



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TESIS

**Gestión de procesos para reducir los riesgos
ocupacionales ante el covid-19 en la empresa
constructora y consultora Gocta SAC Chiclayo
2020**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA
INDUSTRIAL**

Autora:

Bach. Inga Herrera Dessiree Cristina
<http://orcid.org/0000-0001-6337-9570>

Asesor:

Mg. Armas Zavaleta José Manuel
<https://orcid.org/0000-0001-8634-5162>

Línea de Investigación:

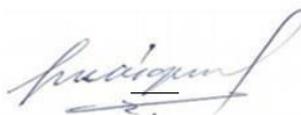
Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente

Pimentel – Perú

2023

**GESTIÓN DE PROCESOS PARA REDUCIR LOS RIESGOS OCUPACIONALES
ANTE EL COVID-19 EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA
GOCTA SAC CHICLAYO 2020**

Aprobación del jurado



**Dr. Vásquez Coronado, Manuel Humberto
Presidente del Jurado de Tesis**



**Mg. Armas Zavaleta, José Manuel
Secretario del Jurado de Tesis**



**Ing. Símpalo López, Walter Bernardo
Vocal del Jurado de Tesis**

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe la **DECLARACIÓN JURADA**, soy Dessiree Cristina Inga Herrera egresado (s) del Programa de Estudios de **Ingeniería industrial** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento que soy autor del trabajo titulado:

GESTIÓN DE PROCESOS PARA REDUCIR LOS RIESGOS OCUPACIONALES ANTE EL COVID-19 EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA GOCTA SAC CHICLAYO 2020

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firma:

Inga Herrera Dessiree Cristina	DNI: 42341624	
--------------------------------	---------------	---

Pimentel, 27 de Enero de 2023.

Dedicatorias

Dedico esta investigación a Dios, quién es el dueño y consumidor de nuestra vida, y nos brinda salud para continuar con nuestro camino, a mis padres por su apoyo incondicional, a mis hijos quienes con su amor me brindan cada día la motivación necesaria para continuar con mis proyectos.

A pesar de la pandemia y las restricciones que ésta ha generado, he aprendido a fortalecerme y afrontar diversas situaciones, con ahínco y perseverancia logrando realizar esta investigación de manera exitosa.

Agradecimientos

Al final de esta maravillosa etapa de mi vida, me gustaría expresar mi profunda gratitud a quienes hicieron posible este sueño, me inspiraron y me apoyaron en este camino. Este estudio especialmente está dirigido a Dios, a mis padres y a mis hijos. Gracias por ser parte de este proyecto y ser parte de él.

Mi gratitud, también a la Escuela de ingeniería, agradezco sinceramente a mi asesor de tesis, Ing. Dante Supo Rojas, por su apoyo incondicional y consejos brindados, a cada docente quienes con sus enseñanzas contribuyeron a mi formación profesional.

Gracias, infinitas a todos

ÍNDICE

Dedicatorias.....	4
Agradecimientos	5
Índice.....	6
Índice de tablas.....	8
Índice de figuras	10
Resumen	11
Abstract	12
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Realidad problemática	13
1.2. Trabajos previos	14
1.3. Teorías relacionadas al tema	17
1.3.1. Gestión de procesos.....	17
1.3.2. Riesgos ocupacionales ante el covid-19.....	29
1.4. Formulación del problema.....	36
1.5. Justificación e importancia del estudio	36
1.6. Hipótesis.....	37
1.7. Objetivos.....	37
1.7.1. Objetivo general	37
1.7.2. Objetivos específicos.....	37
II. MATERIAL Y MÉTODO	39
2.1. Tipo y diseño de investigación	39
2.2. Población y muestra.....	39
2.3. Variables de operacionalización.....	40
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de dato, validez y confiabilidad	41
2.5. Procedimiento de análisis de datos	42
2.6. Criterios éticos	42
2.7. Criterios de rigor científico.....	43
III. RESULTADOS.....	46
3.1. Diagnóstico de la empresa	46
3.1.1. Información general de la empresa.....	46
3.1.2. Descripción del proceso productivo o de servicio.....	47

3.1.3. Análisis de la problemática	48
3.1.3.1. Resultados de la aplicación de instrumentos.....	49
3.1.3.2. Herramientas de diagnóstico	54
3.1.4. Situación actual de la variable dependiente	58
3.2. Propuesta de investigación	62
3.2.1. Fundamentación.....	62
3.2.2. Objetivos de la propuesta	63
3.2.3. Desarrollo de la propuesta	63
3.2.4. Situación de la variable dependiente con la propuesta.....	89
3.2.5. Análisis beneficio/costo de la propuesta.....	93
3.2.6. Discusión de resultados.....	96
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	98
4.1. Conclusiones.....	98
4.2. Recomendaciones	99
REFERENCIAS	100
ANEXOS	105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Diferencias entre la gestión funcional y procesos	20
Tabla 2. Índice de probabilidad – matriz iper	33
Tabla 3. Índice de severidad – matriz iper	34
Tabla 4. Niveles de riesgos.....	34
Tabla 5. Selección de color según niveles de riesgos	34
Tabla 6. Guía de orientación para la identificación y verificación de peligros / riesgos	35
Tabla 7. Matriz de operacionalización de variables.....	40
Tabla 8: Criterios de evaluación del coeficiente del alfa de cronbach	42
Tabla 9. Criterios éticos	43
Tabla 10. Criterios de rigor científico.....	44
Tabla 11. Tabulación de resultados de encuesta aplicada	49
Tabla 12. Consistencia interna de los datos en general	50
Tabla 13. Escala de la consistencia interna por ítems.....	51
Tabla 14. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.....	52
Tabla 15. Frecuencias de la dimensión procesos estratégicos	58
Tabla 16. Frecuencias de la dimensión procesos de apoyo	59
Tabla 17. Frecuencias de la dimensión procesos operativos.....	60
Tabla 18. Frecuencias de la dimensión riesgo biológico.....	61
Tabla 19. Frecuencias de la dimensión riesgo físico	62
Tabla 20. Riesgo de exposición o de precaución según el puesto de trabajo.....	70
Tabla 21. Metodología de desinfección.....	71
Tabla 22. Ficha de sintomatología covid-19.....	74
Tabla 23. Distribución de equipo de protección personal	77
Tabla 24. Comité técnico de seguridad y salud en el trabajo.....	85
Tabla 25. Presupuesto de implementación	85
Tabla 26. Frecuencias de la dimensión procesos estratégicos	89
Tabla 27. Frecuencias de la dimensión procesos de apoyo	89
Tabla 28. Frecuencias de la dimensión procesos operativos.....	90
Tabla 29. Frecuencias de la dimensión riesgo biológico.....	90
Tabla 30. Frecuencias de la dimensión riesgo físico	91
Tabla 31. Comparación de resultados sin propuesta vs. Con propuesta de los	

procesos estratégicos	91
Tabla 32. Comparación de resultados sin propuesta vs. Con propuesta de los riesgos biológicos.	92
Tabla 33. Comparación de resultados sin propuesta vs. Con propuesta de los riesgos biológicos.	93
Tabla 34. Ingresos de la empresa	93
Tabla 35. Costos totales	94
Tabla 36. Costos de implementación	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Secuencia de la gestión de procesos (pérez, 2010, 53)	22
Figura 2. Cadena de valor según porter (pérez 2010, 112)	24
Figura 3. Mapa de procesos (andreu y martínez, 2011, 163)	27
Figura 4. Simbología para diagramas de flujo (miranda, et al., 2007, 76).....	29
Figura 5: Pirámide de riesgos laborales para covid-19	31
Figura 6. Esquema del proceso general de obras.....	47
Figura 7. Consolidación de resultados de la encuesta aplicada.....	50
Figura 8: Modelo de generación de valor de la empresa	55
Figura 9. Modelo de generación de valor de la empresa	56
Figura 10. <i>Diagrama ishikawa sobre la atención de trabajadores contagiado con el covid 19</i>	56
Figura 11. Diagrama de pareto de las ocurrencias de contagio durante ejecución de obra	57
Figura 12. Registro de entrega de EPP al personal	57
Figura 13. Frecuencias de la dimensión procesos estratégicos	58
Figura 14. Frecuencias de la dimensión procesos de apoyo.....	59
Figura 15. Frecuencias de la dimensión procesos operativos	60
Figura 16. Frecuencias de la dimensión riesgo biológico.....	61
Figura 17. Frecuencias de la dimensión riesgo físico.....	62

**GESTIÓN DE PROCESOS PARA REDUCIR LOS RIESGOS OCUPACIONALES
ANTE EL COVID-19 EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA
GOCTA SAC CHICLAYO 2020**

**MANAGEMENT OF PROCESSES TO REDUCE OCCUPATIONAL RISKS
AGAINST COVID-19 IN THE CONSTRUCTION AND CONSULTING COMPANY
GOCTA SAC CHICLAYO 2020**

Dessiree Cristina Inga Herrera¹

Resumen

El objetivo de la investigación nos permitirá “Determinar la gestión de procesos que permita disminuir los riesgos ocupacionales ante el Covid-19, en la empresa constructora y consultora Gocta SAC.” La investigación es de tipo y diseño «Descriptiva – Propositiva», aplico una encuesta a 30 colaboradores los resultados determinaron que el 51% considera que no se aplica correctamente la gestión de operaciones, mientras que el 49% si lo asegura, sin embargo, es necesario implementar cambios para mejorar la gestión de procesos y lograr asegurar los resultados administrativos. El plan para reducir los riesgos ocupacionales del COVID-19 requiere una inversión inicial de S/. 51,684 para la adquisición de equipos, insumos y contratación del personal y según el estudio económico se prevé recuperar la inversión en el décimo mes, considerándose que la empresa obtenga un ingreso promedio de S/. 70,000. Los indicadores económicos demuestran que el $VAN = S/8,015.65 > 0$, $TIR = 15,25\% > COK = 12\%$, y el $B/C = 1,10 > 1$. Determinando “Viable” para su implementación aceptando la hipótesis alternativa.

Palabras Clave: Riesgos ocupacionales, Pandemia biológica, Construcción civil.

¹ Adscrito a la Escuela Académica de Ingeniería Industrial Pregrado, Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú, email: iherreradessiree@crece.uss.edu.pe, código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6337-9570>

Abstract

The objective of the research will allow us to "Determine the management of processes that allows reducing occupational risks in the face of Covid-19, in the construction and consulting company Gocta SAC." The research is of the "Descriptive - Propositive" type and design, I applied a survey to 30 collaborators, the results determined that 51% consider that operations management is not applied correctly, while 49% do ensure it, however, it is necessary to implement changes to improve process management and ensure administrative results. The plan to reduce the occupational risks of COVID-19 requires an initial investment of S/. 51,684 for the acquisition of equipment, supplies and hiring of personnel and according to the economic study it is expected to recover the investment in the tenth month, considering that the company obtains an average income of S/. 70,000. The economic indicators show that the $VAN = S/8,015.65 > 0$, $IRR = 15.25\% > COK = 12\%$, and the $B/C = 1.10 > 1$. Determining "Viable" for its implementation accepting the alternative hypothesis.

Keywords: Occupational risks, biological pandemic, civil construction

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

En el incremento de expansión del sector inmobiliario en las zonas públicas y privadas, las funciones operativas de la construcción civil no han cesado, sus forzadas actividades requieren de mucha atención para los empresarios privados, es necesario planificar a través de la gestión de operaciones para cubrir la prevención de riesgos que se presenten, siendo necesario tomar la exigencia económica que demanda y la obligatoriedad de practicar todas las acciones de prevención inducidas. Actualmente debido a la pandemia COVID-19 todos los países se han visto obligados a reglamentar el uso obligatorio de equipos de seguridad contra todo tipo de riegos, además las empresas de construcción deben ofrecer talleres de inducción para el uso correcto de los equipos de seguridad y monitorear el cumplimiento. Muchas veces se genera la inseguridad en el rubro de la construcción, que son originadas en el mismo ambiente de trabajo o por negligencia de los trabajadores como también en otras oportunidades se presenta inseguridad por parte de sindicatos, debido a la corrupción que cunde en este medio.

Sabemos que, desde el avance de obra, la construcción se mide en base a los “resultados”, ya que es considerarse como simples colaboradores, restándole importancia a la seguridad que deberían brindarle al personal. Los municipios son los entes encargados de tener permisos de funcionamiento para la ejecución de construcción de obras, son quienes deberían además fiscalizar las obras desde su inicio para su correcta ejecución, pero no siempre nos encontramos con un panorama agradable, cuando las labores no son realizadas como se debe por estas entidades, al no preocuparse por revisar planos, documentación, zonas e incluso la ubicación específica de cada obra y si ésta es apta para su construcción.

Vivimos en un mundo cambiante y evolutivo donde si no te adaptas desapareces en la historia; la pandemia del COVID-19 azota al mundo y ha cambiado la forma de vivir, no solo para las personas sino también para las empresas, pues los recursos humanos son muy fundamentales y existen normativa que respaldan el derecho, seguridad y salud ocupacional la cual se debe cumplir de manera obligatoria.

1.2. Trabajos previos

A nivel internacional

Según la Organización Mundial de la salud, (OMS, 2020). La pandemia del COVID-19 nació en China en Wuhan, esta enfermedad infecciosa es causada por virus que asemeja al síndrome respiratorio agudo grave (SRAG), este virus se extiende rápidamente y los brotes puede incrementarse a un ritmo muy grande, lo crítico es que no existen tratamiento o vacunas para prevenir este mal. Sin embargo, en los países de Latino América el sector de la construcción está operativa y utilizan equipos de bioseguridad para prevenir el contagio del COVID-19, también es de mucha importancia brindar capacitaciones al personal para el correcto uso de los equipos de seguridad y salud ocupacional, actividad que muchas veces restamos importancia.

Opiniones del Dr. Adhanom, Thedro (2020). Estimó el contagio en los EEUU. de más de 1,7 millones de personas y 85,000 muertos, la propagación del virus ha desbordado los sistemas sanitarios provocando perturbación social y económica, todos los sectores productivos estuvieron paralizados hasta encontrar el control de la enfermedad. Ante este panorama, la secretaria general del CEPAL, Bárcena, Alicia (2020). Consideró que, todos los países a nivel mundial han adquirido medidas para salvaguardar las vidas humanas, imponiendo restricciones sociales como las cuarentenas, aislamientos, estado de emergencia todo ello ha repercutido en la actividad económica y no podemos ser ajenos a las empresas, quienes buscan protocolos de seguridad para reducir el impacto de este virus, sabemos que dentro de las empresas también se corre el riesgo de contagiarse y contagiar a otros y trabajadores como ya ha ocurrido en algunos centros laborales.

La industrial minera en Chile, BM (2020). Nos refiere al caso de “Coldeco” es la mayor productora de cobre del mundo, a pesar de haber reducido la capacidad de los operarios y mantener el grado de la producción de cobre, anunció la segunda muerte de un trabajador (Yony Caral) por COVID-19 y por consecuencia esta minera tomó la decisión de paralizar los proyectos en la zona. Todo esto preocupó a las asociaciones de trabajadores mineros tomando acciones inmediatas sobre la evaluación de medidas de contagio del personal. La publicación de (24 horas, 2020), mencionó que la comuna del nororiente de la ciudad de Santiago, evaluaron al personal de las empresas constructoras confirmando que cinco trabajadores dieron positivo al COVID-19, asegurando que tres de las cinco personas ya estaba de alta, sin embargo, la constructora se vio obligado a paralizar la obra siendo intervenida por las autoridades sanitarias y sometiendo aplicar la cuarentena a los trabajadores contagiados

En España, según el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades CDC (2020), informó que, durante los meses de pandemia en Europa, España no acató la cuarentena, solo pidió a la población tomar las medidas de seguridad y el distanciamiento adecuado para evitar el contagio. Las empresas deben adaptarse a este cambio planteándose alternativas para convivir y prevenir el COVID-19. “Los empleadores y empleados deben tomar la cultura de prevención para desacelerar el COVID-19 en su lugar de trabajo, si practican las medidas de seguridad adecuada”, alternativa para mantener la economía del país.

A nivel nacional

El Perú está considerado el segundo de América Latina con mayor frecuencia de fallecidos por contagios laborales, pues así lo menciona la revista internacional Safety & Health, Seong-Kyu & Jae (2020). En nuestro país se frecuente que las organizaciones de edificaciones, no toman en serio el riesgo ocupacional se acreciente pues acontecen accidentes y enfermedades con frecuencia, por la misma naturaleza que en esta actividad demanda un gran esfuerzo mental y físico. Uno de los motivos generales que con frecuencia se observan en esta empresa, es debido a que los trabajadores

desconocen parcialmente el tema, también se puede adjudicar a la responsabilidad en seguir protocolos de bioseguridad añadiendo la falta de criterios para cuidarse, este descuido ha ocasionado que sean mayores los niveles normales de seguridad y probables accidentes.

Según el Ministerio de Trabajo citado por Guardián (2016) afirmó que nuestro país ocurre un promedio de 1,565 muertes producidas por accidentes en el trabajo en el periodo de un año, esto representa un 19% de incidentes de cada cien mil habitantes de la PEA, uno de los indicadores más elevados y preocupantes en Latinoamérica. Así mismo da a conocer que en estos últimos años, se ha tratado de dar mayor interés a la salud ocupacional, las normas se han tornado más estrictas, existen empresas que cuentan con tecnologías que ayudan y salvaguardan a los trabajadores en su centro de labores, contando con las condiciones necesarias para su seguridad, se ha tratado de promover una orientación, estableciendo políticas de seguridad. A pesar que el problema no ha sido eliminado, se disminuyó los accidentes en un 50 % en nuestro País, generando un mayor compromiso por parte de los inversionistas.

Huamán (2017) menciona en su tesis "Prevención de riesgos en la construcción y la productividad en la empresa origen construcciones S.A.C. - LIMA, 2017" El estudio realizado plantea como objeto general; Demostrar que prevenir riesgos, mejorando la producción en Construcciones S.A.C, pues según Arellano (2013) para la prevención de riesgos existe la necesidad de evaluar la identificación de peligro y la vulnerabilidad., por otro lado Gubtiérrez (2014) afirma que "la productividad debe ser medida de acuerdo a la eficiencia, eficacia, y efectividad de sus procesos" (p. 20). En esta investigación se usó la metodología de tipo Aplicada, de nivel exploratorio y diseño Pre experimental aplicando un pre test y post test de un sólo grupo. Por tanto, se seleccionó instrumentos propuestos en prevenir riesgos en la construcción puede incrementar la productividad de los muestreos realizados. Entre ellos, en la práctica "O1" pre-test y post-test, se encontró que la eficiencia es del 99,9%, el post-test es del 100%, la mejora es del 0,1%, la eficiencia es del 95%, el post-test es del 100 %, la mejora es del 5%, la eficiencia es del 97,3% y el post-test es del 96%, la mejora es del 1,3%. Su productividad aumentó en

un 97,4 %, la prueba posterior aumentó en un 100 % y su mejora aumentó en un 2,6 %.

A nivel local

Fernández (2018) Hoy en día el sector de construcción en Chiclayo se vuelve más dinámico, resaltando un aumento sostenido en los últimos años a consecuencia de la demanda interior y el poder adquisitivo de los pobladores, como consecuencia de esto, la actividad constructora se encuentra en un momento de crecimiento destacando entre ellos las obras de edificación de viviendas, centros comerciales y terminales terrestres (transporte). Muchas de las organizaciones del rubro de edificación en Chiclayo, actualmente manifiestan problemas similares que condicionan su actividad diaria, debido a que no tienen un enfoque de gestión definido para su mejoramiento, la ausencia de estrategias y procesos eficientes se resaltó la deficiencia en los proyectos técnicos, en la planificación de la obra.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Gestión de procesos

Esta filosofía, se ha encamina en implementar pautas en el funcionamiento de una organización interviniente (como humanos, financieros, técnicos o de cualquier otra naturaleza), y han surgido diversos modelos de gestión que tienen como objetivo proporcionar una gestión a seguir. método exacto. Los modelos de gestión funcional pueden describirse como "énfasis en departamentos por función" (Riba, 2003, 62), menciona que la parte administrativa, donde los suministros internos se agrupan según las tareas mencionadas por Summers, (2006, p. 204); basado en resultados. Un diseño de gestión, en el que "se crea un marco a partir del cual puedes negociar con tus empleados, definir el currículum y fijar metas a alcanzar" (Díaz de Santos, 2004), ya que, para Sagi y Vela, (2005, p. 161), permite la integración de la estructura organizacional se desarrollan de acuerdo con la etapas de producción de las actividades de intervención se configuran y agrupan porque, como señala Medina (2005, p. 112), "son los procesos finalmente que producen los bienes o servicios que se facturan en un negocio y no las áreas

funcionales o departamentos de la organización. Es decir, los que generan

valor en una organización”. La ágil expansión de gestión de este diseño, se basa en crear el valor y maneja los procesos de manera transversal.

La gestión por procesos es un método para identificar, definir, interrelacionar, optimizar, manipular y mejorar los procesos organizacionales según Tovar (2012, 20). Sin embargo, esta gestión permite la gestión integral de actividades y trámites que “agregan valor” en los clientes íntimos, las prácticas tradicionales basadas en la supervisión departamental. Este a su vez identifica y evalúa las actividades involucradas en un determinado proceso, hay más datos cuantitativos y cualitativos para interpretar, lo que ayuda en la evaluación de indicadores como efectividad, competitividad, costo, etc.; facilita en determinar la mejora continua. En las empresas tradicionales, todos los recursos se dividen en áreas o departamentos y se asignan a diferentes funciones, siendo casi imposible la coordinación y la integración. Una organización organizada por procesos interconecta y alinea los procesos para la completa satisfacción de los usuarios.

La gestión funcional se caracteriza por una gestión jerárquica, rígida, centralizada, agregando valor a través de la especialización del trabajo de los empleados y estando orientada al producto y no al cliente, al igual que la gestión por procesos (Fernández, 2010). Las debilidades en la gestión funcional se enfocan en tareas que no agregan ni generan valor a los bienes o servicios, no satisfacen a los clientes, convirtiéndose un desperdicio de suministros y desalineación entre las metas generales y departamentales. Según Andreu y Martínez (2011, 163), a través de la gestión por procesos, son los sectores de trabajo que coordinan e interrelaciona, con tal de mejorar la comunicación interna, eludiendo tareas innecesarias, prestando especial atención a los procesos que aportan valor a la organización, centrándose en los clientes o consumidores.

