

Enfrentando el desafío del COVID-19: Implementación de un programa de seguridad y salud en el trabajo para proteger al personal sanitario en el establecimiento de salud Comunidad Saludable.

Facing the challenge of COVID-19: Implementation of an occupational health and safety program to protect health personnel at the Comunidad Saludable health facility.

Carlos Alberto Lizano Lima

<https://orcid.org/0000-0001-9656-8968>

Evert Peña Calle

<https://orcid.org/0000-0002-5634-4238>

Universidad Cesar Vallejo; Lima – Perú

<http://doi.org/10.62349/revistauno.v.1i1.3>

RESUMEN

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

<https://revistauno.org/>

La investigación tuvo como objetivo diseñar un sistema de seguridad y salud en el trabajo para prevenir la enfermedad por COVID 19, en el personal de salud del establecimiento Comunidad Saludable Sullana, la metodología empleada fue de tipo aplicado, de enfoque cuantitativo y de diseño pre experimental. Se tuvo como resultados que el cumplimiento de los lineamientos de SST es bajo; solo el 50% de los lineamientos del COVID 19 se cumplen, a su vez, se determinó que el porcentaje de personas contagiadas son del 76%; y que 10 de ellos presentan comorbilidades, se elaboró la propuesta del plan de Seguridad y Salud en el trabajo, posterior a ello, se realizó la propuesta del plan de vigilancia prevención y control de COVID-19. Como conclusión se determinó que el cumplimiento de los lineamientos de SST fue 88.70%, siendo un nivel alto de cumplimiento, también se halló que hubo una disminución del 64% de contagios y que el costo beneficio del proyecto fue 1.14; lo que representa que, por cada sol invertido, el establecimiento gana 0.14 soles.

Palabras clave: COVID 19; establecimiento de salud; sistema de SST.

Correspondencia del Autor
carlosalbertoll@gmail.com
evertp1990@gmail.com

ABSTRACT

The general objective of the research was to design a safety and health system at work to prevent the disease by COVID 19, in the health personnel of the Sullana Healthy Community health establishment, the methodology used was of an applied type, with a quantitative approach and pre-experimental design. The results were that compliance with the SST guidelines is low; only 50% of the COVID 19 guidelines are met, in turn, it was determined that the percentage of infected people is 76%; and that 10 of them present comorbidities, before this, an occupational health plan was implemented, a matrix of objectives and goals was also established for the year 2022, the proposal of the Occupational Health and Safety plan was elaborated, after that, the proposal for the prevention and control surveillance plan for COVID-19 was made. In conclusion, it was determined that compliance with the SST guidelines was 88.70%, being a high level of compliance, it was also found that there was a 64% decrease in infections and that the cost benefit of the project was 1.14; which represents that, for each sol invested, the establishment earns 0.14 soles.

Palabras clave: COVID 19; health establishment; OSH system,.

- Recibido: 22 de marzo de 2021
- Arbitrado: 02 de abril de 2021
- Aceptado: 11 de julio de 2021
- Publicado: 1 de agosto de 2021

INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre del año 2019, la autoridad sanitaria de la República Popular de China reportó casos, a la OMS (Organismo Mundial de Salud), con problemas respiratorios, y muchos de los cuales se agravaban, ocurridos en la localidad de Wuan, Provincia Hubei del País de China, la cual después de realizar la investigación respectiva, confirmaron que se trataría de un nuevo tipo de Coronavirus, al que denominaron SARS-CoV-2, el cual se extendió de manera rápida a otras regiones y continentes.

Según las autoridades de salud de la República de China, al 24 de febrero del 2020, de 77,387 casos de COVID 19 en china, 3,387 (4%) eran personas que trabajan en alguna institución médica, así mismo, informaron que hasta el día 3 de abril, 23 profesionales habían fallecido por COVID-19, después se enfermaron en la práctica de la medicina en Wuhan y en otras partes de China.

La pandemia del COVID 19, no solo ha traído enfermedades y muertes entre el personal de salud, sino también ha puesto al descubierto la precariedad de los servicios de salud, así como la ineficiencia de los gobiernos por atender las emergencias sanitarias, donde no solo ha sido problemas físicos sino también psicológicos.

