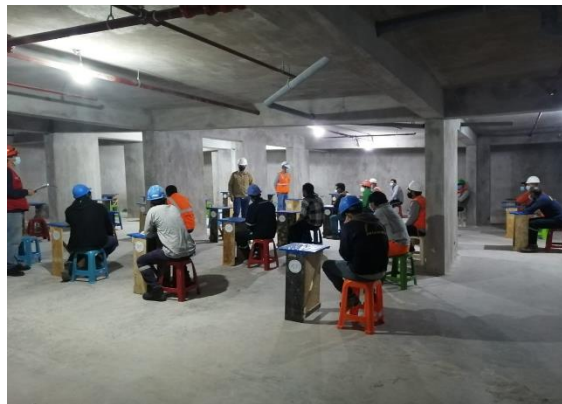
### VESTIDORES



### COMEDOR



Antes




Después



ELEMENTO	CUMPLE (SI/NO)	DETALLES / PENDIENTES/ POR MEJORAR
Limpieza del Centro de labores		
Desinfección del centro de labores		
Se evalúa la condición de salud de todos los trabajadores periódicamente		
1. Toma de temperatura diaria en forma aleatoria.		
2. Ficha de sintomatología de la COVID-19		
3. Aplicación de pruebas serológicas cuando lo ameriten		
<b>CASOS SOSPECHOSOS</b>		
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 en 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		
<b>MEDIDAS DE HIGIENE</b>		
Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla.		
Se aseguran puntos de alcohol par al desinfección de manos		
Se ubica un punto de lavado o de dispensador de alcohol en el ingreso del centro de trabajo		
Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales		Lavado o desinfección de manos.
Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso d alcohol para la higiene de manos		
<b>SENSIBILIZACION DE LA PREVENCION DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO</b>		
Se difunde 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 mascarillas 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		
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>		
Ambientes adecuadamente ventilados		
Se cumple con el distanciamiento social de 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protectores 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.		No es necesario por la distancia social y por qué no se realiza atención al cliente
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 el EPP.		
Medidas preventivas colectivas (ejemplo: Talleres Online sobre primeros auxilios, psicológicos, apoyo emocional, difusión de información sobre la COVID-19)		De acuerdo a planificación
<b>VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR</b>		
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 (especificar)		Capacitaciones
Se registra en el SICOVIED a todos los trabajadores que pasen por una prueba de la COVID-19		
Se les otorga aislamiento domiciliario cubierto por descanso medico 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.		

DOCUMENTOS QUE SE MANEJAN EN OBRA

 <p><b>EDIFICACIONES S.A.C.</b></p>	<b>REGISTRO DIARIO DE CONTROL DE ASISTENCIA Y TEMPERATURA</b>		
	PROYECTO:	EDIFICIO MULTIFAMILIAR "OLIVAR PLACE"	
	DIRECCIÓN:	CALLE CASIMIRO ESPEJO 190-198 ESQ. CALLE HERMILIO HERNÁNDEZ	
	DISTRITO:	SAN ISIDRO	FECHA: 06-10-2020