Para Andreu y Martínez (2011), la distinción entre funciones de gestión funcionales y de procesos es importante porque se muestra un nivel de mejora que puede alcanzar una organización. La diferencia entre los dos métodos de gestión se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1. Diferencias entre la gestión funcional y procesos

Gestión por funciones	Gestión por procesos
Departamentos especializados	Procesos de valor añadido
Departamento: forma organizativa	Proceso: forma natural organizar el trabajo
Jefes funcionales	Responsables de los procesos
Jerarquía, control	Cliente, autonomía, autocontrol
Burocracia, formalismo	Flexibilidad, cambio, innovación
Toma de decisiones: centralizada	Es parte del trabajo de todos
Información: vía jerarquizada	Información compartida
Jerarquía para coordinar	Coordina el equipo de proceso
Mando por control/supervisión	Mando por excepción. Apoyo
Cumplimiento desempeño	Compromiso con resultado
Eficiencia, productividad	Eficacia, competitividad
Como hacer mejor las tareas	Qué tareas hay que hacer y para qué
Mejoras de alcance limitado	Alcance amplio, interfuncional

Fuente: (Andreu y Martínez 2011, p 164)

El desempeño de administración por procesos permite la evaluación de los mismos, proporcionando la probabilidad de implantar distintas prioridades acerca de los procesos más importantes, identificación de fallas y optimización en errores detectados (Fernández, 2011). La perspectiva que se tiene de todo el orden de la organización, da como pauta comprender la movilización de los recursos internos, e incluso fortalece la funcionalidad de asignar una más grande inversión a los procesos que añaden valor, reduciendo gastos innecesarios por cada proceso que no aporta las acciones realizadas. Otro componente fundamental es evaluar la probabilidad de cada proceso frente a las metas organizacionales y las metas definidas por cada etapa. Por esta razón, Jiménez (2011) sugiere que los modelos de gestión de procesos deben ser combinaciones estructuradas en función del propósito y las razones declaradas para cada proceso. Además, para aplicar este diseño, es necesario tener las fichas que sustente los procesos identificados y el modelode negocio.

Según Andreu y Martínez (2011, 140), el objetivo de la gestión por procesos es conseguir los datos previstos y alcanzar las metas propuestas, evitando centrarse en tareas y métodos individuales. A menudo, en grandes grupos de empresas, cada elemento individual se enfoca solo en el trabajo

que le corresponde, lo que genera colectividad y desatención por los

resultados globales. En la herramienta de gestión por procesos, el trabajo de todos debe ir encaminado a integrar un mismo proceso para lograr el efecto deseado. Como resultado de este modelo, tienen el potencial de materializar ventajas relacionadas según Jiménez (2011), tales como mayor eficiencia, productividad, reducción de precios, optimización de la calidad, reducción y control del tiempo de ciclo y tiempo de producción, identificar las razones de las ventajas de cada proceso y método, y otras ventajas.

Los procesos

Los procesos son los elementos principales. Según Muñoz en Business (2009, 225), un proceso es una ordenación sistemática y secuencial de las ocupaciones correctas para que la empresa fabrique de cada acción que interviene y se relaciona entre sí para convertir un insumo en un resultado. Además, Pérez (2010, 51) se refiere a un proceso como una organización operativa continua que genera costos para el cliente o comprador final. Un proceso consiste en un conjunto de actividades sucesivas que aún están encaminadas en tomar un insumo para transformarlo a través de una serie de ocupaciones que involucren un recurso o componente, y así brindar un producto o salida, como se visualiza en la figura 1. El siguiente diagrama:

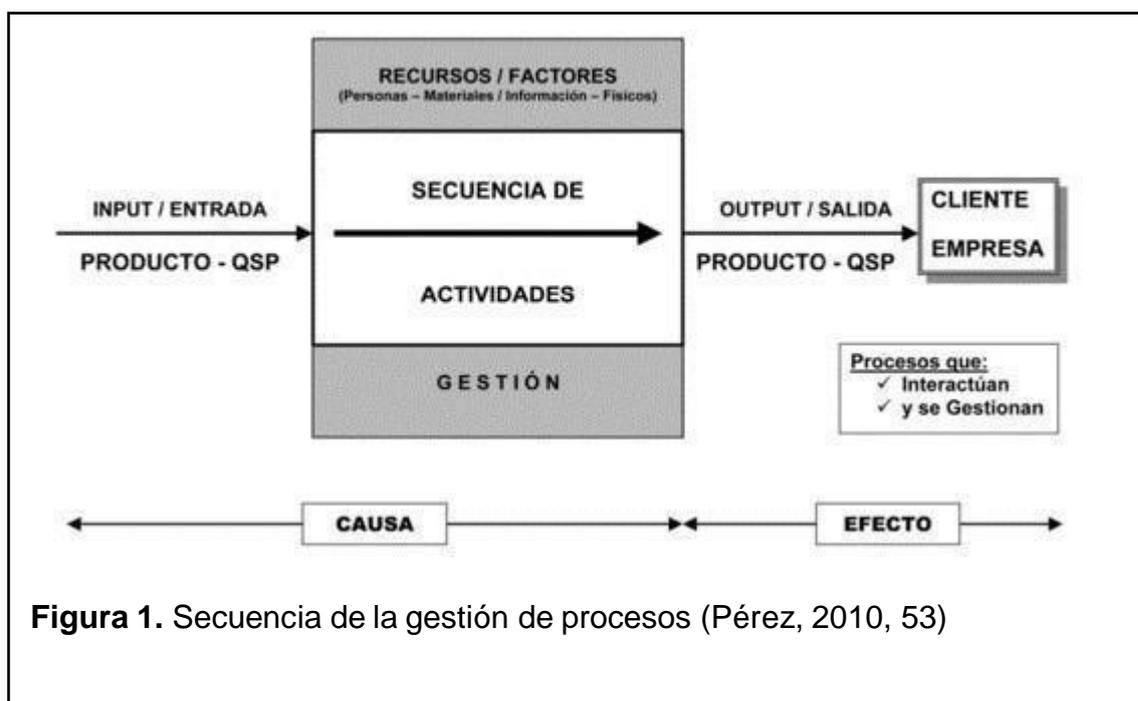


Figura 1. Secuencia de la gestión de procesos (Pérez, 2010, 53)

El proceso implica una variedad de ocupaciones que pueden administrarse potencialmente porque están involucrados múltiples recursos, operarios, materias primas, fichas de información y equipos o máquinas. Esta herencia es el componente causal que afecta a los compradores internos o externos. Los compradores internos serán todas las personas o áreas de una organización que adquieren productos a través de procesos, donde se registra en fichas los productos semielaborados. El consumidor externo es el que recibe el producto terminado, por ejemplo, ya sea un cliente o un consumidor, un distribuidor o un mayorista.

Se han comentado entradas, secuencias y salidas como recursos para el proceso, sin embargo, Pérez (2010) incluye otros 2 recursos, controles y restricciones. Los controles incluyen métodos que permiten la conceptualización mientras el proceso se ejecuta correctamente y las restricciones son procesos de definición, son el estándar establecido por el cual se establecen las unidades de gestión de los procesos, sus relaciones, recursos y componentes.

- Al examinar los procesos que realizan las organizaciones, tienen el potencial de detectar diferentes categorías en función de su rol en la cadena de costos. De acuerdo con Tovar & Mota (2007), se dividen en procesos clave y de apoyo, pero adoptan esta posesión de gestión de la calidad y se identificaron cuatro tipos de procesos: estratégicos, operativos, de soporte y de medición.
- **Procesos Estratégicos:** Estos procesos orientan, no incrementan los costos, pero son necesarios y definen las tareas, costos, estrategias, políticas y objetivos del sistema de gestión de la calidad.
- **Procesos operativos:** tienen el potencial de conceptualizar en términos de lo que se necesita para hacer un producto, tienen una comprensión de la empresa, es decir, tienen su propio know-how, por lo general todos los cuales se producen y contribuyen a costos Otra característica es que el comprador se define como el principio y el final del período.
- **Procesos de Apoyo:** Estos procesos proporcionan los recursos, equipos, materiales, personal, etc., que son necesarias en las actividades operativas.

- **Proceso de medición:** es el proceso necesario para el seguimiento y medición de los procesos de evaluación, gestión del producto y del sistema de calidad. (Tovar y Mota, 2007, p. 36)

Sin embargo, para una organización organizada por procesos, se puede dividir principalmente en tres tipos, como se muestra en el Estándar del Sistema de Gestión de Calidad - Básico y Vocabulario. ISO (2015), estos serán el proceso de gestión, el proceso de valor material y el proceso adjetivo o sustentador.

La Cadena de valor

Se establecen funciones de apoyo y funciones principales (Magretta, 2014). El modelo de Porter tiene la capacidad de “identificar las funciones y procesos de negocio que se ejecutan a lo largo del diseño, siendo los pilares básicos la producción, venta, entrega y soporte de un producto o servicio” (Sánchez 2012, p. 34).

Otro concepto que sugiere “es una secuencia de actividades llevadas a cabo para instalar y valorizar un producto o servicio famoso en un mercado”, lo cual lo relaciona a los procesos. La siguiente imagen muestra la cadena de costo de Porter según Pérez (2010):

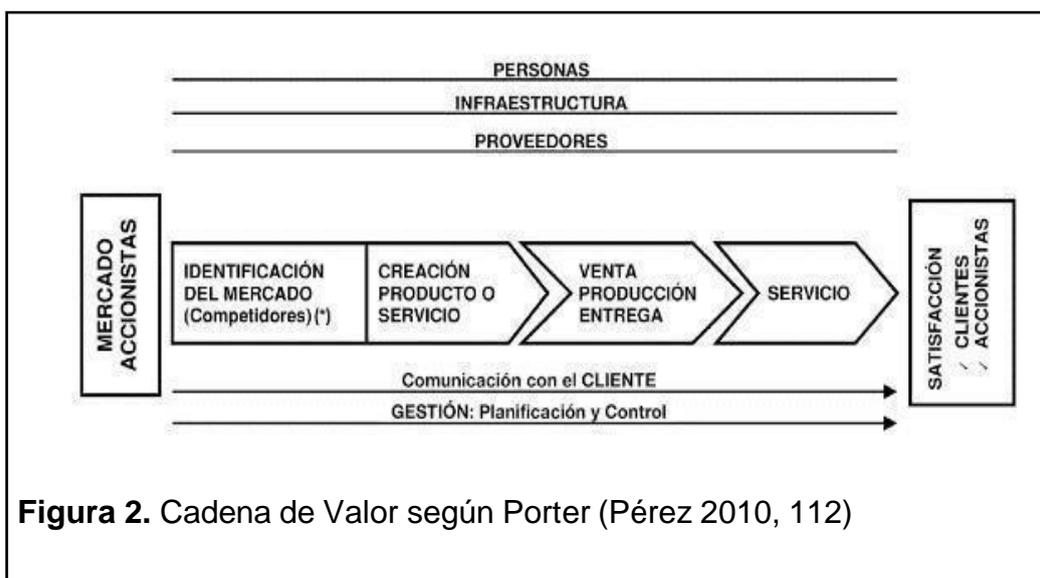


Figura 2. Cadena de Valor según Porter (Pérez 2010, 112)

La cadena de valor muestra las principales ocupaciones involucradas para llegar a los consumidores para satisfacer demandas y necesidades. Francés (2011), Las cadenas de valor permiten la evaluación precompetitiva de los niveles organizacionales y la conceptualización de actividades para lograr una ventaja competitiva. Una cadena de costos muestra principalmente los procesos que son importantes para la producción donde se pueden agregar a los procesos estratégicos o administrativos que se necesitan para administrar otros procesos.

Levantamiento de procesos

Para los modelos de gestión por procesos es necesario detectar con precisión las tareas en la organización. A través de la Cadena de Valor de Porter donde se desarrolla en un enfoque primario de macroprocesos, en cambio, la investigación de procesos se basa en conceptualizar la ocupación y/o métodos, causas y suministros que unen cada subproceso.

Para Pérez (2010), la investigación se realiza a través de una serie de pasos que forman parte de cada proceso de mejora. Los períodos considerados por fases:

- Identificar procesos, documentar actividades o definir restricciones involucradas en procesos o quién es responsable de cada proceso.
- Definiciones de procesos, diagramas o propuestas de procesos.
- Abordar los sistemas de medición y los aspectos de control absoluto.

Para Hitpass (2017, 280), el período es diferente. Comienza con una reunión con los usuarios y competidores del proceso, y luego le muestra al comprador que lo revisará. Identifique las observaciones, haga las correcciones necesarias y rediseñe y documente los procesos. La etapa final de la investigación es el informe de implementación. Ante todo, esto sugiere que el proceso de desarme requiere acceder a la verdad de la organización, ya que a través de la observación y las entrevistas se puede recuperar información básica para explicar cabalmente el proceso.

ISO 9001 El sistema ISO 9001 recibe su nombre de sus siglas en inglés: International Organization for Standardization, y se agrupa en base a estándares relacionados con el uso de sistemas de gestión de calidad por parte de las empresas. La identificación de procesos se promueve como parte de este sistema desde 2008, por lo que se considera un sistema coherente con la gestión de procesos, tal como lo sugieren Fontalvo y Vergara (2010, 70), con el fin de mantener el término Un proceso utilizado para estudiar las entidades del sistema interrelacionadas de la eficacia de una empresa. La interrelación de estos procesos está diseñada para ajustarse a los estándares en beneficio y satisfacción del comprador.

En 2015, la ISO 9001 se actualizó para agregar a su composición temas como liderazgo, planificación, soporte, operaciones, medición del desempeño y optimización. Según Pérez y Munera de ISO (2007, 47), la orientación a procesos es una parte importante de las investigaciones de calidad. Para este modelo se debe identificar correctamente el proceso.

Aplicación de la gestión por procesos

La gestión de procesos se puede utilizar para referirse a varios cambios o modificaciones en una empresa por función. Este cambio se debe principalmente a que todos los recursos están organizados por procesos. Se puede ver que el primer signo de aplicación del modelo de control de procesos es el mapeo de procesos. Un diagrama de flujo representa tareas de cada empresa, donde se agrupan en procesos estratégicos como gestión, previsión de costos, procesos críticos y de soporte.

Según Andreu y Martínez (2011) los mapas de procesos contienen diagramas representativos en una secuencia de procesos, encaminados en las 3 secciones anteriores: Estratégico, Crítico y de Apoyo, comenzando con los requisitos del comprador y terminando con las necesidades del comprador. Con el proceso al que están afectando, construir una representación que incluya entradas, salidas, métricas, etc. (pág. 162).

Según los creadores, los diagramas de flujo mediante gráficos intentan agrupar los procesos identificados en una empresa interactúan como la imagen que se ve más adelante

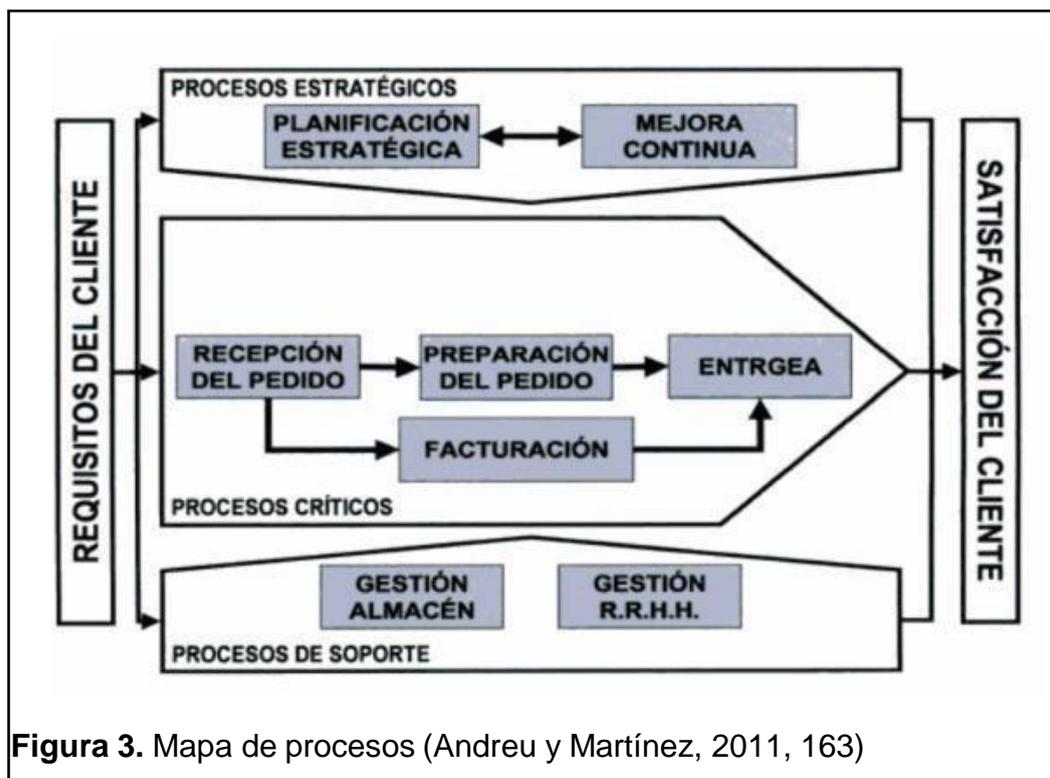


Figura 3. Mapa de procesos (Andreu y Martínez, 2011, 163)

Es importante a considerar en la aplicación de la gestión de procesos es la documentación de los procesos individuales, esto generalmente se realiza con un diagrama que muestra cada acción realizada, el flujo que sigue el proceso y el motivo por el cual interviene cada acción, esto se denomina imagen del proceso.

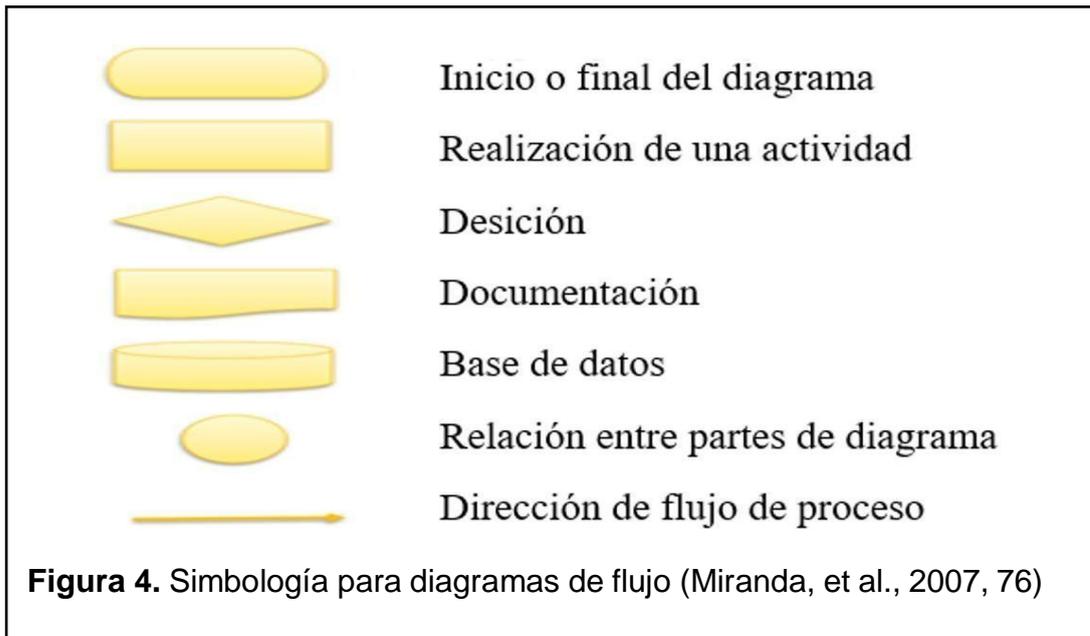
Para Andreu y Martínez (2011): Nos referimos a los procesos como registro detallado y continua de cada ocupación que conforma el proceso. En el organigrama del proceso se deberá indicar cada ocupación que lo contenga, ya sea de forma individual o agrupándolas en subprocesos, de tal manera que ninguna quede fuera. Las métricas de cada proceso deben permitir encontrar un responsable de todos ellos (p. 163).

Aparte de eso, se debe especificar en el diagrama de flujo. Andreu y Martínez (2011) mencionan que cada proceso es identificado y definido por la siguiente información:

- ✓ Una identificación con un registro de datos específico, especificando el nombre y la fecha que lo articula claramente.
- ✓ La misión o meta del proceso.
- ✓ Concepto de producto o servicio afectado.
- ✓ El inicio y el final de cada proceso.
- ✓ Elaboración de representaciones gráficas (diagramas de flujo).
- ✓ Documentos básicos.

El punto de partida del diagrama de flujo está relacionado con los requisitos del comprador y es principalmente una parte integral del trabajo apostólico de creación de la empresa. En el plan se diferencia claramente el proceso según su segmentación, sin embargo, incluso es necesario demostrar su súper afinidad, saber cómo interactúan y cómo aceptan un atrevido despertar al comprador, con esto se espera la Felicidad del cliente. como cada entidad tiene una meta.

Un diagrama de flujo es una herramienta que se utiliza en los procesos porque le permite verificar la secuencia de las actividades de los recursos y también describe quién realiza estas actividades y cómo se relacionan con otras tareas. Como un gráfico óptico, los gráficos brindan información de diseño precisa e inmediata, lo que lo ayuda a lograr los resultados deseados. (Miranda et al. 2007, 76) Finalmente, se dan los símbolos principales y se utilizan en los siguientes diagramas de forma estándar:



1.3.2. Riesgos ocupacionales ante el COVID-19

Riesgo ocupacional

Existe el riesgo de daño a la salud en su lugar de trabajo causado por un desequilibrio entre las actividades que realiza, las condiciones en las que trabaja y el entorno en el que realiza su trabajo. (Ramírez, 2015).

Salud ocupacional

Es una parte de la salud pública que tiene como finalidad originar y conservar el bienestar corporal, psíquico y social de los empleados en todos los ámbitos relacionados con el trabajo ocupacional; prevenir los daños a la salud causados por condiciones de trabajo y de riesgo; la forma en que trabajo, teniendo en cuenta sus capacidades y habilidades (Araujo y Mejía, 2016).
rama

Seguridad ocupacional

Tiene más importancia que la seguridad de las personas, es más amplio, ya que abarca situaciones como: áreas ideales de trabajo, costes significativos, imagen y filosofía actual de las personas en un marco contemporáneo (Araujo & Mejía, 2016).