Según la OPS (Organización Panamericana de la Salud), el Continente Americano ha notificado la mayor cantidad de casos del personal de salud enfermo con COVID 19, a pesar que los profesionales de la salud constituyen solo una pequeña parte de la población. Los datos obtenidos al 02 de septiembre del 2020, muestran que casi 2,500 se han infectado con el virus.

El personal de salud en América Latina, enfrenta varios desafíos en la relación del personal infectado con COVID 19, con el total de casos, publicadas entre abril y mayo del 2020, el porcentaje de los casos entre el personal oscila entre 24.5% (Brasil) y 2,1% (Panamá), y donde una mayor proporción se infectaron en algún establecimiento del MINSA.

El Perú, reportó el primer caso importado de COVID-19 el 5 de marzo 2020, luego el virus se propagó por todos los departamentos, alcanzando 1.018.099 casos a nivel nacional al 3 de enero del 2021.

El 15 de marzo del 2020, el estado peruano fue declarado en emergencia sanitaria en todo territorio, donde a los cien días de estado de emergencia ya se sumaba con 1,867 personal médico contagiado con COVID 19, de los cuales el 2.7% (45) se encontraban en UCI, y el 3.4% ya

habían fallecido. El 68.4% de los casos reportados se concentraban en los departamentos de Lima, Loreto, Piura, Lambayeque, Ucayali y la Libertad; y donde se presentaron la mayor cantidad de fallecidos fueron Lima (25) y Loreto (19), seguido de Ucayali, Piura y Lambayeque.

En el ámbito local, durante el año 2020, según datos proporcionados por la Dirección de Epidemiología de la Sub Región de Salud, en la Provincia de Sullana se reportaron 806 casos de profesionales de salud infectados con COVID 19, representando el 6.17% de total de casos reportados durante el año 2020. Los casos de personal sanitario infectado de COVID 19, se concentraron en los distritos de Sullana (7.3%), Bellavista (7,2%), Miguel checa (4.7%) y Lancones (4.6%).

En el distrito de Sullana, se observó que el Hospital de Apoyo II-2 del MINSA, reporto la mayor cantidad de personal sanitario infectado por COVID 19, seguido de Comunidad Saludable con el 14.69% del total de casos, siendo esto uno de los establecimientos más afectados con personal de salud infectado dentro del distrito de Sullana. El Hospital de apoyo II-2 del MINSA, reporto el 48.81% del total de casos, durante el año 2020, con la mayor cantidad de casos en personal de salud infectado con COVID 19, siendo este el único Hospital del MINSA en el ámbito de la Sub Región de Salud Luciano Castillo Colonna, seguido del establecimiento de salud Comunidad Saludable con 14.69%, siendo dentro del distrito Sullana, uno de los más grandes establecimientos de salud y que alberga bajo su jurisdicción la mayor cantidad de población.

Por los motivos expuestos, y siendo la mayor preocupación, ya que el personal de salud es quien desde un inicio de la pandemia está en primera línea, y no solo se ve afectado el, sino también su familia, amistades, y el entorno en que se mueve, es que se realiza este trabajo de investigación, con el objetivo de diseñar un sistema de seguridad y salud en el trabajo para prevenir la enfermedad por COVID 19, en el personal de salud del establecimiento de salud Comunidad Saludable Sullana.

MÉTODO

Para Hernández et al. (2010) Afirma que “La investigación aplicada es aquello en lo que surgen y se conocen los problemas, ya que tiene como objetivo resolver dichos problemas”

Esta investigación, es aplicada y proporcionará un nivel de interpretación, y será posible detallar las causas de la lesión y variaciones de la investigación a analizar. La técnica

desarrollada es analítica, ya que es posible hacer un diagnóstico y así mismo interpretar los componentes de la investigación.

Sabino (2007) habla sobre los diferentes esbozos de estudio, en relación con lo primero hace referencia, de acuerdo a sus propuestas externas, los puros y aplicados, en cuanto a sus objetivos internos, realiza los exploratorios, descriptivos y explicativos, y lo segundo lo define como aquellos diseños bibliográficos, para enmarcarlo, ya que su proceso de recolección de información proviene de fuentes secundarias y, por otro lado, los diseños de campo, cuya manera de obtener los datos e Información proviene de orígenes primarios. En cuanto al diseño, es de tipo no experimental - transversal - descriptiva, por lo que no manipularemos las variables y en la cual analizaremos los datos en su forma natural.