ÍTEM	ÁREA DE TRABAJO	PUESTO	VÍNCULO	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	INGRESO		SALIDA		CONTROL DIARIO	
						HORA	T (°C)	HORA	T (°C)	SAT. O <sub>2</sub>	F.C.
1	Oficina	Asgt.	FGE	Nadia VIDAL Monchezo	40768728	08:00	36.2				
2	Oficina	Asgt	FGE	Gabriel BRAVO Espinoza	70003328	08:10	36.2				
3	Oficina	ADM.	FGE	Paul HENDEZ Serrano	46093168	08:15	36.3				
4	Oficina	Ing	FGE	Oscar DEHAT Rabonal	71982855	07:55	35.1				
5	Obra	SSOMA	FGE	Juando DIAZ ARAVA PAZ	09614250	07:00	35.7				
6	Obra	MOBO	FGE	Carlos MARCOS Cepeda	15940046	07:00	35.0				
7	Obra	Monitor	FGE	Carlos ROTAZ Ascencio	46664289	07:00	35.7				
8	Obra	Topografo	FCE	Abdo GASPARD Iglesias	40701396	07:00	35.6				
9	Obra	Albanil	FCE	Jenny ARIAS Salcedo	47049218	07:00	35.6				
10	Obra	Fregate	FCE	Edison CARRIO Serrano	71715924	07:00	35.4				
11	Obra	Albanil	FCE	Henny PASORA Noya	4728934	07:02	35.2				
12	Obra	Carpinter	FCE	Eduardo TESSI Boneta	10001150	07:03	35.8				
13	Obra	Normal	LINO S.	Dago ALVARADO Mendez	47708357	07:03	35.7				
14	Obra	Normal	LINO S.	Luis Gonzalez Luján	76858802	07:10	35.7				
15	Obra	Normal	LINO S.	Juan CARBONEL Nina	71785505	07:10	36.1				
16	Obra	Normal	LINO S.	Eddy ALVARADO Mandate	46063814	07:11	36.1				
17	Obra	EAS	N.G.A	Jhon Espinoza Lozano	41944354	07:20	36.2				
18	Obra	EAS	N.G.A	Victor CAMPOS Cordova	74712343	07:20	35.2				
19	Obra	Electric	SOUL	José HUMAN Muga	78325236	07:20	35.6				
20	Obra	Grat. Ins	B-S	Walter ALEJANDRO Nunchen	46596576	07:20	34.3				
21	Obra	Grat. Ins	B-S	Rodolfo SOLARZANO Enciso	4709304	07:20	34.8				
22	Obra	Soldador	SEVI M	Manuel VILLAR Farroncy	46792689	07:20	35.4				
23	Obra	Soldador	SEVI M	Sergio HERRERA Criollo	20037619	07:20	35.7				
24	Obra	Soldador	SEVI M	Roy BONILLA Muñoz	47029722	07:20	35.1				
25	Obra	Electricista	NÚÑEZ	José C. PONTE libanda	74318894	07:20	35.2				
26	Obra	Electricista	NÚÑEZ	Omar CANCARI Segura	42901678	07:20	35.7				
27	Obra	Electricista	NÚÑEZ	Nayder BARRIENTOS Cuello	47124182	07:20	35.5				
28	Obra	Electricista	NÚÑEZ	Argenis CARDENAS Key	05550591	07:20	35.1				
29	Obra	Albanil	CASTRO	Georj MORALES Compelenda	41489458	07:20	35.1				
30	Obra	Ayudante	CASTRO	Enck MORALES Sismay	45428946	07:21	35.7				





FICHA DE SEGUIMIENTO CLINICO PACIENTES CLINICO COVID

DPTO SSOMA F5

F. EMISION 08/09/2020

REMISION 1

NOMBRE Y APELLIDOS:	Roberto JAIME Huaman	DNI	96576909
DIRECCION:		N° CELULAR	959654701
DEPARTAMENTO / PROVINCIA / DISTRITO			
TIPO DE PRUEBA:		RESULTADO	
ANTICUERPO:			

OCURRENCIA

TRATAMIENTO

FECHA	TEMPERATURA		TOS	DOLOR DE PECHO	DIFICULTAD PARA RESPIRAR	FALTA DE APETITO	DEARREA	PERDIDA RECIENTE DE OLFATO	ENCARGADO SEGUIMIENTO
	T°	HORA							
INICIO DE AISLAMIENTO	23/09/20	36.0	P <sup>130</sup>	en Reposo	Domicilio	Con aparato de yeso		Mono Izquierda	Schimpf S
ACOMPANAMIENTO	24/09/20	35.8	13:20	en Reposo	Domicilio	Asintomatica			Schimpf S
ACOMPANAMIENTO	25/09/20	35.6	09:30	en Reposo	Domicilio	Asintomatica			Schimpf S
ACOMPANAMIENTO	26/09/20	35.6	11:30	en Reposo	Domicilio	sin molestias			Schimpf S
ACOMPANAMIENTO	27/09/20	35.7	11:00	en Reposo	Domicilio	sin molestias			Schimpf S
ACOMPANAMIENTO	28/09/20	35.8	11:30	en Reposo	Domicilio	sin molestias			Schimpf S
ACOMPANAMIENTO	29/09/20	36.0	09:10	en Reposo	sin molestias	en su casa			Schimpf S
ACOMPANAMIENTO	30/09/20	35.4	10:30	en Reposo	sin molestias	Con aparato de yeso			Schimpf S
ACOMPANAMIENTO	01/10/20	36.0	10:17	en Reposo	sin molestias	06-10-20	Revolucion por traumatismo		Schimpf S
ACOMPANAMIENTO	02/10/20	35.6	15:00	en Reposo	sin molestias				Schimpf S
ACOMPANAMIENTO	03/10/20		10:15	en Reposo	sin molestias	con aparato de yeso			Schimpf S
ACOMPANAMIENTO	04/10/20	35.2	11:20	en Reposo	sin molestias	continua con aparato de yeso			Schimpf S
ACOMPANAMIENTO	05/10/20	35.0	14:30	en Reposo	sin molestias	NSI. Con yeso			Schimpf S
ACOMPANAMIENTO	06/10/20	35.5	12:00	en Reposo	sin molestias	NSI. Con yeso			Schimpf S
ACOMPANAMIENTO				en Reposo	sin molestias	NSI. Con yeso			Schimpf S