Marco normativo legal de la seguridad en el Perú

En el Congreso de la República de 2011, en el tema de seguridad y salud en el trabajo, encontramos que en la Ley N° 29783 y el Decreto Supremo N° 005-2012-TR y las normas sectoriales del sector de la edificación, normas de carácter general, a saber: Norma G050, Norma de Tecnología de la Construcción E-120, que regula la seguridad durante la construcción, normas básicas de seguridad e higiene para proyectos de construcción, etc. (Sistema de Construcción Civil).

Normas esenciales de seguridad y aseo en obras de construcción, aceptado por R. S. N° 021-83-TR, 23 de Mar. 1983

Tiene como fin establecer condiciones necesarias y básicas de seguridad y aseo en obras de construcción, con el propósito de evitar todo tipo de riesgo ocupacional, brindando protección a la salud total de los empleados. Para ello se debe cumplir con:

- Circulación, limpieza, orden, iluminación y señalización.
- Protección personal
- Alto riesgo. • máquina.
- Desde escaleras y rampas.
- De andamios.
- Corriente.
- Excavaciones.
- Instalación temporal.

Norma Técnica G.050 Seguridad en la Construcción

Sin derogar la Norma Básica de Seguridad e Higiene en las Obras de Construcción, se emitió la Norma E-120 "Seguridad en la Construcción", la cual fue aprobada por Resolución Ministerial 427-2001-MTC/15.04 de 2001 del 19 de septiembre, con el fin de ampliar el alcance de las normas de seguridad vigentes, se incluyó en el Código Nacional de Edificación. Donde la G050 implementada a partir del 8 de junio de 2006, la cual es igual al contenido de la E-120 de 2001. Son relacionadas con la industria de la construcción (obras, obras públicas, trabajos de montaje y desmontaje, ingeniería de cualquier operación y proceso de envío en el proyecto de principio a fin). Cabe

señalar que, a través del convenio colectivo de 2006-2007, el presupuesto de obra estipulado en el convenio anterior debe incluir partidas específicas de costos de seguridad en las obras, de acuerdo con la norma técnica "E 120" seguridad en la construcción, construcción y otros reglamentos complementarios.

El virus que provoca el COVID-19 durante un brote depende del tipo de industria y de la distancia de 2 metros entre los individuos para evitar el contagio. OSHA clasifica las tareas laborales en cuatro niveles de exposición a peligros, como se muestra a continuación. Todos los trabajadores deben tener el menor contacto posible.

Pirámide de Riesgos Laborales para COVID-19

Peligro expuesto sumamente alto: tareas con peligros muy altos a fuentes dudosas de COVID-19 durante el proceso médico específico, trabajo mortuario o procesos laboratoristas. Todos los empleados de este nivel deben incluir: Empleadores de atención médica y mortuorios que realizan procesos que generan aerosoles o recolectan/procesan muestras de pacientes.



Figura 5: Pirámide de Riesgos Laborales para COVID-19

Fuente: Elaboración propia

Riesgo alto de exposición

Consiste en tareas diarias en donde existe un alto índice de exponerse a fuentes dudosas de covid-19. En esta sector está el staff de ayuda y atención sobre el cuidado de la salud de los trabajadores, transporte médico y empleados fallecidos por dicha enfermedad o cuerpos de individuos que se ha sospechado de personas infectadas.

Riesgo medio de exposición

Consiste en labores diarias donde se tiene constantemente contacto cercano con individuos que posiblemente tengan covid.19. Estos empleados son todos aquellos que a diario tienen contacto con la población, también se incluye aquellos individuos que regresan de otros países con transmisiones extensivas de COVID-19.

Riesgo bajo de exposición

Consiste en aquellos trabajos que no se tiene mucho contacto con las personas externas (público) ni compañeros de labor.

Identificación y evaluación de riesgos

Según Cortés (2007) Consiste en un mecanismo que ayuda a medir y especificar los peligros, logrando identificar en su transcurso el riesgo que lo está generando, todo ello con el propósito de dar mayor prioridad al nivel de peligro de las diversas tareas que ejecuta el empleado, acatando medidas para disminuir o eliminar dichos riesgos. En efecto, identificar un riesgo consiste en tomar acciones como la observación, identificación y análisis de los riesgos relacionados con el trabajo, ambiente de labores, instalación y estructura, equipos de labores (herramientas y maquinaria), así como también todos los peligros biológicos, químicos y físicos que pueden suceder en las obras. En tal sentido, todas estas evaluaciones se ejecutarán después de haber recolectado datos informativos del lugar (obra), considerando la complejidad y características propias de las labores que realizarán los empleados, material a usar, equipos en existencia y sobre todo el estado de salud de cada empleado. Todo ello con el fin de dar confianza al trabajador para que pueda realizar sus actividades pertinentes, enfocados a las metas

propuestas en la obra. Se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Estudios completos de la obra: es decir, no pasar por alto algunos aspectos: origen, causa y efecto de las ocurrencias o sucesos típicos.
- Estudios sólidos en la metodología elegida.
- Contacto con el contexto laboral: un panorama completo del lugar de trabajo, teniendo en cuenta ciertas pruebas que ayuden a facilitar la meta propuesta.
- Tener en consideración que el análisis y evaluaciones de los peligros son realizados en su totalidad, es decir: exámenes en donde se realizan interrogantes relacionados al proceso, equipos, sistemas de control, medios protectores (activa y pasiva), actuar de los trabajadores y áreas internas y externas de la instalación donde se realizara la obra

En general la matriz IPERC, ayuda a tener conocimiento de los posibles peligros que pueden suceder en las obras, tales como individuos expuestos, procesos de trabajo, capacitación y exposición de peligros. Todo ello con la finalidad de identificar índices severos, obteniendo por último puntuaciones originadas de la totalidad de probabilidades más el índice severo, mediante el cual se obtendrá el grado de peligros y criterios significativos de las diferentes tareas a realizar en obra.

Tabla 2. Índice de Probabilidad – Matriz IPER

ÍNDICE	PROBABILIDAD			
	Personas expuestas (PE)	Procedimientos de trabajo (PT)	Capacitación (C)	Exposición al riesgo (ER)
1	De 1 a 3	Existen	Personal entrenado Identifica los peligros	Al menos una vez al año (S)
		Son suficientes	Reduce los riesgos	Esporádicamente (S)
2	De 4 a 12	Existen parcialmente	Personal parcialmente entrenado	Al menos 1 vez al mes (S)
		No satisfactorios	Identifica el peligro	
		No suficientes	No reduce el riesgo	Eventualmente (SO)
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado	Al menos 1 vez al día (S)
			No identifica peligros	Permanentemente (SO)
			No toma acciones de control	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Índice de Severidad – Matriz IPER

Índice de severidad	Severidad (S)
1	Lesión sin incapacidad (Seguridad)
	Incomodidad (Salud ocupacional)
2	Lesión con incapacidad temporal (Seguridad)
	Daño a la salud reversible (Salud ocupacional)
3	Lesión con incapacidad permanente (Seguridad)
	Daño a la salud irreversible (Salud ocupacional)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Niveles de Riesgos

Puntaje	Nivel de riesgo	Criterio significancia
4	Ac = Aceptable	NS = No significativo
5 a 8	To = Tolerable	
9 a 16	Mo = Moderado	SG = Significativo
17 a 24	Im = Importante	
25 a 36	It = intolerable	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Selección de Color según Niveles de Riesgos

Nivel de riesgo	Color - Fondo	Interpretación / Significado
Aceptable	Verde	No se necesita acción
Tolerable	Azul	Supervisión periódica
Moderado	Marrón	Programar acción preventiva
Importante	Amarillo	Solucionar el peligro
Intolerable	Rojo	No se debe trabajar hasta solucionarlo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Guía de Orientación para la Identificación y Verificación de Peligros / Riesgos

Mecánicos		Locativos		Eléctricos	
(I) Peligro	Riesgo (S)	(II) Peligro	Riesgo (S)	(III) Peligro	Riesgo (S)
Sistema de transmisión en movimiento	Atrapamiento	Falta de Señalización	Caidas / Golpes	Electricidad Directa	Contacto Eléctrico
Herramientas	Golpe	Falta de Orden	Caidas / Golpes		
Vehículos en movimiento	Atropello	Espacio reducido para el trabajo	Golpes		
Proyecciones de materiales, objetos	Golpes / Cortes	Superficies de trabajo defectuosas	Caidas a mismo nivel		
Superficies calientes	Quemaduras	Escaleras, Plataformas, Andamios	Caidas		
Recipientes a presión	Explosión	Apilamiento de materiales	Golpes		
		Trabajos en altura	Caida de altura		
		Vidrios, Objetos punzocortantes	Cortes		
		Estructuras de baja altura	Golpe		
Fisicoquímicos		Físicos		Químicos	
(IV) Peligro	Riesgo (S)	(V) Peligro	Riesgo (SO)	(VI) Peligro	Riesgo (SO)
Gases comprimidos, Licuados, Disueltos	Fuego y Explosión	Fuentes de ruidos	Sordera ocupacional	Polvos	Neumoconiosis
Sustancias inflamables líquidas		Movimientos vibratorios	Lesiones articulares	Humos metálicos	Intoxicación por metales
Sustancias inflamables sólidas		Iluminación inadecuada	Fatiga Visual	Neblinas	Asma ocupacional
		Ambientes con altas temperaturas	Deshidratación / Fatiga	Gases y vapores	Asma ocupacional
		Ambientes con bajas temperaturas	Asma ocupacional	Manejo de sustancias químicas	Intoxicación, Dermatitis
		Fuentes radiactivas	Cáncer ocupacional		
		Ventilación inadecuada	Deficiencia de oxígeno		
Biológicos		Ergonómicos		Psicolaboral	
(VII) Peligro	Riesgo (SO)	(VIII) Peligro	Riesgo (SO)	(IX) Peligro	Riesgo (SO)
Virus	Enfermedad infecciosa	Carga estática	Lesión musculoesquelética	Contenido de la tarea	Estrés laboral
Bacterias		Carga dinámica, Esfuerzos		Relaciones humanas	
Hongos		Carga dinámica, Movimientos		Organización del tiempo de trabajo	
Parásitos		Diseño de puestos de trabajo		Gestión del personal	
Vectores		Pantalla de visualización – PC	Fatiga Visual		

Fuente: Elaboración propia

El COVID-19 se ha extendido rápidamente a nivel mundial y, lastimosamente, esta enfermedad ha dejado al descubierto un contexto que rara vez llama la atención de las autoridades y medios de información de todos los países donde se desarrolla el virus, así como los fracasos y deficiencias de los hospitales, postas, clínicas, etc. La gestión es un proceso importante ante situaciones inciertas como la del COVID-19, que requiere el uso eficiente de los recursos disponibles, y este trabajo es importante porque se enfoca en entender cómo uno de los hospitales más importantes de la región está gestionando una situación sin precedentes. evento.

Medeiros y colaboradores (2020) nos dijeron en su encuesta que el COVID-19 carece de un patrón epidemiológico de letalidad, es decir, la letalidad es un indicador que depende de la capacidad de detección de esos contagios y muertes. Según el estudio, la falta de identificación de las personas infectadas exacerbará la tasa de mortalidad del virus más alta de lo esperado (1,01 % en los casos del crucero Diamond Prince), lo que indica una subestimación del brote debido a que no se detectaron casos, lo que justifica mejoras. en los sistemas de vigilancia epidemiológica, con sistemas más eficientes que mejoren la capacidad de detectar casos y analizar datos antes de que la enfermedad se propague más, mejorando las tasas de respuesta y la planificación del sector salud.

La World Health Organization, WHO (2020), en su investigación titulada “Actualización de tácticas frente a la COVID-19”, teniendo en cuenta que la mortalidad es diferente en cada nación y según la fase en la que se halle el brote y la aplicación de ensayos, en efecto, las personas que se encuentran en hospitales tienen mayores probabilidades de letalidad. (p. 3). Asimismo, la OMS, (2020a). Monitorización de respuestas en los centros de salud, en su ítem ¿De qué manera los lugares más afectados tratan a sus pacientes Covi-19 cuando no tienen camas disponibles? La mayor parte de los países de Europa cuando llegan al límite sus camas hospitalarias y UCI, los gobernantes de cada sitio tratan de ayudarse en si brindando espacios para los pacientes que llegan de otros lugares, siempre y cuando estén en

situaciones críticas para ser atendidos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020) señaló en su artículo, "Actualización de la estrategia para COVID-19", que, aunque la tasa de mortalidad en cada país varía según la etapa epidémica y el uso de la prueba, existe un riesgo significativo de hospitalización en la prueba. solo los países de personas tienen una tasa de letalidad más alta (pág. 3). y OMS, (2020a). Monitoreo de respuesta por parte de los sistemas de salud, ¿cómo manejar a los pacientes de COVID-19 en las áreas más afectadas del programa cuando no hay capacidad disponible? En los países europeos, debido a las diferencias en la capacidad de camas de los hospitales y las UCI, para aliviar la presión, los gobiernos y hospitales nacionales y regionales se han ayudado mutuamente para trasladar a los pacientes críticos de las áreas más afectadas. Para el autor (Hernández, R. & Trejo, 2020), responde ¿Cuáles son las precauciones frente al nuevo coronavirus (COVID-19) ?, lo que sugiere que las autoridades sanitarias chinas tienen información precisa sobre la evolución del virus gracias a su sistema de vigilancia. Este sistema no se desarrolló recientemente con la aparición del COVID-19, sino que antes, en el año 2003 por la aparición del SARS COV 2, fue a través de este sistema que descubrieron la aparición de este virus en humanos.

Sin embargo, la OMS (2020) brindó información fundamental sobre el Covid-19, sugiriendo que también es importante tomar una estrategia de acción oportuna e implementar las nuevas medidas administrativas necesarias para contar con los recursos, lineamientos y equipos de respuesta para planificar, recomendando que cada hospital se debe establecer un sistema de monitoreo para obtener información de manera oportuna, sistemática y auténtica. Legido y otros (2020) nos hablan de las medidas adoptadas por Hong Kong, Singapur y Japón en su artículo ¿Son resistentes los sistemas de salud de alto rendimiento a la epidemia de Covid-19? Los sistemas de vigilancia se activan para detectar posibles casos. Basándose en la experiencia pasada, la coordinación intergubernamental ha mejorado significativamente, con medidas de financiamiento implementadas para que los costos directos corran a cargo del gobierno y planes para

mantener los servicios médicos de rutina, cuidados intensivos y medicamentos. Si bien la presión sobre la capacidad hospitalaria aumenta y los suministros se agotan a medida que aumentan los casos, la gestión integrada de los sistemas de información y la coordinación entre las autoridades de salud es crucial, con capacitación y personal para hacer cumplir las medidas de precaución.

1.4. Formulación del Problema

¿De qué manera la gestión de procesos reduce los riesgos ocupacionales ante el Covid-19 en la Empresa Constructora y Consultora Gocta SAC Chiclayo 2020?

1.5. Justificación e importancia del estudio

Según (Hernández, et al., 2014), refirió que, la justificación metodológica se refiere al ejercicio de los objetivos propuestos, se obtendrá con la utilización de técnicas de investigación para lograr obtener información veraz que mediante la encuesta lograremos medir las condiciones de la problemática “Riesgos Ocupacionales”, ante la aparición de la COVID-19 (SARS Cov 2) es fundamental implementar normas de seguridad en las empresas, necesariamente se debe acoger a los planes de seguridad laboral con nuevos protocolos indicados por OMS y el Ministerio de Salud en el Perú contrarrestar los riesgos que contrae el contagio de este nuevo virus, por eso la presente investigación pretende mejorar los procesos en cada estación de trabajo que a través de una propuesta incluir en ellas medidas de seguridad ante la covid-19 en la constructora, salvaguardando la integridad de los trabajadores involucrados en las actividades de alto y bajo riesgo, además permitirá crear en cada área de la constructora, que posteriormente será implementada en las áreas de trabajo de la constructora.

La justificación teórica realiza el estudio técnico sobre el conocimiento teórico y científico existente. Aquí se debate la teoría mediante la descripción de cada variable y abre camino para aportar resultados y conclusiones en

beneficio de la gestión de operaciones frente a los riesgos que produce la pandemia dentro de la seguridad ocupacional.

La justificación práctica, permite conocer la situación actual de la jurisdicción de la organización, con la finalidad de detectar los factores producidos por la pandemia COVID-19 y debe enfrentar a la seguridad ocupacional diariamente.

La justificación social, se da cuando mediante la prevención sanitaria frente al riesgo del contagio de la pandemia Covid-19, problemas sociales que afectan a todos los trabajadores.

1.6. Hipótesis

H1: Si La gestión de procesos reduce los riesgos ocupacionales ante el Covid-19 entonces es eficiente el rendimiento laboral en la Empresa Constructora y Consultora Gocta SAC Chiclayo 2020.

H0: Si la gestión de procesos no reduce los riesgos ocupacionales ante el Covid-19 entonces es deficiencia el rendimiento laboral en la Empresa Constructora y Consultora Gocta SAC Chiclayo 2020.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

Aplicar y diseñar una propuesta de gestión de procesos para reducir los riesgos ocupacionales ante el Covid-19, en la empresa constructora y consultora Gocta SAC.

1.7.2. Objetivos específicos

- a) Diagnosticar las causas que están afectando los riesgos ocupacionales de COVID-19 a través de un diagrama de Ishikawa.
- b) Determinar la cantidad de riesgos ocupacionales de COVID-19 actuales.

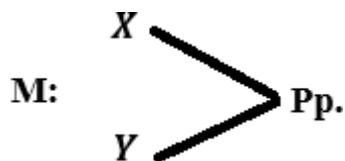
- c) Diseñar la propuesta de gestión por procesos.
- d) Evaluar el beneficio-costos de la propuesta

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Tipo y Diseño de Investigación

Hernández, et al., (2014, 92). El tipo de estudio a aplicarse en la presente investigación, es investigación descriptiva, porque pretende medir la información de manera independiente o en conjunto sobre los riesgos ocupacionales causados por COVID-19 que pueden ocurrir en la empresa Constructora & Consultora Gocta SAC.

Hernández, et al., (2014, 102). Determina que el diseño «Descriptiva - Propositiva, es aquella que evalúa las características y propiedades de las variables de estudios, sin cambiar su condición o estado, este análisis identifica las deficiencias que ocurren dentro de un proceso y fundamenta alternativa de solución, para su implementación». La representación gráfica sería:



Dónde:

M: Muestra

X: Evaluar la gestión de procesos

Y: Evaluar los riesgos ocupacionales

P: Diseño de propuestas

2.2. Población y muestra

La población: actualmente la empresa Constructora & Consultora Gocta S.A.C. trabajan 30 personas, distribuidas en diferentes áreas de trabajo.

La muestra se considera no probabilística por conveniencia, se tomará como muestra la misma población ya que se centra en el área de las oficinas, así como sus estaciones de trabajo de la empresa Constructora & Consultora Gocta S.A.C. Chiclayo

Unidad de análisis: Está representada por todos los trabajadores interno (auxiliares, oficiales, maestro de obras, ingenieros y personal administrativo) que están expuesto a cualquier contagio de COVID-19.

Muestreo: Es total porque se tomará toda la población que labora en la empresa consultora Gocta SAC.

2.3. Variables de operacionalización

La población: actualmente la empresa Constructora & Consultora Gocta S.A.C. trabajan 30 personas, distribuidas en diferentes áreas de trabajo.

Tabla 7. Matriz de Operacionalización de variables

Variables	Dimensión	Indicador	Técnica e instrumentos de recolección de datos
		Procedimiento de limpieza, desinfección y contagio	
Variable independiente Gestión de procesos.	Procesos estratégicos	Zona de control casos Covid-19	Encuesta: Cuestionario
		Medidas de protección Covid-19	
		Conocimiento del plan Covid-19	
	Procesos de apoyo	Conocimiento del protocolo sanitario Conocimiento del plan de vigilancia	
	Procesos operativos	Medidas de operación de prevención Uso del EPP	
		Capacitación e identificación de trabajadores en riesgo	
Variable dependiente Riesgos	Riesgo biológico	Virus, Bacterias, Hongos Parásitos, Vectores (Plaga)	Observación: Guía de observación
		Ruido, radiaciones	

ocupacionales

ante el Covid-19

Riego físico

Temperatura y humedad

Illuminación, ventilación

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de dato, validez y confiabilidad

Según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) considera que: La técnica más adecuada es la “encuesta”, esta herramienta se aplica a la investigación con la finalidad de recabar información que será evaluada de acuerdo a los objetivos propuestos. La encuesta sirve para valorar la capacidad del individuo, seleccionar, relacionar y organizar el material para obtener una idea más clara y precisa, además permiten mayor exploración del conocimiento con los encuestados en corto tiempo. El número mayor de preguntas; deduce notablemente el grado de conocimiento del evaluador.

Para (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) considera que el instrumento de una encuesta es un “cuestionario”, el cual contiene una lista de preguntas que han sido integradas a un tema de investigación, con el propósito de encontrar una respuesta a dicha pregunta. El diseño del cuestionario propuesto es acorde con los indicadores dimensionales de cada variable descritos en la matriz de operacionalización, el cuestionario consta de 12 preguntas con respuesta cerrada (sí/no) y será aplicado a estudios de arquitectura y consultores Gocta SAC.

Escobar-Perez & Cuervo-Martinez (2008), consideró la validación al: “Juicio de expertos, para obtener opiniones de profesionales con experiencia reconocida que pueden valorar las preguntas o fortalecer su contenido. La identificación de los jueces quienes formarán parte del juicio de expertos y deberán cumplir el siguiente perfil: Tener experiencia para realizar juicios y tomar decisiones de acuerdo a las evidencias. Reputación en la comunidad, como profesional ejemplar. Disponibilidad para participar en el juicio solicitado y la imparcialidad inherentes como confianza en sí mismo.