Para la presente investigación la población estará constituida por 60 personas, que son personal de salud que elabora en el Centro de Salud Comunidad Saludable del distrito de Sullana. En la investigación se obvia el muestreo dado que la muestra es igual a la población.

Se tomarán en cuenta las técnicas para recolectar información de manera que permitan comprobar el problema. Dichos instrumentos son múltiples y debe elegirse cuidadosamente para cada tipo de investigación.

De esta forma, la herramienta agrega todo el trabajo previo de la encuesta, resumiendo las aportaciones del marco teórico en el proceso de selección de datos correspondientes al indicador y, por tanto, a las variables o concepto utilizado.

Para cada objetivo específico, se utilizará los siguientes instrumentos:

Matriz IPERC, los que permitirá identificar los peligros significativos y tener una visión de la situación actual del establecimiento y así poder reducir los riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

Encuesta a los trabajadores, esta guía se utilizará para monitorear el estado actual del cuidado del personal del centro de salud comunidad saludable

Ficha clínico epidemiológico, estará dirigida al personal de salud que ha salido confirmado por prueba molecular, antígeno, o prueba rápida positiva a COVID 19, lo que nos permitirá determinar el porcentaje de contagios.

Lista de verificación: Lo que nos permitirá verificar si el establecimiento de salud Comunidad Saludable, está cumpliendo con lo establecido en las directrices políticas y procedimientos según la Ley 972-2020/MINSA.

Procedimientos

Etapa 1: Establecer la situación actual y el nivel de riesgo del EESS, para este objetivo específico se considerará la metodología de la Matriz IPERC, para establecer el nivel de riesgo por contagio de COVID 19 en cada área del establecimiento de salud Comunidad Saludable, donde se valorarán 3 criterios.

Interacción Social, la interacción que tiene el trabajador de salud con el número de personas en su entorno, por lo que se define la tabla 1.

Tabla 1.

Valoración interacción social

Interacción social (A)	Índice
de 1 a 3	1
de 4 a 12	2
más de 12	3

Fuente: Elaboración propia.

Exposición al riesgo, se da por parte de los trabajadores de salud, con personas confirmadas que hayan tenido COVID-19 y personal externo que no cuente dentro del alcance de control, tal cual se detalla en la tabla 2.

Tabla 2.

Valoración exposición al riesgo

Exposición al riesgo (B)	Índice
Si	2
No	1

Fuente: Elaboración propia.

Nivel de frecuencia, se define como el grado de exposición del trabajador de salud, que estará expuesto al virus, según tabla 3.

Tabla 3.

Valoración nivel frecuencia

Nivel de frecuencia (C)	Índice
Baja	1
Alta	2

Fuente: Elaboración propia.

Etapa 2: Encuesta para determinar la percepción del trabajador de salud, la cual aplicaremos una encuesta a los trabajadores de salud para saber cuál es su percepción en cuanto a los contagios de COVID 19, y si el establecimiento cumple con las normas.

Etapa 3: Determinar el porcentaje de contagiados por COVID 19, para este objetivo específico se utilizará la ficha clínico epidemiológico del COVID, dispuesto en la Directiva sanitaria N° 135 -MINSAs/CDC-2021, en la cual se registra todo paciente que cumple con la definición epidemiológica de caso confirmado, sospechoso, probable o descartado.

Etapa 4: Verificación de procedimientos según normas del MINSAs, para tal fin y cumplir con lo dispuesto por la legislación peruana, se procederá a realizar la Lista de Chequeo de vigilancia, prevención y control de COVID-19, a ver si se cumplen las medidas adecuadas para poder trabajar.

Etapa 5: Evaluar el beneficio costo de las propuestas de mejora, el cálculo de costo-beneficio te da una visualización más concisa y simple del grado de éxito que se puede lograr en el proyecto, de tal forma se sabrá si estamos en el camino correcto.

RESULTADOS

Para determinar la situación actual del establecimiento de Salud Comunidad Saludable de Sullana, se procedió a determinar el nivel cumplimiento de los lineamientos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en el establecimiento, para ello, se empleó el check list de la RM 050-2013-TR y mostrándose los resultados siguientes:

Tabla 4.