George & Mallery,(2013, 231), consideró que la confiabilidad de los datos permite conocer la veracidad del comportamiento interno. La validación de las respuestas a los cuestionarios se realizó mediante el Programa Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS), lo que permitiría

calcular el coeficiente alfa de Cronbach, una medida de confiabilidad asumiendo el valor del estadístico para cada ítem, el cual debe demostrarse para aceptar o rechazar la información. Según los resultados, cuanto más se acerca un valor alfa de 1 a 100%. Los criterios de evaluación del coeficiente alfa de Cronbach son:

Tabla 8: *Criterios de evaluación del coeficiente del alfa de Cronbach*

α	Condición
> 0.9	Excelente
> 0.8	Bueno
> 0.7	Aceptable
> 0.6	Cuestionable
> 0.5	Pobre
< 0.5	Inaceptable

Fuente: (George y Mallery, 2013)

2.5. Procedimiento de análisis de datos

Se desarrollaron los siguientes procedimientos:

- ✓ Diseñar la encuesta.
- ✓ Aplicar la técnica (encuesta) de acuerdo al muestro estimado.
- ✓ Registrar la información en MS EXCEL.
- ✓ Definir la estructura de datos en SPSS.
- ✓ Migrar información de Excel a SPSS.
- ✓ Calcular estadística descriptiva y análisis de confiabilidad.
- ✓ Migrar información del SPSS a Excel
- ✓ Elaboración de tablas y figuras
- ✓ Migrar información a MSWord
- ✓ Elaborar documento de tesis.

2.6. Criterios éticos

Noreña, y otros (2012), indican que deben ser de acuerdo al diseño y tipo de investigación, en este caso cuantitativa, debe representarse de la siguiente manera:

Tabla 9. Criterios éticos

Criterios	Características éticas del criterio
Consentimiento informado	Los participantes estuvieron de acuerdo con ser informantes y reconocieron sus derechos y responsabilidades
Confidencialidad	Se les informó la seguridad y protección de su identidad como informantes valiosos de la investigación.
Observación participante	Los investigadores actuaron con prudencia durante el proceso de recolección de datos asumiendo su responsabilidad y ética para todos los efectos y consecuencias del uso.

Fuente: Elaboración propia

Se mantendrá la confidencial ya que la información no será divulgada y estará protegida. Además, la información será procesada de manera transparente, respetando la veracidad del contenido y su administración estará bajo la responsabilidad del investigador.

2.7. Criterios de Rigor Científico

Guazmayán (2004), todo suceso científico en relación con los cambios criterios de calidad en los estudios interpretativos, establecen soluciones, garantizando la autenticidad de las conclusiones.

Tabla 10. *Criterios de rigor científico*

Criterios	Características del criterio
Credibilidad mediante el valor de la verdad y autenticidad	Resultados de las variables observadas y estudiadas.
Transferibilidad y aplicabilidad	Resultados para la generación del bienestar organizacional mediante transferibilidad.
Consistencia para la Replicabilidad	Resultados obtenidos mediante la investigación mixta
Conformabilidad y neutralidad	Los resultados de la investigación tienen veracidad en la descripción.
Relevancia	Permite logros de los objetivos planteados obteniendo estudio de variables

Fuente: Elaboración propia

III. RESULTADOS

3.1. Diagnóstico de la empresa

3.1.1. Información general de la empresa

- Razón social : Empresa constructora y consultora GOCTA SAC Chiclayo
- RUC : 20603105207
- Dirección : Mz. D Lote. 31 C.P. Raymondi
- Región : Lambayeque
- Provincia : Chiclayo
- Distrito : La Victoria

Marco legal que justifica el desarrollo de la investigación

- ✓ RM 283-2020-MINSA que modifica el Documento Técnico: “Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19”
- ✓ RM 265-2020-MINSA que modifica el Documento Técnico: “Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19”
- ✓ RM- 239-2020-MINSA que aprueba el Documento Técnico: Lineamientos para la vigencia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID- 19.
- ✓ DS-044-2020-PCM que declara en estado de emergencia nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del brote del Covid-19.
- ✓ DS-045-2020-PCM, precisa alcances del artículo 8 del DS-044-2020-PCM que declara en estado de emergencia nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del brote del Covid-19.
- ✓ Protocolo para la Atención de Personas con Sospecha o Infección Confirmada por Coronavirus (COVID-19) Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA
- ✓ Resolución Ministerial N° 255-2016 / Minsa: Aprobar la “Guía Técnica para la Implementación del Proceso de Higiene de Manos en los

3.1.2. Descripción del proceso productivo o de servicio

La metodología de evaluación de riesgos laborales (I.V.A.S) se desarrolló como un proceso: (I) significa la identificación de riesgos laborales en caso de pandemia por la propagación del Covid 19; (V) se refiere a una valoración o evaluación de riesgos "críticos"; (A) requiere una acción, es decir, una acción correctiva para tratar de prevenir y controlar el riesgo; finalmente (S) es el seguimiento de las acciones correctivas, indicando quién es el responsable de la implementación de estas acciones, la duración de las acciones y la verificación de su eficacia.

El siguiente diagrama es una propuesta de los pasos a seguir en el desarrollo de un proceso de trabajo, comenzando con la definición en el Manual de Ambiente de Trabajo.

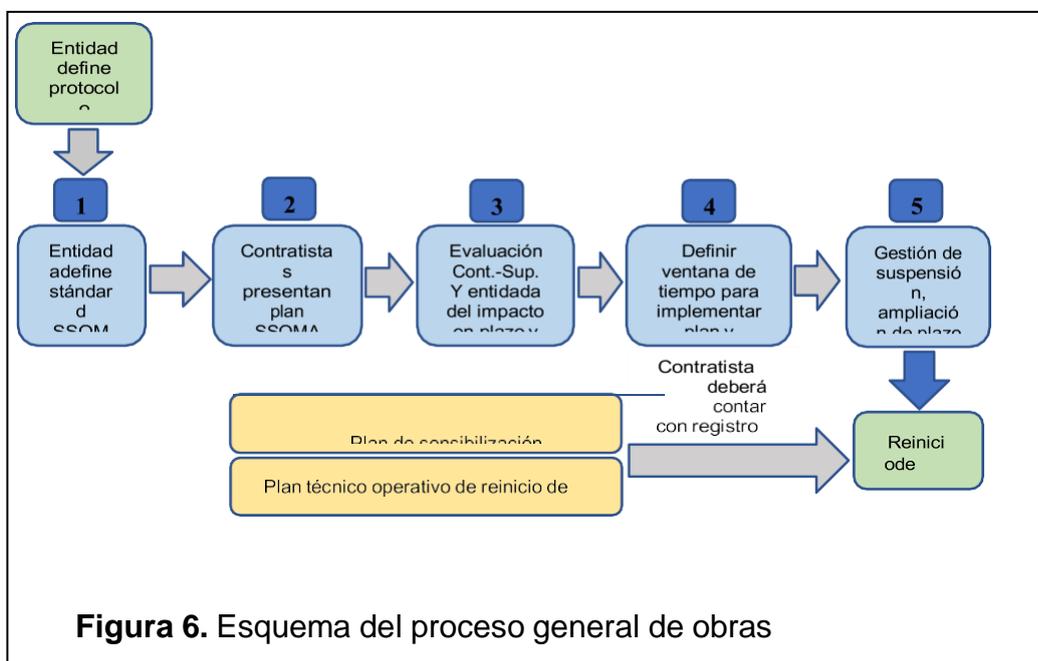


Figura 6. Esquema del proceso general de obras

Ya que se establece el punto de partida para los requisitos mínimos del entorno de trabajo, los contratistas deben preparar y presentar sus respectivos planes de entorno de trabajo para su revisión.

3.1.3. Análisis de la problemática

Nos enfocaremos en los procesos más importantes que crean valor para la empresa y aquellos que son esenciales para la continuidad del negocio. En este sentido, comienza con el análisis de los procesos que intervienen en la creación de valor de la constructora, y además añade los procesos necesarios para mantener el funcionamiento de estos procesos como parte del sistema de gestión.

3.1.3.1. Resultados de la aplicación de instrumentos

Según los objetivos específicos tenemos:

a) Evaluar la gestión de procesos en la Empresa Constructora y Consultora Gocta SAC Chiclayo 2020. El instrumento desarrollado fue la encuesta compuesta por 14 preguntas, fue aplicada a 30 participantes y los resultados fueron:

Tabla 11. *Tabulación de resultados de encuesta aplicada.*

Nro	Ítems	Si	No	% Si	% No
01	¿Ud. tiene conocimiento sobre el Plan para la Vigilancia Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo R.M. 239 -2020 MINSA?	18	12	60	40
02	¿Conoce el Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al Covid-19, para el sector Construcción?	10	20	33	67
03	¿Tiene Conocimiento si la empresa cuenta con un Plan para la vigilancia y Control Covid -19 de en el trabajo?	9	21	30	70
04	¿La empresa cuenta con una zona de control de trabajo en donde se realiza la desinfección y control de vestuario del personal de la empresa?	21	9	70	30
05	¿Conoce los factores de riesgo y signos de alarma para Covid-19?	13	17	43	57
06	¿Conoce las medidas de protección para Covid -19 durante el desarrollo de su trabajo en la obra?	17	13	57	43
07	¿Conoce Ud. las medidas de operación de maquinaria y equipo para la prevención de riesgos de Covid -19?	18	12	60	40
08	¿Conoce las medidas de protección del personal con síntomas de contagio del Covid -19 a ser implementadas por la empresa?	17	13	57	43
09	¿Conoce el procedimiento de limpieza y desinfección de su centro laboral para la Prevención del Covid -19?	13	17	43	57
10	¿Sabe identificar los síntomas para Covid- 19?	14	16	47	53
11	¿La empresa prevé el EPP necesario para enfrentar la emergencia sanitaria?	17	13	57	43
12	¿Conoce quiénes son los trabajadores con factores de riesgo para Covid-19?	11	19	37	63
13	¿La empresa ha capacitado al personal en temas relacionados con el Covid - 19?	14	16	47	53
14	¿Se mantiene el lugar de trabajo, vestuario, baño, comedor etc. en perfectas condiciones de limpieza y desinfección?	15	15	50	50
Promedio				49	51

Fuente: Elaboración propia

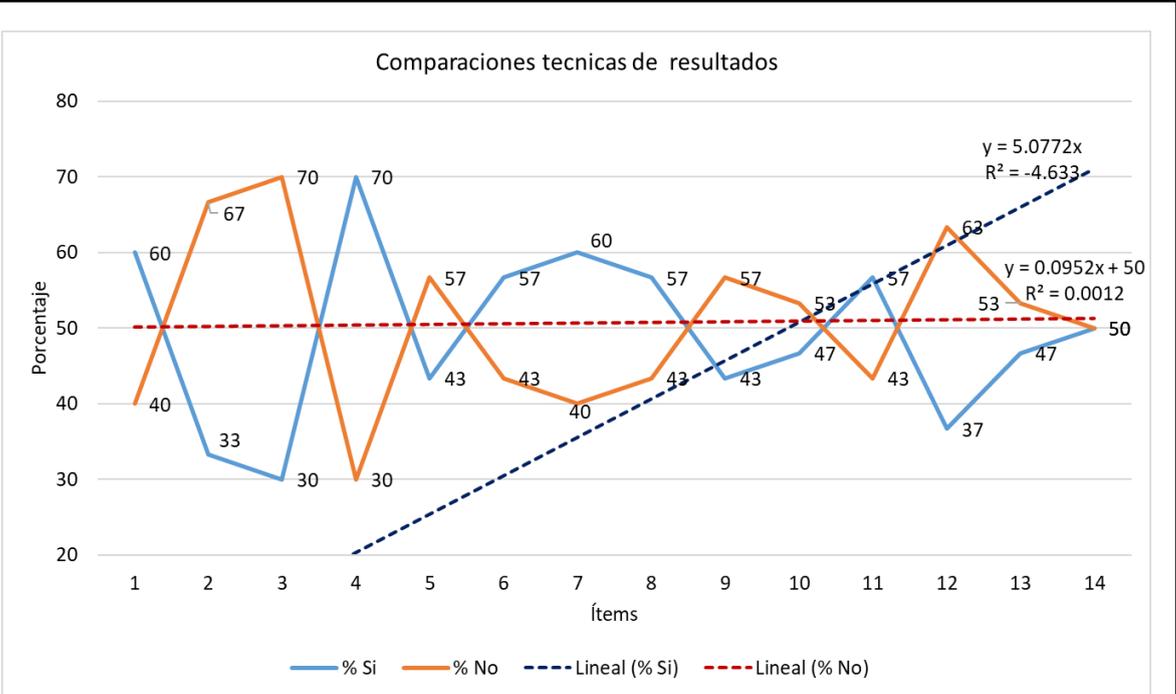


Figura 7. Consolidación de resultados de la encuesta aplicada.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. Consistencia interna de los datos en general

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,769	16

Tabla 13. Escala de la consistencia interna por ítems

Ítems	Media	Varianza	Correlación	a
1. ¿Ud. tiene conocimiento sobre el Plan para la Vigilancia Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo R.M. 239 -2020 MINSA?	97,40	22,248	,276	,756
2. ¿Conoce el Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al Covid-19, para el sector Construcción?	97,67	23,264	,065	,773
3. ¿Tiene Conocimiento si la empresa cuenta con un Plan para la vigilancia yControl Covid -19 de en el trabajo?	97,70	22,148	,325	,753
4. ¿La empresa cuenta con una zona de control de trabajo en donde se realiza la desinfección y control de vestuario del personal de la empresa?	97,30	22,286	,293	,755
5. ¿Conoce los factores de riesgo y signos de alarma para Covid-19?	97,57	21,633	,406	,744
6. ¿Conoce las medidas de protección para Covid -19 durante el desarrollo de su trabajo en la obra?	97,43	22,323	,255	,758
7. ¿Conoce Ud. las medidas de operación de maquinaria y equipo para la prevención de riesgos de Covid -19?	97,40	25,007	-,293	,702
8. ¿Conoce las medidas de protección del personal con síntomas de contagio del Covid -19 a ser implementadas por la empresa?	97,43	23,495	,009	,778
9. ¿Conoce el procedimiento de limpieza y desinfección de su centro laboral para la Prevención del Covid -19?	97,57	22,944	,123	,769
10. ¿Sabe identificar los síntomas para Covid- 19?	97,53	23,430	,022	,777
11. ¿La empresa prevé el EPP necesario para enfrentar la emergencia sanitaria?	97,43	22,323	,255	,758
12. ¿Conoce quiénes son los trabajadores con factores de riesgo para Covid-19?	97,63	22,240	,284	,755
13. ¿La empresa ha capacitado al personal en temas relacionados con el Covid - 19?	97,53	22,533	,208	,762
14. ¿Se mantiene el lugar de trabajo, vestuario, baño, comedor etc. en perfectas condiciones de limpieza y desinfección?	97,50	23,500	,007	,779

Fuente: Elaboración propia

Nota: La confiabilidad interna de los datos en general (coeficiente alfa de Cronbach) es 76.90%, mientras que, en sus elementos (ítems) oscila entre el 70% al 78% por lo tanto se determina considerar “aceptable” el uso del instrumento.

b) Evaluar los riesgos ocupacionales ante el Covid-19 en la Empresa Constructora y Consultora Gocta SAC Chiclayo 2020

Nivel de riesgo para diversas actividades laborales, índice de probabilidad de detección preliminar Índice de exposición del personal, índice de procedimientos de trabajo y capacitaciones e índice de

exposición al riesgo), para luego identificar los índices de severidad, y finalmente obtener un puntaje originado del producto del total de las probabilidades y el índice de severidad, el cual determinara los niveles de riesgos y el criterio de significancia en las distintas actividades.

Tabla 14. Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control

Actividad específica		Tipo de actividad	Peligro	Riesgo		Requisito legal	Probabilidad					Índice de consecuencia (Ver Probabilidad x severidad)	Nivel de riesgo	Riesgo significativo	Medidas de control			
				Evento o exposición peligrosa.	Severidad (Lesión, deterioro de la salud)		Índice de personas expuestas	Índice de procedimientos	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo	Índice de probabilidad				Eliminación/Sustitución	Controles de ingeniería	Controles administrativos	EPP
Trabajo en oficina, desplazamiento en las instalaciones	Rutinario	Exposición al virus-SARS-Cov 2		Potencialidad del contagio en el lugar de trabajo y generar la enfermedad Covid-19	Infección respiratoria (Leve a grave) que puede ocasionar enfermedad pulmonar, neumonía o muerte.	Ley 29783	1	3	3	3	10	30	IT (Intolerable)	SI			Seguimiento al cumplimiento de protocolos, y la aplicación de los cambios impuestos por el Estado Peruano	Seguimiento al cumplimiento de protocolos, y la aplicación de los cambios impuestos por el Estado Peruano
		1	Infraestructura del lugar de trabajo.															
		2	Contacto directo entre personas en casa, transporte, ingreso, lugar de trabajo, salida.															
		3	Contacto con equipos, materiales u objetos contaminantes.															
		4	Contacto con visitantes, proveedores, contratistas o clientes.															

Limpieza de instalaciones (oficinas, ss.hh)	Rutinario	Mezcla de productos químicos incompatibles		Inhalación de gases o vapores tóxicos, corrosivos, irritantes, que maduras, explosión.	Daños en el sistema nervioso, pulmones, riñones, hígado, mucosa irritada o muerte.	Ley 29783	1	3	3	3	10	3	30	IT	SI	Seguimiento al cumplimiento de protocolos, y la aplicación de los cambios impuestos por el Estado Peruano	Seguimiento al cumplimiento de protocolos, y la aplicación de los cambios impuestos por el Estado Peruano
		1	Lejía + amoníaco genera NH ₂ CL(PELIGRO)														
		2	Lejía + alcohol produce cloroformo y ácido muriático														

Fuente: Elaboración propia

Nota: La causa de la enfermedad COVID-19, es un riesgo biológico por su comportamiento epidémico y alta transmisibilidad, y dado que los lugares de trabajo son sitios de exposición e infección, se deben considerar medidas de vigilancia, prevención y control. .Elaborar un plan de seguimiento, prevención y control del COVID-19 está normado y respaldado por leyes emitida en el estado de emergencia del año 2020.

- c) El diseño del plan de Gestión de procesos para reducir los riesgos ocupacionales ante el Covid-19 en la Empresa Constructora y Consultora Gocta SAC Chiclayo 2020 se detalla en el (3.2.3. Desarrollo de la propuesta)

Finalmente, el objetivo general determinó la gestión de procesos que permite disminuir los riesgos ocupacionales ante el Covid-19, en la empresa constructora y consultora Gocta SAC. Lográndose identificar que solo el 60% tiene conocimiento. Sin embargo, el 70% no tiene Conocimiento si la empresa cuenta con un Plan para la vigilancia y Control COVID -19 de en el trabajo. El 70% ha identificado que la empresa cuenta con una zona de control de trabajo en donde se realiza la desinfección y control de vestuario del personal de la empresa, sin embargo, el 57% no conoce los factores de

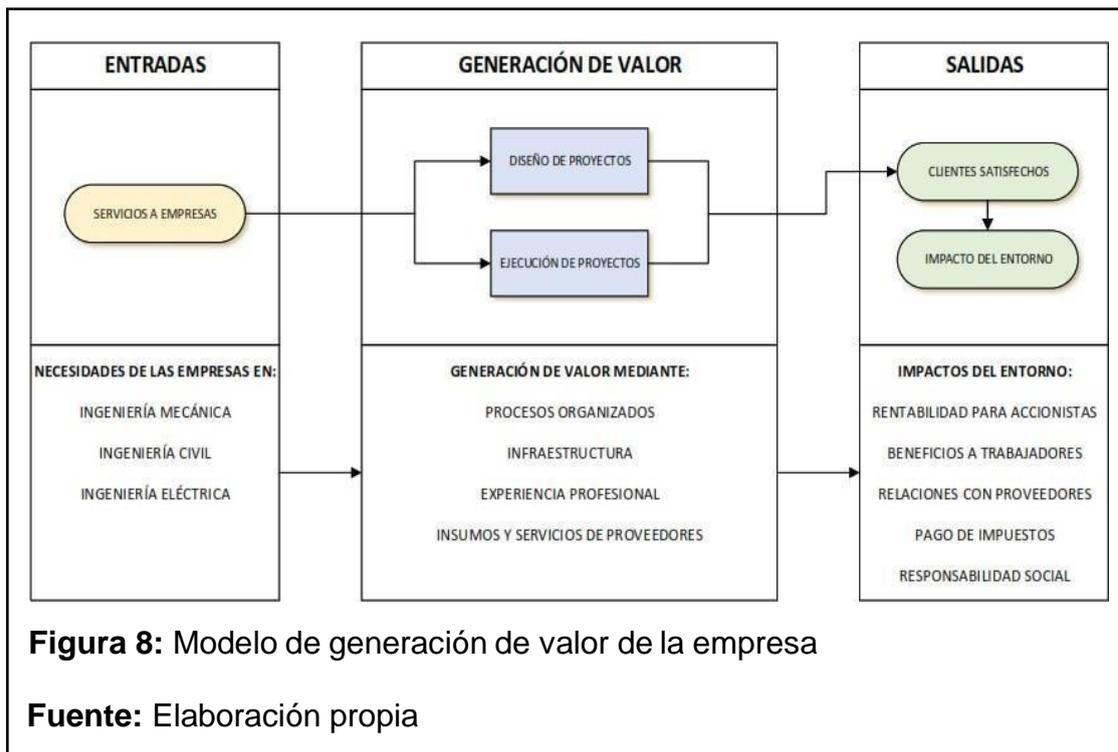
riesgo y signos de alarma para Covid-19. El 57% acepta las medidas de protección para COVID -19 durante el desarrollo de su trabajo en la obra. Mientras que el 60% si conoce las medidas de operación de maquinaria y equipo para la prevención de riesgos de COVID -19, también el 57% conocen las medidas de protección del personal con síntomas de contagio del COVID -19 a ser implementadas por la empresa. Sin embargo, el 57% no conoce el procedimiento de limpieza y desinfección de su centro laboral para la Prevención del COVID -19. Además, el 53% sabe identificar los síntomas para COVID- 19, pero el 57% prevé el EPP necesario para enfrentar la emergencia sanitaria. El 63% no conoce quiénes son los trabajadores con factores de riesgo para Covid-19, mientras que el, 53% acepta que empresa ha capacitado al personal en temas relacionados con el COVID – 19, finalmente 50 reconoce que el lugar de trabajo, vestuario, baño, comedor etc. en perfectas condiciones de limpieza y desinfección. Por lo tanto, se aprecia que el nivel de aceptación y rechazo están equitativamente relacionado.

3.1.3.2. Herramientas de diagnóstico

Se aplicaron las siguientes herramientas

1. Cadena de valor

La determinación de la creación de valor se basa en el siguiente análisis de la constructora GOCTA SAC brinda servicios en el campo de la construcción técnica, incluyendo ingeniería mecánica, ingeniería civil y eléctrica, con base en las necesidades de los municipios regionales y locales. El principal campo de actividad es la licitación de puestos de trabajo del sector público.



La creación de valor ocurre a través de dos procesos principales: desarrollo de proyectos y/o ejecución de proyectos. El primer caso se da cuando el cliente está interesado en modernizar su planta o equipo industrial y acude a la empresa para que lo asesore en la identificación de sus necesidades; luego, teniendo en cuenta el estudio técnico y en base a la experiencia del ingeniero de propuesta de proyecto, se elaboró el modelo requerido. Como ejemplo de un contrato comercial, la constructora llevará a cabo el proyecto acordado de acuerdo con los escenarios y consideraciones especificados en el proyecto anterior. Si el cliente tiene un diseño listo, la empresa aún puede realizar ajustes y/o construcción si se ha verificado la idoneidad del diseño.

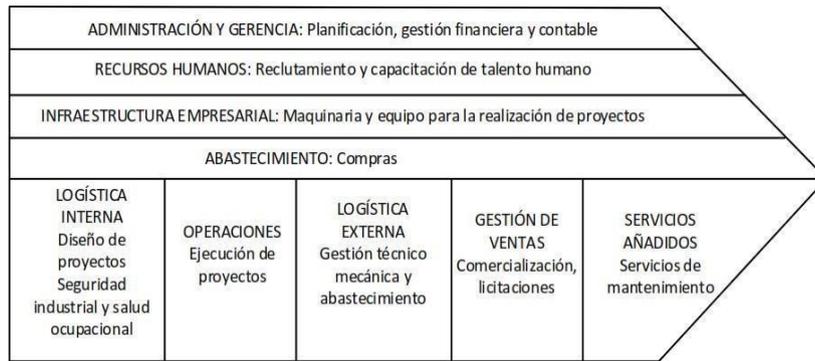
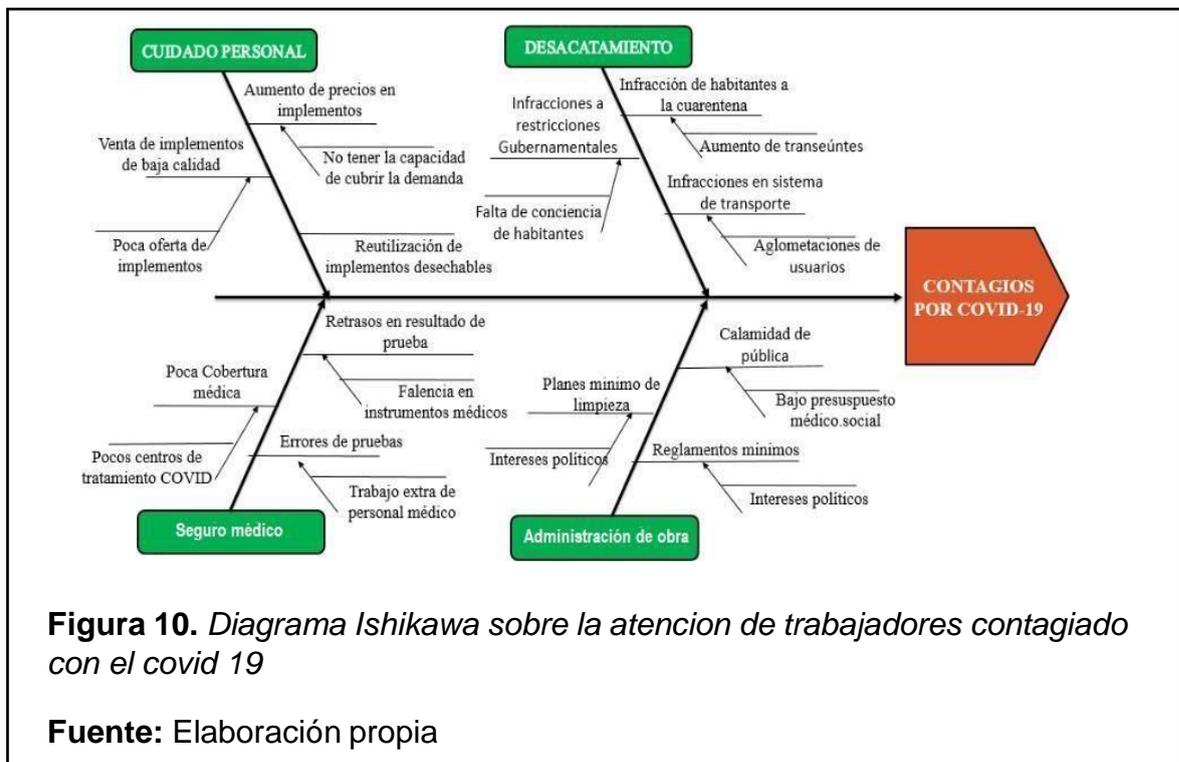


Figura 9. Modelo de generación de valor de la empresa.

Fuente: Elaboración propia

El diagrama de pezcardo detalla las principales causas de contagio de Covid-19 en el lugar de trabajo, las causas más críticas se enfocan en los ciudadanos que ignoran las leyes y regulaciones gubernamentales, tales como: viajar en lugares públicos sin razón y las multitudes permiten que el virus se propague a través del contacto, que es la forma más rápida de transmisión ha provocado un aumento exponencial en el número de casos del virus. Sin embargo, el cuidado personal, como el uso de mascarillas, guantes y productos de cuidado personal, también puede aumentar la tasa de infección.

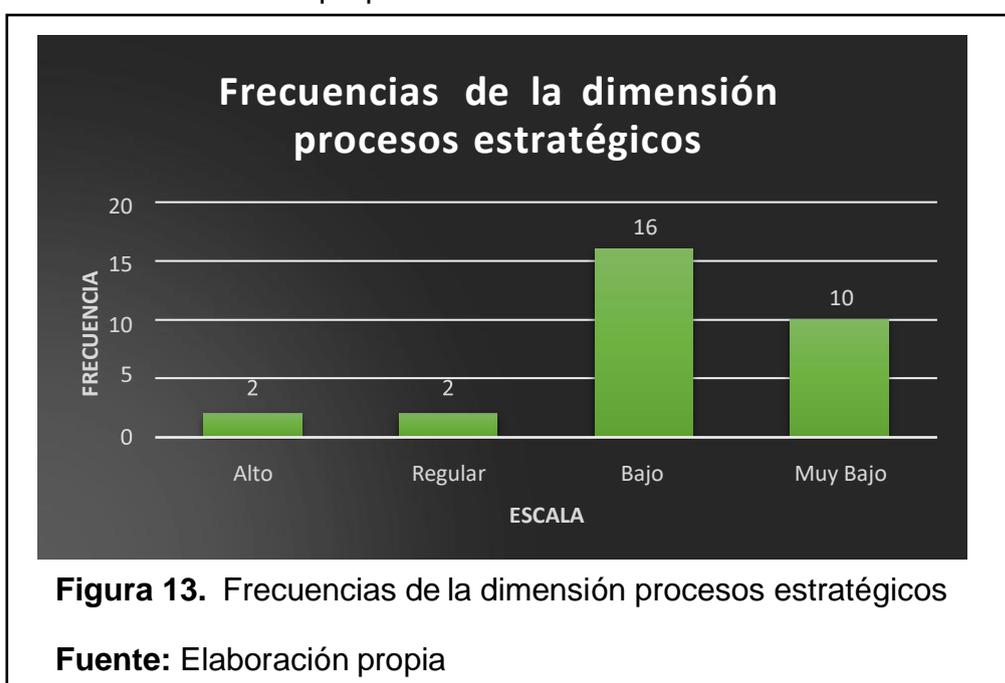


3.1.4. Situación actual de la variable dependiente

Tabla 15. Frecuencias de la dimensión procesos estratégicos

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Alto	2	6.7%
Regular	2	6.7%
Bajo	16	53.3%
Muy Bajo	10	33.3%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia



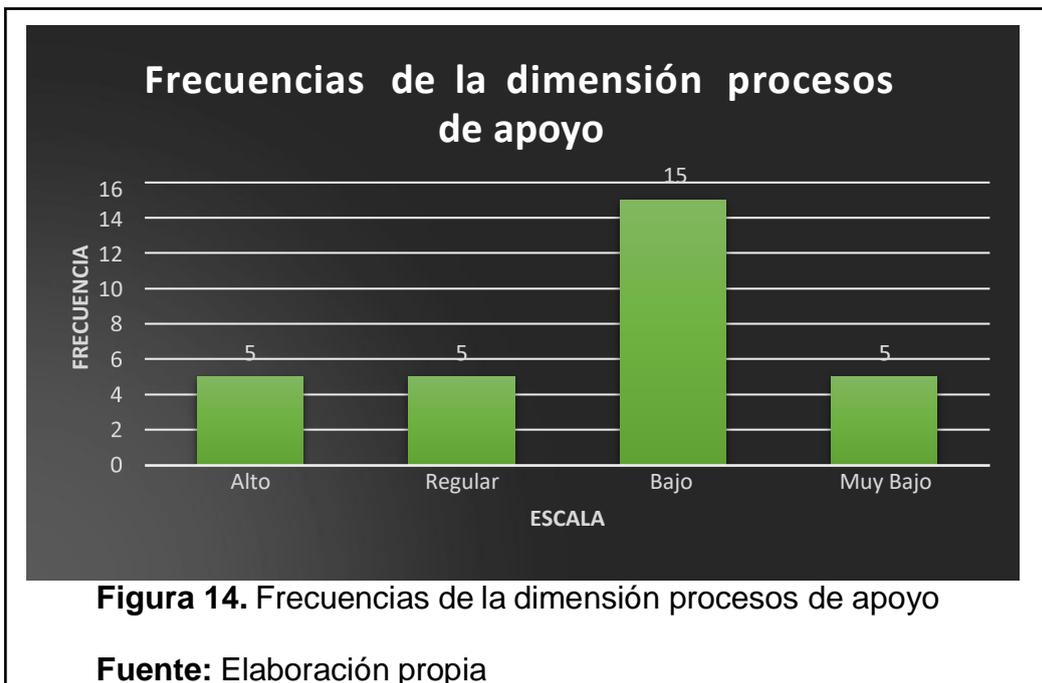
Interpretación:

Según la tabla 15 y la figura 12 se visualiza el 53.3% de los encuestados sostienen que la dimensión de procesos estratégicos se sitúan en un nivel bajo, el 33.3% en un nivel muy bajo, y el 6.7% es un nivel muy alto y regular.

Tabla 16. Frecuencias de la dimensión procesos de apoyo

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Alto	5	16.7%
Regular	5	16.7%
Bajo	15	50.0%
Muy Bajo	5	16.7%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia



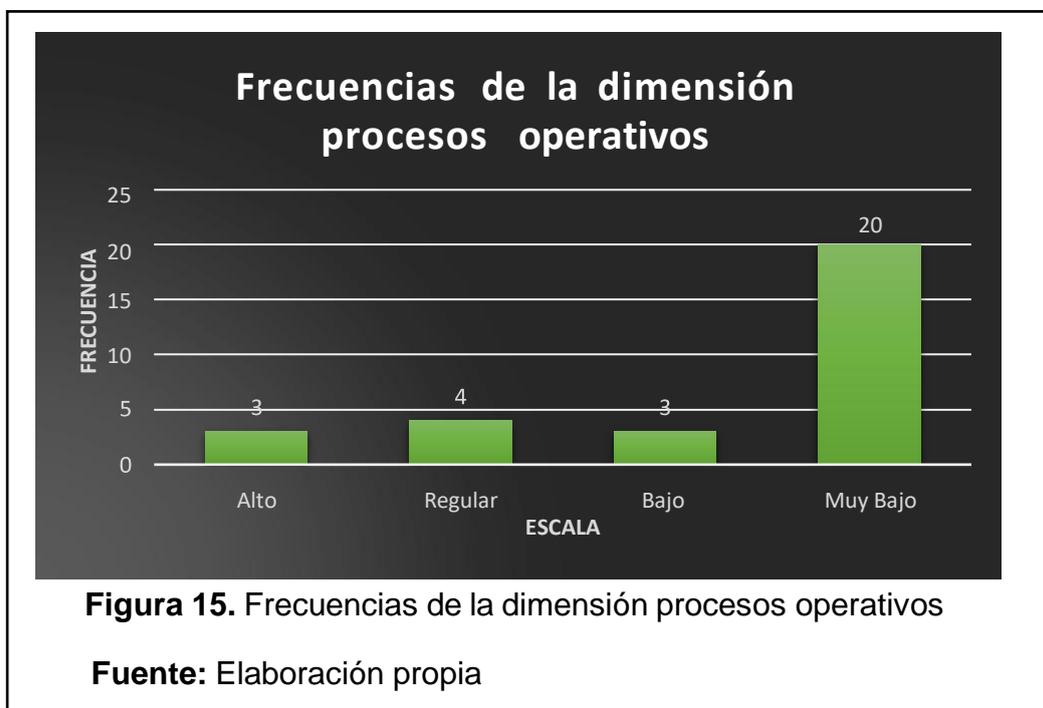
Interpretación:

Según la tabla 16 y la figura 13 se visualiza el 50.0% de los encuestados sostienen que la dimensión de procesos de apoyo se sitúan en un nivel bajo, el 16.7% en un nivel alto, regular y muy bajo.

Tabla 17. Frecuencias de la dimensión procesos operativos

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Alto	3	10.0%
Regular	4	13.3%
Bajo	3	10.0%
Muy Bajo	20	66.7%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia



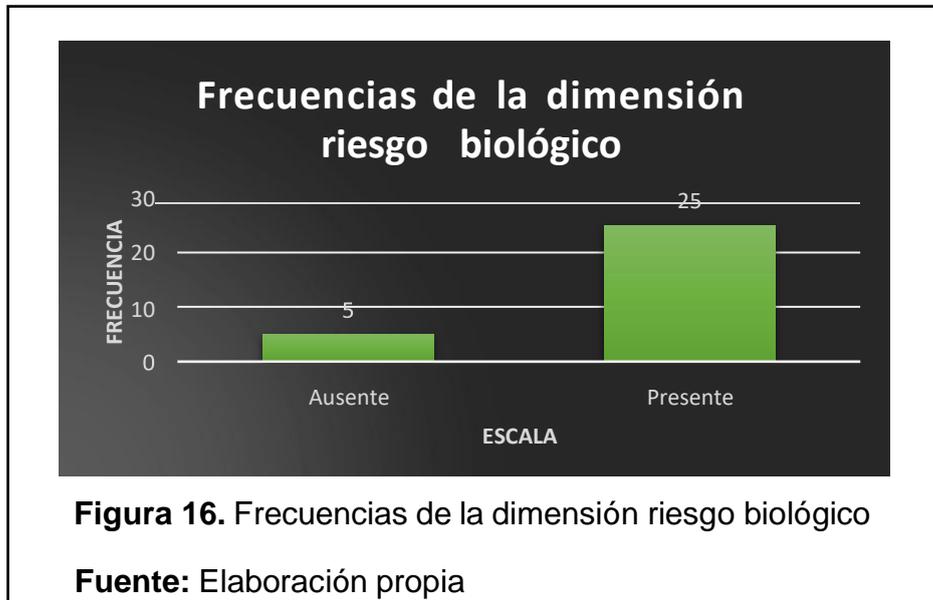
Interpretación:

Según la tabla 17 y la figura 14 se visualiza el 66.7% de los encuestados sostienen que la dimensión de procesos operativos se sitúan en un nivel muy bajo, el 16.7% en un nivel alto, regular y muy bajo.

Tabla 18. Frecuencias de la dimensión riesgo biológico

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Ausente	5	16.7%
Presente	25	83.3%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia



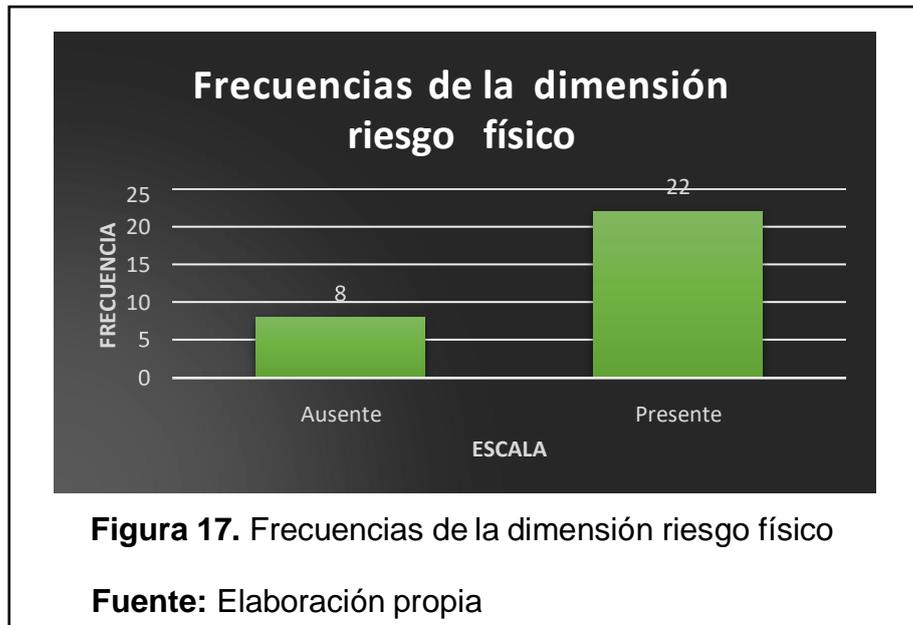
Interpretación:

Según la tabla 18 y la figura 15 se visualiza el 83.3% de los encuestados sostienen que la dimensión riesgo biológico está presente y el 16.7% está ausente.

Tabla 19. Frecuencias de la dimensión riesgo físico

Escola	Frecuencia	Porcentaje
Ausente	8	26.7%
Presente	22	73.3%
Total	30	

Fuente: Elaboración propia



Interpretación:

Según la tabla 19 y la figura 16 se visualiza el 73.3% de los encuestados sostienen que la dimensión riesgo físico está presente y el 26.7% está ausente.

3.2. Propuesta de investigación

3.2.1. Fundamentación

Al realizar el diagnóstico de la empresa se resaltan sus fortalezas en la prestación del servicio, así como se identifica la necesidad de mejoras, entre las cuales la más importante es la estandarización de los procesos de las unidades estructurales con el fin de separar funciones, responsabilidades e incluso asegurar el desempeño del servicio. acciones y su contexto operativo interno. La propuesta, basada en una teoría revisada, permite a las empresas utilizar sistemas de gestión por procesos que, además de

formalizar sus operaciones, permitan a los clientes mantener estándares de trabajo y así aumentar la competitividad frente a competidores en otros mercados.

3.2.2. Objetivos de la propuesta

Objetivo general: Establecer los lineamientos para el cuidado, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-Cov-2 (COVID-19) en la empresa constructora y consultora GOCTA SAC Chiclayo, 2020

Objetivos específicos:

- Establecer lineamientos para el regreso y reincorporación al trabajo.
- Garantizar oportunamente las medidas de cuidado, prevención y control adoptadas para evitar la transmisibilidad de Sars-Cov2 (COVID- 19) en el lugar de trabajo.

3.2.3. Desarrollo de la propuesta

La gestión de la seguridad y la salud forma parte de la gestión de una empresa. Luego de un diagnóstico y análisis de la cual formaron parte de la investigación, mediante los instrumentos de validación de datos como la encuesta realizada, se evaluaron los peligros y riesgos a los que están expuestos los trabajadores de Gocta SAC, de ser implementada esta propuesta se adoptarían medidas para controlar con eficacia el cumplimiento de los nuevos protocolos para la prevención y el compromiso por parte del personal para el trabajo en conjunto como parte de la responsabilidad social, asegurando el correcto funcionamiento de la propuesta de gestión de procesos.

Se establecerán sistemas de gestión del clima laboral que incluya elementos clave de política, organización, planificación y aplicación,

evaluación y medidas de mejora. Los objetivos y el alcance del sistema de

gestión de procesos se presentan como base y se analiza la creación de valor para crear un diagrama de flujo. A continuación se detallan los procesos según su clasificación general: estratégicos, operativos y de apoyo. Finalmente, agregue los lineamientos necesarios para la implementación exitosa de un sistema de gestión por procesos en su organización

Luego de realizada la encuesta, esta nos permitirá tener un enfoque claro de los procesos a gestionar, como la implementación de equipos de seguridad y áreas de desinfección, así mismo los insumos como: desinfectantes, alcohol, cloro, jabón líquido, EPP.

Trabajar en conjunto con el personal de la obra y personal de salud para que este plan se desarrolle según lo establecido por el gobierno para la prevención de riesgos ocupacionales frente a este virus del Covid-19.

Acciones a seguir en caso que una persona manifieste síntomas de contagio.

- Se limpiarán y desinfectarán las superficies con las que la caja pueda haber estado en contacto y puedan estar contaminadas.
- Para no exponer a los responsables al riesgo de contagiar a otros vecinos que utilizan el transporte público, quienes presenten síntomas deberán proporcionar transporte privado y tomar todas las medidas de protección y bioseguridad en su domicilio mientras conducen.
- Las personas con síntomas de contagio deben seguir las instrucciones de las autoridades sanitarias e informar a los vecinos de la obra sobre la situación a través de los canales de comunicación disponibles.
- Identificar a las personas que han estado en contacto directo con casos sospechosos o confirmados.

Medidas de prevención del personal externo a la obra a ser implementadas

- Evaluar disposición y registro y acceso a datos de proveedores, sobreproveedores u otros.

- Limite las visitas de trabajo a los días de semana y evite que vengan personas fuera del trabajo que no sean necesarias para la actividad. Las actividades de personas externas en el lugar de trabajo deben limitarse al área de entrega. Las personas ajenas están sujetas a las mismas medidas de higiene y protección que en este documento.
- Tenga cuidado al intercambiar y revisar documentos (correspondencia, certificados, facturas, instrucciones, etc.) enviados por proveedores y su proveedores u otros. Usar mascarilla y guantes y mantener una distancia de 1,50 metros entre personas.
- Correcto lavado de manos después de manipular materiales externos y recibir documentos en un área segura para ser desinfectada con alcohol.
- Correcto lavado de manos después de manipular materiales externos y recibir documentos en un área segura para ser desinfectada con alcohol.
- Tener alcohol al 70% en la recepción y solicite a los arribos que se desinfecten las manos. Rociadores y toallas de papel están disponibles en la recepción.
- Pida a los proveedores y subcontratistas que entreguen o envíen los documentos en sobres de material sintético en lugar de hojas sueltas. Los recepcionistas deben limpiar el sobre y colocarlo en la bandeja de entrada.
- Cómoda entrega y recepción de documentos en formato digital.
- Los documentos que lleguen al trabajo deben tener un período de espera de 24 horas antes de que puedan usarse en el trabajo.
- Establezca protocolos para registrar, controlar y recibir materiales automatizados utilizando plataformas digitales u otros mecanismos para garantizar el distanciamiento social. En caso de movimiento físico, quienes sigan las normas deberán ingresar al área de desinfección.
- Se determina que el personal designa, quien deberá estar equipada con equipo de protección personal, es responsable del inventario, control y recepción de materiales.

- Asegurarse de que el proveedor cuenta con el personal necesario para descargar la mercancía y que el personal debe ingresar previamente al área de desinfección.
- Asegúrese de que el transporte utilizado se desinfecte antes de ingresar al lugar de trabajo y que todos los involucrados cuenten con equipo y EPP.
- En la obra, activar dos áreas de señalización diferenciada: “Área de descarga y limpieza” y “Área de almacenamiento”, las cuales cuentan con el área necesaria para asegurar el manejo de mercancías, equipos y materiales y evitar el contacto con el Covid-19. Ambas áreas deben tener espacio suficiente para evitar la acumulación de material y mantener el distanciamiento social en función del uso previsto.
- El movimiento de materiales al área de almacenamiento debe tener un pasillo separado, debidamente señalizado, sin acceso directo al personal en el sitio.

Medidas para la operación de maquinaria pesada

- Indica que los equipos de maquinaria pesada sólo pueden ser manipulados u operados por personas especializadas en su manejo u operación.
- La limpieza de las máquinas utilizadas en obra, las zonas que entran en contacto directo con las manos durante su uso, el volante, el joystick, los botones de uso más frecuente, el asiento del conductor y, normalmente, cualquier otro elemento del vehículo, son factores primordiales. limpiado y desinfectado por el personal. Estas medidas deben tomarse en cada turno.
- Crear mecanismos de seguimiento y control de limpieza y desinfección de máquinas, periódicamente y documentados en documentación técnica.

Medidas de prevención en oficinas de la obra

- Siempre ventile la habitación utilizada para esta operación.

- Implementar procedimientos regulares de limpieza para la apertura y cierre de las oficinas en el sitio.
- Cree una rutina de limpieza diaria para los baños de la oficina.
- Desinfecte los puntos de contacto donde estuvo la persona infectada.
- Mantenga una distancia de 1,50 metros entre los empleados que trabajan en la oficina, todos deben usar una máscara emplear un 70% de alcohol para oficinistas.
- El aforo máximo del personal de la oficina de control será de cuatro metros cuadrados por persona.

El Plan para reducir los riesgos ocupacionales ante el COVID-19 en la Empresa GOCTA SAC.

Al realizar un diagnóstico de la empresa, se destacan las ventajas de la empresa en la prestación de servicios, pero también se identifican áreas de mejora, siendo la más importante estandarizar procesos en el cuerpo principal, definir funciones, responsabilidades y, eventualmente, asegurar la consistencia en el desempeño. de las actividades de servicio y sus funciones internas. Una propuesta basada en la Teoría Modificada proporciona a las empresas un sistema de gestión de procesos que permite a las empresas permitir a sus clientes garantizar estándares de trabajo adecuados y aumentar su ventaja sobre los competidores en el mercado.

En primer lugar, los objetivos y el alcance del sistema de gestión de procesos se presentan como elementos que forman la base de directrices adicionales en las que se desarrolla el análisis de creación de valor para crear diagramas de procesos y luego ejecutarlos. de estos procesos. Detalles según su clasificación general: estrategia, operaciones y soporte. Se adiciona el instructivo necesario para implementar la gestión por procesos en la empresa "Reducción de riesgos laborales ante el Covid-19, empresa constructora y consultora GOCTA SAC Chiclayo, 2020". El alcance se enfoca en los procesos más importantes que crean valor para el negocio y, si es necesario, los procesos requeridos para asegurar la continuidad de estos procesos. En este sentido, analizamos en primer lugar los procesos que intervienen en la creación de valor de la empresa, incluyendo los procesos que también son esenciales para asegurar el funcionamiento de estos procesos como sistema de gestión.

Por su prevalencia y alta transmisibilidad, la exposición al COVID-19 es un riesgo biológico, y como los centros de trabajo constituyen espacios de exposición y contagio severo, debe ser considerada una medida de vigilancia, prevención y control. En este marco, se pueden desarrollar fácilmente lineamientos para el monitoreo de la salud de los trabajadores en

las diferentes actividades económicas, estableciendo estándares generales a seguir durante y después de las emergencias sanitarias.

Nómina de trabajadores por riesgo de exposición a COVID-19:

El número total de trabajadores será de 30 personas. El nivel de riesgo de exposición para cada puesto de trabajo está indicado en la siguiente tabla.

Tabla 20. *Riesgo de exposición o de precaución según el puesto de trabajo.*

Fuente: Elaboración propia

Descripción	Und	Cantidad	Riesgo de exposición
Operario	Persona	9.00	Medio
Oficial	Persona	2.00	Bajo
Peón	Persona	10.00	Bajo
Técnico	Persona	3.00	Bajo
Topógrafo	Persona	1.00	Bajo
Guardián	Persona	1.00	Bajo
Residente de obra	Persona	1.00	Bajo
Asistente de obra	Persona	1.00	Bajo
Maestro de obra	Persona	1.00	Bajo
Enfermero(a)	Persona	1.00	Medio
Total		30.00	

Procedimientos obligatorios de prevención del COVID-19 se desarrollarán los siguientes procesos:

Limpieza y desinfección del centro de trabajo:

Aplicable a todo el ámbito laboral del proyecto, se realiza tareas de fumigación y limpieza. En efecto este proceso tiene con fin brindar una mayor seguridad de contagio frente al COVID-19. En general, estas tareas de fumigación y limpieza deben aplicarse a oficinas, equipos, útiles escritorio, herramientas, vehículos, lugar de trabajo, etc. Teniendo en cuenta el método que a continuación se expone en la tabla 18.

Tabla 21. Metodología de desinfección.

Áreas a desinfectar	Insumos	Frecuencia
Lugar de trabajo	Desinfectante autorizado por el MINSA.	2 veces x día
Muebles		Según el uso
Útiles de escritorio		Según el uso
Equipos		Según el uso
Vehículos		Según el uso
Tramo de circulación		Según el uso

Fuente: Elaboración propia

Nota:

La desinfección en servicios higiénicos es constante durante el ingreso del personal, también el comedor y el acceso de entrada. La sustancia que se utiliza para desinfectar es Hipoclorito al 0.1% se prepara mediante la combinación de 20 ml de hipoclorito sódico x litro de agua. Se pulveriza rociando la preparación el área de trabajo y después de 5 minutos se utiliza.

Lavado y desinfección de manos obligatorio.

Como una medida contra el agente SARS-Cov-2(COVID-19), en la obra se debe asegurar la cantidad y ubicación de puntos de desinfección de manos. Por lo que se establecerá lo siguiente:

- Proporcionar 4 puntos de dispensador de alcohol en gel al ingreso de las siguientes instalaciones: ingreso a obra, oficina administrativa, área de comedor y almacén.
- La frecuencia de lavado de manos será cada vez que se ingrese a las instalaciones.
- Colocar señalética respectiva sobre la ejecución adecuada del método correcto de desinfección de manos usando alcohol en gel.

Para la desinfección de manos se empleará una duración como mínimo de 20 segundos, el procedimiento es el siguiente:

- Deposite una dosis suficiente de producto (jabón líquido) en la palma de la mano.
- Refregar las palmas de las manos hasta cubrir toda su superficie con el producto.
- Frote su palma derecha contra el dorso de su mano izquierda, alternando los dedos y viceversa. Frota tus palmas juntas y entrelaza tus dedos.
- Sujete los dedos frotando el dorso de los dedos de una mano con la palma de la otra mano.
- Frote el pulgar izquierdo con movimientos giratorios, agárrelo con la palma derecha y viceversa.
- Frote la palma izquierda con las yemas de los dedos de la mano derecha en un movimiento rotatorio y viceversa.
- Después de lavarse las manos, séquelas con una toalla limpia.

Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo:

Como una medida contra el agente SARS-Cov-2(COVID-19), en la obra se establece la sensibilización de la prevención de contagio COVID-19, mediante las siguientes actividades:

- Difundir la mayor información posible sobre coronavirus COVID-19 y medidas protectoras en la obra. Para ello, se debe realizar capacitaciones constantes a los empleados, reuniones de 5 a 10 minutos antes de iniciar sus labores, pegar afiches visibles a todo el personal.
- Explicar lo importante que es el correcto lavado de manos.
- Señalar la importancia de toser o estornudar tapándose la boca con la flexura de los codos.
- Hacer uso del cubre boca (obligatoriamente) en el trabajo. Estos protectores serán según el peligro del área de trabajo.

- Concientizar a los empleados lo importante que es avisar o reportar rápidamente algún síntoma de Covid-19 en algún compañero de trabajo, para que este sea atendido rápidamente.
- Brindar facilidad comunicativa a los empleados para que puedan dar respuesta a todas sus dudas respecto a la COVID-19 por medio de canales virtuales: WhatsApp del grupo de trabajo y correo institucional.
- Brindar charlas educativas sobre las medidas de protección (Covid-19), evitando así el contagio en el trabajo, casa, localidad, etc.
- Brindar charlas educativas sobre lo importante que es prevenir las diversas formas de estigmatización.

Identificación de signo y síntomas del COVID-19 al ingreso laboral:

Lo realiza los profesionales de salud, especialistas en Seguridad y salud ocupacional (SSO).

- Control diario de temperatura corporal uso del termómetro infrarrojo.
- Todo empleado, antes de reincorporarse al trabajo, debe llenar la Ficha de Sintomatología COVID-19 (R.M. N°239-2020-MINSA) donde responderá con la verdad y todo (Ver Anexo 5).
- Certificación MINSA con resultados negativos de las pruebas serológicas o molecular para COVID-19.
- La necesidad y periodicidad de las pruebas de descarte para COVID-19, es establecida por el profesional de salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Todos los gastos relacionados a estas evaluaciones son asumidos por el contratante de la obra, según su presupuesto que haya establecido (ver tabla 20). Presupuesto de implementación. En efecto, todas estas estimaciones ejecutadas permitirán al especialista en salud y seguridad en el trabajo realizar su trabajo adecuadamente, determinando si el empleado podrá o no reincorporarse a su ámbito de labores.

Tabla 22. Ficha de sintomatología COVID-19

Ficha de sintomatología COVID-19. Para Regreso al Trabajo Declaración Jurada			
Recibí la explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad. También he sido informado que de omitir o falsear información estaré perjudicando la salud de mis compañeros, lo cual es una falta grave.			
Empresa:		RUC:	
Trabajador		DNI	
Área de trabajo:		Fecha de ingreso	
Dirección		Celular	
En los últimos 14 días ha tenido alguno de los síntomas siguientes:			
		Si	No
1.	Sensación de alza térmica o fiebre		
2.	Tos, estornudos o dificultad para respirar		
3.	Expectoración o flema amarilla o verdosa		
4.	Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19		
5.	Está tomando alguna medicación (detalle)		
En conformidad a los declarado se registra la firma:			

Fuente: Elaboración propia

Protocolo aplicable cuando haya un caso sospechoso: de identificar algún caso sospechoso en el empleado, se tomará las sucesivas medidas:

- Aplicar F. E. Covid-19 señalada por el Ministerio de Salud.
- Aplicar pruebas serológicas o moleculares Covid-19, de acuerdo a la ley del MINSA.
- Identificar a los individuos que han estado en contacto directo, siendo separado rápidamente (aislarlos)
- Traslado de la persona sospechosa a su hogar con las medidas de protección y bioseguridad.
- Comunicación a la Autoridad de salud para el seguimiento del caso correspondiente.

En general, hacer un seguimiento diario del empleado que dio positivo a la covid-19, de acuerdo a las normas establecidas por el MINSA.

Protocolo aplicable cuando se confirme algún caso positivo de COVID-19:

En adición a las medidas a que se refiere el protocolo para casos sospechosos, se procederá a identificar los ámbitos donde se ha estado el individuo sospecho en las 72 horas restantes, suspendiendo todo tipo de labor en dichas áreas, también se procederá a separar todo tipo de material que haya involucrado al sospecho, adicional a ello el hecho será reportado a través del portal Sistema Integrado de COVID-19 - SICCOVID-19. Conforme a la R.M. 087-2020-VIVIENDA.

Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo.

Como una medida contra el agente SARS-Cov-2(COVID-19), en la obra se establece la sensibilización de la prevención de contagio COVID-19, mediante las siguientes actividades:

- Difundir la mayor información posible sobre coronavirus COVID-19 y medidas protectoras en la obra. Para ello, se debe realizar capacitaciones constantes a los empleados, reuniones de 5 a 10 minutos antes de iniciar sus labores, pegar afiches visibles a todo el personal.
- Explicar lo importante que es el correcto lavado de manos.
- Señalar la importancia de toser o estornudar tapándose la boca con la flexura de los codos.
- Hacer uso del cubre boca (obligatoriamente) en el trabajo. Estos protectores serán según el peligro del área de trabajo.
- Concientizar a los empleados lo importante que es avisar o reportar rápidamente algún síntoma de Covid-19 en algún compañero de trabajo, para que este sea atendido rápidamente.
- Brindar facilidad comunicativa a los empleados para que puedan dar respuesta a todas sus dudas respecto a la COVID-19 por medio de canales virtuales: WhatsApp del grupo de trabajo y correo institucional.

- Brindar charlas educativas sobre las medidas de protección (Covid-19), evitando así el contagio en el trabajo, casa, localidad, etc.
- Brindar charlas educativas sobre lo importante que es prevenir las diversas formas de estigmatización.

Medidas preventivas colectivas

- Como una medida contra el agente SARS-Cov-2(COVID-19), en la obra se debe asegurar los trabajos dirigidos al área o vía transmisible de COVID-19 en el ambiente de trabajo, en ese sentido se ha considerado garantizar los siguientes aspectos:
- Mantener las áreas apropiadamente con ventilación, con renovaciones cíclicas de aire.
- Todas las instalaciones: en obra, oficina, área de comedor, almacenes y lugares de trabajo mantendrán el distanciamiento social de 1.5 metros entre trabajadores.
- Se debe hacer uso diario de mascarillas, protectores faciales, serán de suma obligatoriedad.
- Realizar todo tipo de reunión de forma virtual (todo esto hasta que dure el estado de emergencia) de acuerdo al MINSA.
- Evitar la realización de charlas o capacitaciones de forma presencial, se debe priorizar el uso de software virtuales para realizar estas actividades.
- Evitar todo tipo de reunión donde exista aglomeración mayor a 10 individuos, asegurando una distancia entre personas de 1.50 metros reforzando las medidas de prevención frente a la COVID-19.
- Delimitar el perímetro de la zona de trabajo y evitar el ingreso a personas ajenas a la obra con el fin de evitar contagios.
- Al ingresar a las instalaciones de la obra o áreas comunes se ejecutará la limpieza y desinfección de calzados.
- Tratar en lo posible agrupaciones entre personal al momento de ingresar y salir del trabajo, se debe respetar el orden.

- Establecer lugares propicios para los diferentes Equipos de Protección Personal (EPP) que se usan, como son: descartables (cubre boca, botellas, guantes, etc.).
- Limitar el acceso a vestidores, S. H., duchas, con el propósito de asegurar una distancia mínima de 1.5 m. entre empleados.

Medidas de protección personal

En la obra se debe garantizar la disponibilidad de los EPP, implementándose ciertas normas para un buen uso, todo ello de acuerdo con el especialista de salud. Se establecerán como mínimo los requisitos establecidos por las instituciones locales, nacionales y mundiales, teniendo en cuenta el peligro de las áreas de trabajo para exposiciones ocupacionales a la COVID-19.

Tabla 23. *Distribución de equipo de protección personal.*

Tipo de Personal	Equipo de protección personal
1 administrativo	<ul style="list-style-type: none"> • Guantes • Lentes de Protección • Mascarilla • Protector facial
2. Personal de salud	
3. Residente	
4. Supervisor	
5. Vigilancia	
6. Obreros	
8. Limpieza	

Fuente: Elaboración propia

Vigilancia de la salud de los trabajadores en el contexto del COVID-19

Como un método para poder combatir el virus Sars-Cov-2(COVID-19) en medio de la emergencia sanitaria a nivel nacional, se llevará a cabo el control de salud del personal en forma constante, teniendo en cuenta:

- El control permanente del estado de salud del personal es vital, puesto que existe un peligro constante de exposición al COVID-19 y esta vigilancia debe durar el tiempo que lo establezca el Ministerio de Salud.
- Una de las actividades orientadas al control de los trabajadores es la toma de la temperatura corporal en el momento del ingreso a las instalaciones de la obra y áreas comunes, así como al terminar sus horarios laborales.
- La persona encargada de que se lleve a cabo la toma de la temperatura a los trabajadores es el profesional de salud designado al Servicio de Seguridad.
- Siempre que un trabajador exceda en la temperatura los 38°C, se ordenará un examen médico de síntomas de la COVID-19.
- Asimismo, los empleados que presenten síntomas o evidencia de signos de Covid-19, y puedan ser identificados por el personal de Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, se considerarán casos sospechosos y se realizarán las siguientes acciones:
 - Aplicar una ficha epidemiológica para COVID-19 establecida por MINSA.
 - Realización de examen serológico COVID-19, siguiendo lo dispuesto por el MINSA, si se presentara un caso considerado como sospechoso.
 - Identificar a contactos en el centro de trabajo, siempre que cumplan con lo prescrito por el Minsa en sus normativas.
 - Identificar a los contactos en sus domicilios reales.
 - Realizar la comunicación a las autoridades del ámbito de salud de la jurisdicción para poder llevar a cabo el seguimiento correspondiente.
- Se tomará la tarea de poder realizar el control para evitar la exposición teniendo en cuenta además diversos factores de riesgo, por ejemplo, los de tipo ergonómicos que implican los movimientos repetitivos, las rutinas, las posturas prolongadas, la jornada de trabajo, entre otros, además del

psicosocial por ejemplo las condiciones de empleo, la carga de trabajo, el agotamiento mental, y otros, que puedan originarse por el hecho de laboral dentro del contexto de la pandemia por la Covid-19.

- Otro aspecto relevante torna respecto al clima laboral, puesto que debe establecerse uno que permita implementar la comunicación a nivel virtual y sobre todo si se presenta comunicación presencial que esta sea manteniendo la distancia establecida de 1.5 metros.
- Se debe tomar mayor importancia a los empleados que presenten alguna condición de discapacidad.
- En el desafortunado caso, de que se pueda presentar un contagio dentro de la obra, la autoridad de salud deberá comunicar en la forma más breve posible a la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral, con el objeto de poder dar cumplimiento en lo prescrito por la ley N° 28806 sobre inspección laboral, en el artículo 15 que nos habla de la paralización o cierre de las labores en obra si se verifica un inminente peligro para los trabajadores.

Procedimientos obligatorios para reincorporación al trabajo en obra.

Respecto a este tema, se precisa que en el caso de los trabajadores que busquen regresar a la obra, habiéndose encontrado en cuarentena pero que eran sospechosos ni confirmados, pertenecientes a la obra, que no pudieron continuar con sus labores puesto que debieron dar cumplimiento a las medidas decretadas por el Gobierno, se aplicarán antes de que inicien las actividades, el protocolo designado en el numeral 6.2.

Proceso para la reincorporación al trabajo en obra

Este proceso se orienta específicamente a todos los empleados que tengan alta epidemiológica a la Covid-19. Cuando los casos sean leves tendrán 15 días de descanso una vez aislado y con tratamiento en casa. En los casos moderados severos, se darán 15 días más después de haber sido dado de alta. En efecto estas indicaciones pueden tener variaciones de acuerdo a la evolución de las personas.

Se establecieron procesos de reincorporación al trabajo en obras de construcción para trabajadores con alto historial epidemiológico de COVID-19. En los casos leves, regresarán a los 15 días naturales de iniciado el aislamiento domiciliario. En casos de gravedad moderada, 15 días naturales después del alta de la clínica. Según la evidencia presentada puede modificarse este período.

Los especialistas de salud de los servicios de seguridad y salud en el trabajo, debe tener de manera detallada toda la información de los empleados, con el propósito de efectuar un seguimiento clínico al trabajador.

Los profesionales sanitarios de los servicios de Seguridad y salud, deben disponer de historias donde registren los datos de los empleados especialmente con los síntomas descritas para poder realizar el seguimiento clínico.

Todo trabajador que se reincorpora a la obra, debe de asistir previa evaluación para sugerir la posibilidad del trabajo remoto como primera opción. La otra modalidad si es necesario es retomar sus labores de forma presencial, tomando las precauciones y protocolos de bioseguridad de acuerdo al Ministerio de Salud, además un personal de salud, le hará seguimiento de la sintomatología COVID-19 por 15 días consecutivos, ubicándolo en un área de trabajo despejada, sin apelación de documentos y enseres, cumpliendo además con los lineamientos señalados en el numeral 6.2.

Revisión y reforzamiento en riesgo crítico en puestos de trabajo

Las áreas de trabajo que tengan implicaciones elevadas de generar causas directas de salud en el empleado después de haber dejado de trabajar durante el tiempo de aislamiento social obligatorio, el empresa contratante debe realizar una revisión y reajuste de los procesos técnicos que ejecutaba el empleador antes de ser aislado, estas tareas pueden ser virtuales o presenciales, dirigidas a las funciones y peligros del área y, de ser

necesario brindar charlas sobre el correcto uso de los equipos y/o herramientas peligrosas que usará para ejecutar sus tareas cotidianas, en efecto todo ello se aplicara a todo empleada que haya dejado de trabajar un buen tiempo. Para actividades con alto potencial de daño inmediato a la salud de los trabajadores por cese de labores durante el distanciamiento social obligatorio (cuarentena), el contratista proporcionará una revisión, actualización o mejora de los procedimientos técnicos realizados por los trabajadores antes del aislamiento, que pueden estar en -presencial o virtual, específica a las funciones y riesgos laborales y, en su caso, capacitación adicional en el uso de equipos y/o herramientas peligrosas que utilice en su trabajo diario. Esta medida se aplica únicamente a los trabajadores que regresan y se reincorporan y llegan a trabajar con las características antes mencionadas.

Reincorporación de trabajadores con factores de riesgo para COVID-19

En este grupo se consideran empleados con los siguientes factores de riesgo para COVID-19.

- Mayores de 65 años
- Que sufren de H. A. no controlada
- Padecimientos cardiovasculares peligrosos
- Cáncer
- Obesidad con un IMC de 40 o más
- Insuficiencia renal crónica tratada con hemodiálisis.
- Diabetes
- Asma moderada o severa
- Enfermedad pulmonar crónica.

Para los trabajadores considerados en la lista anterior, así como los identificados por los profesionales de la salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, serán colocados en aislamiento domiciliario de acuerdo con el Decreto Supremo N° 008-2020-SA hasta que finalice la emergencia sanitaria.

En el trabajo se dará especial atención a las personas con IMC mayor a 30, promoviendo la alimentación saludable a través del servicio de alimentación de sus empleados, para lo cual se contratará a un proveedor que cumpla con las medidas higiénicas de emergencia, en el caso de esta labor, cada trabajador Deberás traer fiambres de tu propia casa y comer en un área que pueda ser utilizada como comedor.

Un profesional sanitario de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo determinará el seguimiento clínico adecuado. Los trabajadores que desempeñen sus funciones a través del trabajo a distancia deberán cumplir con la normativa vigente.

Responsabilidades del cumplimiento del plan contratista

Es responsable de proporcionar los recursos económicos necesarios, programar el tiempo en el lugar de trabajo para capacitar, implementar y hacer cumplir el plan de vigilancia, prevención y control del Covid-19.

- Establecer el Plan de Vigilancia, Prevención y Control del Covid-19 en la empresa, asimismo proveer de supervisión al apoyo y entrenamiento al personal para la implementación de programas.
- Incluye cambios organizacionales y cambios de cualquier otra naturaleza que sean necesarios para implementar y cumplir con las medidas establecidas por las autoridades, u otras medidas que se consideren necesarias para incorporar en las diferentes etapas del trabajo.
- Proporcionar a los empleados los productos de higiene necesarios para cumplir con las recomendaciones de salud personal para cada actividad específica.

El residente de obra

Será responsable de cumplir con el plan de vigilancia, prevención y control del Covid-19 en el trabajo en general.

- Asegurar la implementación de los Lineamientos de Prevención y Control para Evitar la Propagación del Covid-19 (R.M. N° 085 -2020-VIVIENDA)

- Planificar actividades para que el personal mantenga una distancia de seguridad de 1,50 metros durante la jornada laboral, al entrar y salir, y durante el trabajo, y en lo posible para establecer el orden de entrada y salida del personal. Trabajo Si estas medidas no están justificadas en un área de la instalación, se debe organizar el uso de turnos para que el área pueda albergar hasta el 50% de la mano de obra.

Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo

Elaborar un Plan de Vigilancia, Prevención y Control del Covid-19 para obra incorporando los lineamientos establecidos en el documento técnico: Lineamientos y Prevención y Control de la Propagación del Covid- 19 (RM N° 085-2020-VIVIENDA) y Lineamientos de Vigilancia, Prevención y control de la salud de los trabajadores en riesgo de exposición al covid-19 (RM N° 239-2020-MINSA).

- Proporcionar a los empleados (orales y escritos) consejos básicos y planes para prevenir la transmisión de COVID-19 a través de capacitación obligatoria en seguridad y salud ocupacional.
- Evaluar e identificar actividades que involucren reuniones, evitar reuniones en sitios de construcción escalonando turnos de trabajo o implementando otras medidas, apoyar el trabajo individualizado y permitir un 50% de capacidad en cada área.
- Seguimiento continuo de la higiene respiratoria, higiene de manos y limpieza en obra.

Profesional de la Salud

Hacer cumplir las disposiciones de los Lineamientos de Prevención y Control frente a la Propagación del Covid-19 (R.M. N° 085 -2020-VIVIENDA).

- Actualice la información de los empleados para que todos puedan ser localizados y si hay un caso de COVID-19 en su departamento, debe continuar con el plan y los consejos del Minsa.
- Asegurar el cumplimiento de los planes de vigilancia, prevención y control del Covid-19 en el lugar de trabajo.

- Verifique la ausencia de síntomas de COVID-19 y la exposición previa de primer grado en la evaluación de descartes mediante el control de la temperatura corporal y pulsioximetría.

El personal

Debe reportar de forma inmediata la ocurrencia de algún caso sospechoso que presente síntomas de COVID-19 al Residente o al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el cumplimiento del protocolo correspondiente.

- Si comienzan a aparecer factores de riesgo y señales de advertencia de COVID-19 en su lugar de trabajo o sitio de construcción, como dificultad para respirar, dificultad para respirar, desorientación o confusión, fiebre (superior a 38°C) durante más de dos días, dolor de pecho o Labios azules (cianosis), que debe informarse de inmediato a un profesional de la salud en activo.
- La temperatura corporal debe tomarse en casa antes de ir a trabajar, y si supera los 38° C, informar al personal de construcción.
- Procurar establecer una distancia de seguridad de 1,50 metros entre el personal. que trabaja en la obra, para las actividades inevitables que deben realizarse en equipo, todos deben desinfectarse a fondo antes de comenzar la tarea y hacer el seguimiento correspondiente.
- Lave los guantes con regularidad, teniendo especial cuidado para asegurarse de que estén secos.
- Utilizar herramientas de trabajo propias o proporcionadas por contratistas, que son siempre de uso personal y no compartido. Si no se puede evitar compartir, deben desinfectarse adecuadamente al principio y al final de la rutina.
- Desinfecte su equipo de protección personal regularmente con alcohol, agua y jabón, al menos una vez al día. Cuando se echan a perder, hay que desecharlas.
- El personal de la instalación no puede salir durante las horas de trabajo, excepto en circunstancias especiales en las que el residente de la instalación apruebe la salida.

- Limpiar y desinfectar en las áreas empleadas.

El Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo

Aprobar el Plan de Vigilancia, Prevención y Control del Covid-19 en el lugar de Trabajo.

Tabla 24. Comité técnico de seguridad y salud en el trabajo

Nombres y Apellidos	Cargo	Celular
Consignar nombres y apellidos	Ing. De seguridad-Esp. Seguridad y salud ocupacional.	Nro. Celular
Consignar nombres y apellidos	Prevencionista	Nro. Celular
Consignar nombres y apellidos	Enfermero (o) en SST	Nro. Celular

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25. Presupuesto de Implementación

Actividad	Descripción	Unidad	Cantidad anual	Precio (con igv)	Total \$/.
Elementos de protección personal	Prueba rápida COVID-19	Und	30	100	3,000
	Mascarilla tres pliegues (4*12*30)	Und	1,440	3	4,320
	Guantes de látex	Par	1,440	1	1,440
	Lentes de seguridad transparente (30*12)	Und	360	5	1,800
	Protección facial (30*12)	Und	360	25	9,000
	Botas de PVC impermeable caña alta	Par	30	50	1,500
	Mameluco con capucha impermeable y lavable	Und	30	50	1,500
Medidas de prevención habituales	Termómetro infrarrojo medico	Und	1	660	660
	Pulsioxímetro	Und	1	300	300
	Alcohol líquido 70° x 1l	Lt.	48	10	480
	Jabón líquido	Lt.	48	8	384
	Papel toalla doble hja,200 hjas x 2 rollos	Und	15	6	90
	Mochila fumigadora pulverizador 20 lt.	Und	2	390	780
	Bandeja de desinfección de calzado	Und	2	70	140
	Pulverizador de gatillo 1lt.	Und	4	15	60
	Cloro doméstico x 1 galón	Und	15	24	360
	Dispensador de alcohol en líquido 1lt.	Und	5	12	60

	Bolsa de basura 10 lt. Pack 50 und.	Paq.	24	15	360
Medidas de comunicación interna	Material informativo (afiches)	Und	10	25	250
	Gigantografía informática	Und	12	100	1,200
Personal de salud	Licenciado (a) en enfermería	Anual	12	1,000	12,000
Personal de limpieza	Personal de limpieza y fumigación	Anual	12	1,000	12,000
Total					51,684

Fuente: Elaboración propia

Presupuesto para el cumplimiento del plan

El monto presupuestado para la implementación del presente Plan anual de Vigilancia, Prevención y Control del Covid-19 en obra es de **S/. 51,684(Cincuenta y uno seiscientos ochenta y cuatro con 00/100)** aproximadamente, este monto cubre:

- Se asegurará en abastecimiento de los siguientes implementos cada mes en proporciones ya antes designadas en nuestro plan, según las necesidades de la empresa.
- Insumos para la desinfección de obra y ambientes de trabajo
- Insumos para higiene de manos y equipo de protección personal para los trabajadores según el riesgo de exposición - Material de sensibilización a publicar dentro de la organización.

El sector encargado de la realización de compras está obligada, bajo responsabilidad de adquirir los productos a través de proveedores confiables

- El proceso de adquisición y pago es el siguiente:
El contratista contrata a un proveedor para que le suministre los insumos descritos.
El contratista cancela el producto adquirido con cargo a gastos de la obra, según adjudicación otorgada.
El supervisor de la obra brinda la aprobación al producto adquirido junto con el personal Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo
- Los valores indicados son referenciales, de acuerdo al mercado actual.

Charla de seguridad sobre la covid-19

Detengamos la propagación: Vamos a protegernos y proteger a los demás.

- **¿Qué es el COVID-19?**

La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad respiratoria infecciosa causada por el virus SARS Cov 2 que se puede propagar de persona a persona. Es un coronavirus recién descubierto que es muy diferente de otros coronavirus que normalmente circulan en humanos, las personas que lo padecen, sufren síntomas de intensidad desde leve o grave, haciendo que el paciente necesite atención médica.

- **¿Cómo se contagia la COVID-19?**

El Covid-19 también se puede propagar al tocar superficies u objetos infectados, cuando una persona toca estas superficies contaminadas y luego se toca la boca, la nariz o los ojos; sin embargo, esta no es la forma principal en que se propaga el virus, ya que investigaciones recientes sugieren que las personas asintomáticas pueden propagar el covid-19 porque son asintomáticas.

- **¿Cuáles son los síntomas de la COVID-19?**

Las personas con COVID-19 se ven afectadas de manera diferente según el cuerpo, y según la situación presentan enfermedades respiratorias leves o graves con síntomas como fiebre, tos, falta de oxígeno, cansancio, pérdida del gusto u olfato, entre otros. Los síntomas generalmente aparecen de 2 a 14 días después de la exposición.

- **¿Quiénes tienen un mayor riesgo de contraer una enfermedad grave como consecuencia de la COVID-19?**

Las personas con COVID-19 se ven afectadas de manera diferente según el cuerpo, y según la situación presentan enfermedades respiratorias leves o graves con síntomas como fiebre, tos, falta de

oxígeno, cansancio, pérdida del gusto u olfato, entre otros. Los síntomas generalmente aparecen de 2 a 14 días después de la exposición.

- **¿Cómo puedo protegerme a mí mismo y proteger a los demás?**

La mejor manera de prevenir la enfermedad es evitar la exposición al virus.

- Quéedese en casa cuando esté enfermo.
- Practique el distanciamiento social correcto. Limítese a las reuniones presenciales y mantenga una distancia mínima de 2 metros.
- Utilice protector facial donde las medidas de distanciamiento social sean difíciles de cumplir.
- Lávese las manos con agua y jabón con frecuencia, durante al menos 20 segundos después de sonarse la nariz, toser o estornudar.
- Comunicar si padecemos de alguna enfermedad preexistente como: enfermedades pulmonares crónicas como el asma.

3.2.4. Situación de la variable dependiente con la propuesta

La empresa GOCTA SAC, durante sus funciones operativas expone a riesgos de adquirir el contagio SARS-CoV-2 (virus que causa COVID-19), durante la extensión pandémica depende de la responsabilidad del trabajador para evitar su contagio, actualmente el contacto debe mantener una distancia entre 1.50 metros. entre personas.

Tabla 26. Frecuencias de la dimensión procesos estratégicos

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Alto	20	66.7%
Regular	7	23.3%
Bajo	3	10.0%
Muy Bajo	0	0.0%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Según la tabla 25 y la figura 17 se visualiza el 66.7% de los encuestados sostienen que la dimensión de procesos estratégicos se sitúan en un nivel alto, el 23.3% en un nivel regular, y el 10% es un nivel bajo.

Tabla 27. Frecuencias de la dimensión procesos de apoyo

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Alto	26	86.7%
Regular	0	0.0%
Bajo	4	13.3%
Muy Bajo	0	0.0%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Según la tabla 26 y la figura 18 se visualiza el 86.7% de los encuestados sostienen que las dimensiones de procesos de apoyo se sitúan en un nivel alto, el 13.3% en un nivel bajo.

Tabla 28. Frecuencias de la dimensión procesos operativos

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Alto	25	83.3%
Regular	5	16.7%
Bajo	0	0.0%
Muy Bajo	0	0.0%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Según la tabla 27 y la figura 19 se visualiza el 83.3% de los encuestados sostienen que la dimensión de procesos operativos se sitúan en un nivel alto, el 16.7% en un nivel regular.

Tabla 29. Frecuencias de la dimensión riesgo biológico

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Ausente	28	93.3%
Presente	2	6.7%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Según la tabla 28 y la figura 20 se visualiza el 93.3% de los encuestados sostienen que la dimensión de riesgo biológico es ausente y el 6.7% está presente.

Tabla 30. Frecuencias de la dimensión riesgo físico

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Ausente	30	100.0%
Presente	0	0.0%
Total	30	100%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Según la tabla 29 y la figura 21 se visualiza el 100% de los encuestados sostienen que la dimensión de riesgo físico es ausente y el 0% está presente.

Tabla 31. Comparación de resultados sin propuesta vs. con propuesta de los procesos estratégicos

	Procesos estratégicos	Procesos de apoyo	Procesos operativos
Sin propuesta	13.4%	33.4%	23.3%
Con propuesta	90%	86.7%	100%
Variación	76.6%	53.3%	76.7%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Según la tabla 30 y la figura 22 se visualiza que los procesos estratégicos, apoyo y operativos mejoraron en la constructora.

Tabla 32. Comparación de resultados sin propuesta vs. con propuesta de los riesgos biológicos.

Riesgo Biológico				
Descripción del Requisito	Antes		Después	
	Parámetro	%	Parámetro	%
Presencia de virus	4	75%	3	50%
Presencia de bacterias	4	75%	2	25%
Presencia de parásitos	2	25%	1	0%
Presencia de vectores	3	50%	1	24%
Control de riesgos	3	50%	1	0%
Agentes químicos	5	100%	2	22%
Normas de Higiene Personal	4	75%	1	0%
Manejo de objetos cortantes y pulsantes	5	100%	1	0%
Información para manejo de materiales	4	75%	1	0%
Preparación y Respuesta ante emergencias	5	100%	1	0%
Esterización y desinfección	4	75%	1	0%
Residuos Sanitarios	5	100%	1	0%
Sustancias Dañinas	5	100%	1	0%
Sustancia derivadas de Organismos	5	100%	1	0%
Bio-riesgos	5	100%	1	0%
Toxinas y Químicos	5	100%	1	0%
Aislamiento de trabajadores enfermos	5	100%	1	0%
Evaluación del cumplimiento	5	100%	1	0%
TOTAL	83.33%		6.72%	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Según la tabla 32 se visualiza la comparación del antes y después de los riesgos biológicos que se presentan en la constructora ya que con los criterios de valoración se puede observar que mejoró el 6.72% de acuerdo a los parámetros de riesgos ya que mejora con la propuesta implementada que se detalla en nuestra inversión.

Tabla 33. Comparación de resultados sin propuesta vs. con propuesta de los riesgos biológicos.

Descripción del Requisito	Antes		Después	
	Parámetro	%	Parámetro	%
Ruido	5	100%	1	0%
Radiaciones	4	75%	1	0%
Temperatura	1	25%	1	0%
Iluminación	3	50%	1	0%
Ventilación	5	100%	1	0%
Humedad	3	100%	1	0%
TOTAL		75%		0%

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

Según la tabla 33 se visualiza la comparación del antes y después de los riesgos físicos que se presentan día a día en la constructora ya que con los criterios de valoración se puede observar que mejoro el 0% de acuerdo a los parámetros de riesgos acuerdo a ello esto mejora gracias al Ing. Analista de SST, que evaluara los riesgos físicos que se manifiesten a futuro y darle un mejor entendimiento a la constructora y a los trabajadores.

3.2.5. Análisis beneficio/costo de la propuesta

De acuerdo al desarrollo de la investigación la evaluación económica se detalla en el Análisis beneficio/costo de la propuesta.

Tabla 34. Ingresos de la empresa

INGRESOS	
Enero	S/ 70,000.00
Febrero	S/ 70,000.00
Marzo	S/ 70,000.00
Abril	S/ 70,000.00
Mayo	S/ 70,000.00
Junio	S/ 70,000.00
Julio	S/ 70,000.00
Agosto	S/ 70,000.00

Septiembre	S/ 70,000.00
Octubre	S/ 70,000.00
Noviembre	S/ 70,000.00
Diciembre	S/ 70,000.00
Total	S/ 840,000.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35. Costos totales

Costos Totales	
Mano de obra	S/ 540,000.00
Impuesto de Renta	S/ 81,000.00
Depreciación	S/ 51,660.00
CIF	S/ 51,684.00
TOTAL	S/ 724,344.00

Fuente: Elaboración propia

Utilidad = Ingresos - costos

Utilidad = S/. 115,656.00

Tabla 36. Costos de implementación

Costo de implementación	Cantidad	Costo	Costo total
Laptop Lenovo	1	S/ 5,500.00	S/ 5,500.00
Sueldo de Ing. Analista de S.S.T. por año	12	S/ 3,500.00	S/ 42,000.00
Equipos de oficina	1	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00
Jabones líquidos x galón	10	S/ 150.00	S/ 1,500.00
Alcohol en gel x galón	10	S/ 120.00	S/ 1,200.00
Lejía x galón	5	S/ 200.00	S/ 1,000.00
Detergente x saco	10	S/ 60.00	S/ 600.00
Trapeadores x unidad	15	S/ 28.00	S/ 420.00

Paños de limpieza x unidad	30	S/ 50.00	S/ 1,500.00
Bolsas plásticas x paquete	100	S/ 35.00	S/ 3,500.00
Termómetro infrarrojo	5	S/ 130.00	S/ 650.00
Botellas con atomizador x unidad	20	S/ 120.00	S/ 2,400.00
Trabajadores del centro de salud	2	S/ 4,500.00	S/ 9,000.00
Señalización en el centro de salud	1	S/ 510.00	S/ 510.00
Carpas medicas	2	S/ 850.00	S/ 1,700.00
Refrigerios x año	12	S/ 180.00	S/ 2,160.00
Equipos de protección personal	1	S/ 8,360.00	S/ 8,360.00
Inversión total			S/ 85,000.00

$$B/C = \frac{Utilidad}{Costo\ de\ implementacion}$$

$$B/C = \frac{S/115,656}{S/85,000} = S/1.36$$

Interpretación:

Por cada sol invertido, se recupera el sol y se obtiene una ganancia de S/. 0.36.

El proyecto requiere una inversión inicial de S/. 85,000 para la adquisición de equipos, insumos y contratación del personal, según el estudio económico se prevé recuperar la inversión en el décimo mes, considerándose que la empresa obtenga un ingreso promedio de S/. 70,000.

3.2.6. Discusión de resultados

En el objetivo general que hemos definido en el presente trabajo es aplicar la gestión por procesos para reducir los riesgos ocupacionales en la empresa Gocta SAC. La discusión de resultados se centrará en aspectos fundamentales que se han sacado de los resultados obtenidos.

Hemos propuesto la gestión por procesos, por ende, se definió el diagnóstico actual de la empresa con los indicadores de los riesgos ocupacionales. Como herramienta de diagnóstico se empleó el diagrama de Ishikawa, esto sirvió para determinar las causas y sub causas que impactan la problemática principal. Además, se realizó un Pareto en donde se determinó las causas tenían una mayor implicancia en el problema principal.

Continuamente se aplicó la gestión por procesos enfocado en una ficha técnica sobre el registro de EPP, los riesgos biológicos y físicos actuales tuvieron una presencia de 83.3% y 75% respectivamente, mientras que con la propuesta tuvieron una presencia de 6.72% y 0%, disminuyendo considerablemente los riesgos biológicos con 76.61% y 75%. Finalmente se obtuvo un beneficio costo de 1.36.

En la empresa Consultora y Constructora G-Ortiz ingeniero y Arquitectos S.A.C. Huánuco según (Carrillo, 2018), evaluó a 80 colaboradores sobre el nivel de conocimiento en prevención contra todo riesgo determinando que el 79.8% está preparado, mientras que, el 20.2% necesita reforzar sus conocimientos preventivos. También en la empresa Gocta SAC se evaluó a 30 colaboradores, logrando determinar que sólo el 66.7% se sostienen que la dimensión de procesos estratégicos se sitúan en un nivel alto, sin embargo, el 23.3% en un nivel regular, y el 10% es un nivel bajo. Erazo (2015) con la implementación del sistema de gestión y salud en el trabajo fundamentado en la Ley 29783, logrando identificar que el 73% de los empleados desconocen las medidas de seguridad y salud en el trabajo, sin embargo del 27% si conocen las medidas, pero solo el 5% cumple las

medidas recomendadas. Asimismo, se realizó un planeamiento para el cumplimiento donde lo presupuestado para esta implementación del presente será un plan anual de Vigilancia, Prevención y Control del Covid-19 en obra es de S/. 80.000.

También, Anaya y Vigil (2018) implementó la Ley 29783 de Salud y Seguridad en el Trabajo en tres empresas constructoras en la ciudad de Chiclayo, determinando el alto índice de informalidad en el uso de los equipos de protección personal siendo el 70% que infringe la ley, sin embargo, si ocurre un accidente grave los costos por indemnización, hospitalización y ausencia laboral son más elevados que la inversión por la prevención. Se demuestra que es necesario la implementación del plan covid-19 el mismo que permitirá asegurar que los trabajadores estén seguros y puedan cumplir sus responsabilidades operativas.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

Se lograron obtener las siguientes conclusiones:

- Se analizó las causas principales de que estaban perjudicando un nivel alto de los riesgos ocupacionales, mediante el diagrama de Ishikawa en el cual se determinó que la organización no cumplía con un cuidado personal ineficiente, carecían de un seguro médico, y la administración de los suministros para el COVID-19 era ineficiente, por otro lado, la organización no cumplía con las restricciones gubernamentales.
- Se determinó mediante una encuesta respectiva a los usuarios sobre la existencia de riesgos biológicos y físicos eran considerables, ya que resultó un porcentaje de 83.3% y 75% respectivamente.
- Se evaluó la gestión de procesos en la Constructora y Consultora Gocta SAC Chiclayo 2020, la aplicación de la encuesta a 30 usuarios permitió obtener los siguientes resultados el 51% considera que no se aplica correctamente la gestión de operaciones, mientras que el 49% si lo asegura, sin embargo, es necesario implementar cambios para mejorar la gestión de procesos y lograr asegurar los resultados administrativos, técnicos y operativos (tabla 21). Además, se respalda la información con la confiabilidad interna mediante la aplicación del coeficiente Alfa de Cronbach, siendo $\alpha = 76.90\%$ por lo tanto se denomina “aceptable” el uso del instrumento aplicable (tabla 24).
- Se diseñó el plan de gestión de procesos para reducir los riesgos ocupacionales ante el Covid-19 en la Empresa Constructora y Consultora Gocta SAC Chiclayo 2020. Aquí se considera tomar medidas para la vigilancia, prevención y control frente al COVID-19. El presupuesto para la implementación anual es de S/. 85,000 (pág. 96).
- Se evaluó el análisis beneficio costo de la propuesta de la cual se requiere una inversión inicial de S/. 85,000 para reducir los riesgos biológicos y físicos, además cumplir con los procesos estratégicos en la constructora, por último, se considera viable el proyecto por la relación del B/C con 1.36 lo que nos quiere decir que por cada sol invertido se recupera 0.36 (tabla 36).

4.2. Recomendaciones

- ✓ Se recomienda aplicar la gestión por procesos para tener un mejor desenvolvimiento en los procesos de la organización ya que esto ayuda en darle un orden en las etapas fundamentales de la empresa constructora y consultora Gocta SAC.
- ✓ Se sugiere a los futuros investigadores que apliquen la gestión por procesos ya que este tema tiene abundante información de cómo prevenir los riesgos ocupacionales de COVID-19.
- ✓ Se recomienda a las empresas implementar la ficha técnica de registro de EPP para controlar el uso de los recursos por parte de los colaboradores de la empresa y cerciorar que todas la utilicen y minimizar el contagio COVID-19.
- ✓ Se aconsejan a las entidades a realizar constantes capacitaciones a los usuarios, ya que sería de ayuda para que ellos cuente conocimientos y habilidades oportunas para que tenga un buen desempeño en relación de riesgos ocupacionales.
- ✓ Se recomienda que el personal de construcción también es responsable de asegurar que estos lineamientos se implementen en cada actividad a su cargo, los cuales se desarrollan en las diferentes etapas del proceso de construcción. Los supervisores de construcción y los profesionales de la salud deben implementar las disposiciones de esta guía según corresponda.

REFERENCIAS

- Adhanom, G. T. (2020). Vacuna contra el COVID-19 y el número mundial de muertos supera el millón. [Internet: Pagina Web]. Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: <https://www.cnet.com/es/noticias/coronavirus-vacuna-fase-final-covid-19-casos-millon-muertes-contagios-mundial/>
- Águila, R. (2015). Diseño e Implementación de un programa de Bioseguridad en un laboratorio clínico de un centro de servicios médicos. Ecuador (Tesis de Postgrado): Universidad de Guayaquil. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8118/1/TESIS%20FINAL%20Ing.%20BETTY%20AGUILA.pdf>
- Andreu, E., y Martínez, R. (2011). Cómo gestionar una PYME mediante el cuadro de mando. Madrid: ESIC.
- Araujo, S. F., & Mejía, P. I. (2016). Propuesta de un plan de seguridad y salud en el trabajo para obras directas de sedalib s.a. en redes de agua potable y alcantarillado para dar cumplimiento a la norma G050. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Bárcena, A. (2020). Aporte de la ciencia, tecnología e innovación es clave para enfrentar los desafíos en la industria de la salud y la recuperación económica tras la pandemia. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 18(2), 122 pp. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/comunicados/aporte-la-ciencia-tecnologia-innovacion-es-clave-enfrentar-desafios-la-industria-la>
- BM. (2017). Explosiones de rocas en el teniente: ENAMI en Busca de la Eficiencia. CIV (48); 50p. Chile. ISSN-0378-0961. Recuperado de: www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/colecciones/BND/00/RE/RE0000545_0048.pdf
- CPCE (2020). Pandemia Covid-19. Centro de Prevención y Control de Enfermedades. 2(3) España. Recuperado de: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/alertas/2020/AE026.pdf>
- Cortés, D. J. (2007). Técnicas de prevención de riesgos laborales. Madrid: Editorial Tebar.

- Díaz de Santos. (2004). Dirección por objetivos: aplicaciones en la pequeña empresa. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Escobar-Pérez, J., y Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. (A. N. Rojas, Ed.) Avances en Medición, 6, 27–36. Recuperado, desde: http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf
- ESSALUD. (2020). EsSalud Lambayeque anunció que el Hospital Luis Heysen atenderá a pacientes con Covid 19. Perú. Recuperado de: <http://noticias.essalud.gob.pe/?inno-noticia=essalud-lamayequ-anuncio-que-el-hospital-luis-heysen-atendera-a-pacientes-con-covid-19>
- Fernández, J. (2010). Gestión por procesos. Madrid: ESIC Editorial.
- Fernández, M. (2011). El Control, fundamento de la gestión por procesos. Madrid: ESIC Editores.
- Fontalvo, T., y Juan, V. (2010). La gestión de la calidad en los servicios ISO 9001:2008. España: Universidad de Cartagena.
- Francés, A. (2011). Estrategia y planes para la empresa: con el cuadro de mando integral. Pearson Education.
- George, D. y Mallery, P. (2013). SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference 11 update. 4th Ed. 1(2). Boston, Nevada, EEUU: Allyn - Bacon. Recuperado, desde: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000162&pid=S1692-2522201100020000600011&lng=es
- Guazmayán, R.C. (2004). Internet y la investigación científica: el uso de los medios y las nuevas tecnologías en la educación. Magisterio, 1(3). Bogotá, ISSN 958-20-0789-3
- Hernández, OHG., Ramiro, MMS., & Trejo, GR. (2020). ¿Cuáles son las medidas de prevención contra el Novel Coronavirus (COVID-19)?. Rev Latin Infect Pediatr.;33(1):4-6. doi:10.35366/92380.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., y Baptista, L. M. (2014). Metodología de la Investigación (6ta ed.). México: McGraw-Hill/ interamericana. Editores, S.A. de C.U. ISBN: 9781456223960

- Hitpass, B. (2014). BPM: Business Process Management Fundamentos y Conceptos de Implementación: Fundamentos y Conceptos de Implementación. Tercera. Santiago de Chile: BPM Center.
- ISO (2015). Sistemas de Gestión de la Calidad - Fundamentos y Vocabulario. ISO 9000:2015. Recuperado de: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es>.
- Jiménez, V. J. M. (2011). «Gestión de Proyectos: Características de la gestión por procesos.» Gestión Empresarial. Recuperado de: <http://www.gestionempresarial.info>.
- Legido, H., Asgari, N., Teo, Y., Leung, G., Oshitani, H., & Fukud, K. (2020). Condiciones estimadas para controlar la pandemia de COVID-19 en escenarios de pre y pos cuarentena en el Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 37(2) ISSN 1726-4642. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.5405>.
- Magretta, J. (2014). Para Entender a Michael Porter: Guía esencial hacia la estrategia y la competencia. México: Grupo Editorial Patria.
- Martínez, A. (2014). Gestión por procesos de negocio: Organización horizontal. ECOBOK.
- Medeiros, A., Daponte, A., Moreira, D., Gil, E., & Kalache, A. (2020). Letalidad del COVID-19: ausencia de patrón epidemiológico, Gaceta Sanitaria, 2020, ISSN 0213-9111, <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.04.001>.
- Medina, A. (2005). Gestión por procesos y creación de valor público: un enfoque analítico. Santo Domingo, República Dominicana: INTEC.
- MINSA. (2020). Sala Situacional COVID-19 (Internet). Recuperado de: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
- Miranda, F., Chamorro, A. y Rubio, S. (2007). Introducción a la gestión de la calidad. Madrid: Delta Publicaciones.
- Muñoz, A. (2009). La gestión de la calidad total en la administración pública. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Noreña, A.L., Alcaraz-Moreno, N., Rojas, J.G. y Rebolledo-Malpica, D. (2012). Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa. Aquichan, 12(3). 263-274. DOI: 10.5294/aqui.2012.12.3.5 Recuperado,

- desde:
<https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/1824>
- OMS (2020a). Análisis COVID-19 healthsystem. European Comission, European Observatory. Recuperado de <https://analysis.covid19healthsystem.org/index.php/category/all/ensuringsufficient-physical-infrastructure-and-workforce-capacity/2-1-physicalinfrastructure/>
- OMS (2020b). Nuevo coronavirus –Tailandia. Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news/item/13-01-2020-who-statement-on-novel-coronavirus-in-thailand>
- Ospina, J. (2016). Propuesta de distribución de planta, para aumentar la productividad en una empresa metalmecánica en Ate Lima, Perú. Universidad San de Loyola. Recuperado de: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2470/1/2016_Ospina_Propuesta_de_distribucion_de_planta.pdf
- Pérez, J. (2010). Gestión por procesos. 4ta. Madrid: ESIC.
- Pérez, P., y Munera, F. (2007). Reflexiones para implementar un sistema de gestión de calidad (ISO 9001:2000). Editorial Universidad Cooperativa de Colombia.
- Prieto, M. (2015). Evaluación de riesgos en el sector de la construcción. Guayaquil: Universidad Miguel Hernández. Recuperado de: <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/2188/1/TFM%20Prieto%20Castell%20C3%B3,%20Mirian%20Ester.pdf>
- Ramírez, C. C. (2015). Seguridad industrial: Un enfoque integral. México, D.F: Limusa
- Riba, Carles. 2002. Diseño Concurrente. Catalunya: Universidad Politècnica de Catalunya.
- Sagi, L., y Vela, G. (2004). Gestión por competencias. Madrid: ESIC Editorial.
- Sánchez, M. (2012). Cuantificación y generación de valor en la cadena de suministro extendida. Del Blanco Editores.
- Seong-Kyu, K. & Jae, CK. (2020). Seguridad y salud en el trabajo. Safety and Health at Work. ISSN: 2093-7911. Instituto de Investigación de Seguridad y Salud Ocupacional, Agencia de Salud y Seguridad Ocupacional de Corea.

Recuperado de: <https://www.journals.elsevier.com/safety-and-health-at-work>

Summers, D. (2006). Administración de la calidad. México D.F.: Pearson Educación.

Tovar, A. (2012). CPIMC Un modelo de administración por procesos: De las estrategias del negocio a la operación de los procesos. 2da. México D.F.: Panorama Editorial.

Tovar, A. y Mota, A. (2007). CPIMC Un Modelo de Admiración por Procesos. (1ra ed.) México: Panorama.

WHO (2017) Communicating risk in public health emergencies: a WHO guideline for emergency risk communication (ERC) policy and practice. World Health Organization.

Recuperado de:
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/259807>. License: CC BY-NC-SA 3.0
IGO

ANEXOS

Anexo 1. Resolución de aprobación del proyecto de investigación



FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO RESOLUCIÓN N° 0252-2022/FIAU-USS

Pimentel, 04 de mayo de 2022

VISTOS:

El Acta de reunión N° 0001 - 2022 - I del Comité de investigación de la Escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL remitida mediante oficio N° 0034-2022/FIAU-II-USS de fecha 04 de mayo de 2022, y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con la Ley Universitaria N° 30220 en su artículo 48° que a letra dice: "La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas.";

Que, de conformidad con el Reglamento de grados y títulos en su artículo 21° señala: "Los temas de trabajo de investigación, trabajo académico y tesis son aprobados por el Comité de Investigación y derivados a la facultad o Escuela de Posgrado, según corresponda, para la emisión de la resolución respectiva. El periodo de vigencia de los mismos será de dos años a partir de su aprobación. En caso un tema perdiera vigencia, el Comité de Investigación evaluará la ampliación de la misma.

Que, de conformidad con el Reglamento de grados y títulos en su artículo 24° señala: La tesis es un estudio que debe denotar rigurosidad metodológica, originalidad, relevancia social, utilidad teórica y/o práctica en el ámbito de la escuela profesional. Para el grado de doctor se requiere una tesis de máxima rigurosidad académica y de carácter original. Es individual para la obtención de un grado; es individual o en pares para obtener un título profesional. Asimismo, en su artículo 25° señala: "El tema debe responder a alguna de las líneas de investigación institucionales de la USS S.A.C."

Que, según documentos de vistos el Comité de investigación de la Escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL acuerda aprobar los temas de Proyecto de Tesis, así como aprobar la designación de asesor y jurados a cargo de los estudiantes o egresados que se detallan en el anexo de la presente Resolución.

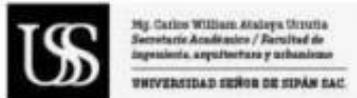
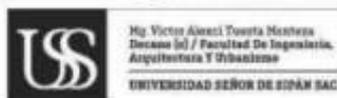
Estando a lo expuesto, y en uso de las atribuciones conferidas y de conformidad con las normas y reglamentos vigentes;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: APROBAR, el Proyecto de Tesis perteneciente a la línea de investigación de INFRAESTRUCTURA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE, a cargo de los estudiantes o egresados del Programa de estudios de INGENIERÍA INDUSTRIAL según se detalla en el anexo de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°: APROBAR, la designación de Asesor especialista y/o Jurado evaluador en el extremo del tema de la tesis y autor quedando tal como se detalla en el anexo de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3°: DEJAR SIN EFECTO, toda Resolución emitida por la Facultad que se oponga a la presente Resolución.



Anexo 2: autorización para el recojo de información

Chiclayo, 17 de julio de 2020

Quien suscribe:

Ing. DARWIN PEÑA TACURE

Representante Legal – Constructora & Consultora GOCTA S.A.C.

AUTORIZA: Permiso para recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación, denominado:

“Gestión de Procesos para reducir los riesgos Ocupacionales ante el Covid-19 en la Empresa Constructora & Consultora GOCTA SAC Chiclayo 2020”

Por el presente, el que suscribe: Darwin Peña Tacure, representante legal de la empresa: Constructora & Consultora GOCTA S.A.C. AUTORIZO a la alumna, Inga Herrera Dessiree Cristina con DNI N°42341624 estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, autora del trabajo de investigación denominado: “Gestión de Procesos para reducir los riesgos Ocupacionales ante el Covid-19 en la Empresa Constructora & Consultora GOCTA SAC Chiclayo 2020”, al uso de dicha información que conforma el expediente técnico, así como hojas de memorias, cálculos entre otros como planos para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de tesis enunciada líneas arriba. De quien solicita.

Se garantiza la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente.



DARWIN PEÑA TACURE
DNI N° 45222178
CONSORCIO SUPERVISOR 4 DE MAYO
REPRESENTANTE COMÚN



DARWIN PENA TACURE
DNI.45222178
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

Anexo 3: Validación del instrumento

Pimentel, 09 de octubre del 2020

Mg. VIDAURO CARPIO INCIO

Presente

Tengo el agrado de dirigirme a usted, considerando su experiencia y amplio conocimiento del tema para solicitarle que, en su condición de **experto**, tenga la gentileza de validar el cuestionario adjunto, que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado: **"GESTIÓN DE PROCESOS PARA REDUCIR LOS RIESGOS OCUPACIONALES ANTE LA COVID-19 EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA GOCTASAC CHICLAYO 2020"**

, que se presentará en la Universidad Señor de Sipán para optar el Título de Ingeniero Industrial.

Gracias por su valioso aporte y participación.

Atentamente

El autor



Dessiree Cristina Inga Herrera

DNI 42341624

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: **VIDAURO CARPIO INCIO**

Grado Académico: Magister Mención: Docencia y Gestión Universitaria

Cargo e institución: Docente Universitario UTP, UCV.

Nombre del instrumento a validar: Encuesta

Título de la Tesis Tesis: **"GESTIÓN DE PROCESOS PARA REDUCIR LOS RIESGOS OCUPACIONALES ANTE LA COVID-19 EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA GOCTASAC CHICLAYO 2020"**

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				X
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				X
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				X
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				X
Viabilidad	Es viable su aplicación				X

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20) = 18

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) **Muy bueno**

Observaciones

Instrumento de entrevista valido para aplicar.

Fecha: 09/10/20

Vidauro Carpio Incio
INGENIERO INDUSTRIAL
CIP 72214
ITSE 0598

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
ENCUESTA

Título: Gestión de procesos para reducir los riesgos ocupacionales ante el Covid-19 en la Empresa Constructora y Consultora Gocta SAC Chiclayo 2020

Objetivo: Determinar la gestión de procesos que permita disminuir los riesgos ocupacionales ante el Covid-19, en la empresa constructora y consultora Gocta SAC.

Marcar con una "X" la respuesta.

Nro.	Pregunta	Si	No
1	¿Ud. tiene conocimiento sobre el Plan para la Vigilancia Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo R.M. 239 -2020 MINSA?		
2	¿Conoce el Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al Covid-19, para el sector Construcción?		
3	¿Tiene Conocimiento si la empresa cuenta con un Plan para la vigilancia y Control Covid -19 de en el trabajo?		
4	¿La empresa cuenta con una zona de control de trabajo en donde se realiza la desinfección y control de vestuario del personal de la empresa?		
5	¿Conoce los factores de riesgo y signos de alarma para Covid-19?		
6	¿Conoce las medidas de protección para Covid -19 durante el desarrollo de su trabajo en la obra?		
7	¿Conoce Ud. las medidas de operación de maquinaria y equipo para la prevención de riesgos de Covid -19?		
8	¿Conoce las medidas de protección del personal con síntomas de contagio del Covid -19 a ser implementadas por la empresa?		
9	¿Conoce el procedimiento de limpieza y desinfección de su centro laboral para la Prevención del Covid -19?		
10	¿Sabe identificar los síntomas para Covid- 19?		
11	¿La empresa prevé el EPP necesario para enfrentar la emergencia sanitaria?		
12	¿Conoce quiénes son los trabajadores con factores de riesgo para Covid-19?		
13	¿La empresa ha capacitado al personal en temas relacionados con el Covid - 19?		
14	¿Se mantiene el lugar de trabajo, vestuario, baño, comedor etc. en perfectas condiciones de limpieza y desinfección?		

Mg. CELSO NAZARIO PURIHUAMAN LEONARDO

Presente

Tengo el agrado de dirigirme a usted, considerando su experiencia y amplio conocimiento del tema para solicitarle que, en su condición de **experto**, tenga la gentileza de validar el cuestionario adjunto, que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado: **"GESTIÓN DE PROCESOS PARA REDUCIR LOS RIESGOS OCUPACIONALES ANTE LA COVID-19 EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA GOCTASAC CHICLAYO 2020"**

, que se presentará en la Universidad Señor de Sipán para optar el Título de Ingeniero Industrial.

Gracias por su valioso aporte y participación.

Atentamente

El autor



Dessiree Cristina Inga Herrera

DNI 42341624

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: **Purihuamán Leonardo Celso Nazario**

Grado Académico: Magister Mención: Docencia y Gestión educativa

Cargo e institución: Docente Universitario USS

Nombre del instrumento a validar: Encuesta

Título de la Tesis Tesis: **"GESTIÓN DE PROCESOS PARA REDUCIR LOS RIESGOS OCUPACIONALES ANTE LA COVID-19 EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA GOCTASAC CHICLAYO 2020"**

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				X
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				X
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				X
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				X
Viabilidad	Es viable su aplicación				X

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20) = 17

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) **Muy bueno**

Observaciones

Instrumento de entrevista valido para aplicar.

Fecha: 08/10/20



Msc. Celso N. Purihuamán Leonardo
INGENIERO QUÍMICO
CIP: 76416

Mg. Larrea Colchado, Luis Roberto

Presente

Tengo el agrado de dirigirme a usted, considerando su experiencia y amplio conocimiento del tema para solicitarle que, en su condición de **experto**, tenga la gentileza de validar el cuestionario adjunto, que será aplicado en la realización del trabajo de investigación titulado: **"GESTIÓN DE PROCESOS PARA REDUCIR LOS RIESGOS OCUPACIONALES ANTE LA COVID-19 EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA GOCTASAC CHICLAYO 2020"**

, que se presentará en la Universidad Señor de Sipán para optar el Título de Ingeniero Industrial.

Gracias por su valioso aporte y participación.

Atentamente

El autor



Dessiree Cristina Inga Herrera

DNI 42341624

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: **Larrea Colchado, Luis Roberto**

Grado Académico: Magister Mención: MBA

Cargo e institución: Docente Universitario USS, UCV.

Nombre del instrumento a validar: Encuesta

Título de la Tesis Tesis: **"GESTIÓN DE PROCESOS PARA REDUCIR LOS RIESGOS OCUPACIONALES ANTE EL COVID-19 EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA GOCTASAC CHICLAYO 2020"**

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				X
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				X
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				X
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				X
Viabilidad	Es viable su aplicación				X

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20) = 18

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) **Muy bueno**

Observaciones

Instrumento de entrevista valido para aplicar.

Fecha: 09/10/20