Porcentaje de cumplimientos de los lineamientos de SGSST

Lineamientos	Sí		No	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
I. Compromiso e Involucramiento	2	1.8%	7	6.4%

II. Política de seguridad y salud ocupacional	4	3.6%	8	7.3%
III. Planeamiento y aplicación	4	3.6%	11	10.0%
IV. Implementación y operación	2	1.8%	22	20.0%
V. Evaluación Normativa	1	0.9%	9	8.2%
VI. Verificación	4	3.6%	19	17.3%
VII. Control de información y documentos	1	0.9%	10	9.1%
VIII. Revisión por la dirección	2	1.8%	4	3.6%
Total	20	18.2%	90	81.8%

Fuente: Elaboración propia.

Como se aprecia en los resultados del check list, la cual se evaluó en el Establecimiento de Salud, lo que dio como resultado en el cumplimiento de los lineamientos, solo es del 18.2%, y mientras que el 81.8% la cual indica que no se está dando cumplimiento a la seguridad, tal resultado, amparado por la lista de chequeo, en la que se observa que el intervalo de 0% a 30% de resultados sí, da un nivel baja al cumplimiento de la SGSST, tales resultados nos dan a conocer que no se está cumpliendo con las inducciones ni supervisiones, tal como la manda la ley 29783, así mismo no se tiene un plan de seguridad ni un supervisor de seguridad.

Después de haber analizado, y determinado que el sistema de seguridad y salud en el trabajo es deficiente, se procedió a aplicar la lista de chequeo de vigilancia del COVID 19.

Tabla 5. Resumen del check list de vigilancia

Respuesta	F	%
No	16	50%
Sí	16	50%
Total	32	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 5 se muestra que el 50% de los ítems evaluados en la lista de chequeo, si se cumplen; mientras que el otro 50% indicaron que no se cumple dichos criterios, esto es debido a que no se evalúa la condición de salud de todos los trabajadores periódicamente, no se toma la temperatura diaria a todo el personal del establecimiento de salud; además que no se ubica un punto de lavado o de dispensador en el ingreso del centro de trabajo; los trabajadores no proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales. A su vez, no se cumple con el distanciamiento social de 2 metros entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica a según corresponda y no existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas.

Posterior a ello, se aplicó la encuesta a los 60 trabajadores, y el resumen de las encuestas se visualizan en las siguientes tablas.

En la pregunta 1, relacionado a las normas implementadas en cuanto al lavado de manos se muestra que el 46.67% de los encuestados manifestaron que no se respeta las normas implementadas en cuanto al lavado de manos; mientras que el 53.33% indicaron que si respetan las normas. En cuanto a la utilización de alcohol antes de entrar y salir del establecimiento de salud se muestra que el 55.00% de los encuestados manifestaron que a veces utilizan alcohol antes de entrar y salir del establecimiento de salud; mientras que el 31.67% usa casi nunca y tan solo el 13.33% nunca lo usa. En lo que se refiere a si se lava las manos antes y después de tocar algún paciente, se evidencia que el 37.10% de los encuestados manifestaron que a veces se lavan las manos antes y después de tocar algún paciente; mientras que el 22.58% lo hace muchas veces; el 27.42% lo hace casi nunca y tan solo el 12.90% nunca lo usa. Con respecto a si se utiliza el EPP de forma correcta, se muestra que el 38.33% de los encuestados manifestaron que a veces utilizan los equipos de protección personal de forma correcta; mientras que el 33.33% lo hace muchas veces; el 20.00% lo hace casi nunca y tan solo el 8.33% nunca lo hace.

Igualmente, en la pregunta relacionada a si mantiene la distancia ante un caso sospechoso o positivo se muestra que el 71.67% de los encuestados manifestaron que muchas veces mantienen la distancia ante un caso sospechosos o positivo de cualquier persona; mientras que el 15.00% lo hace a veces; el 8.33% lo hace casi nunca y tan solo el 5.00% nunca lo hace. La siguiente pregunta sobre si el establecimiento le brinda los EPP según lo estipulado por la NTS 161-MINSA/2020/DGAIN, se obtuvo como resultado que el 78.00% de los encuestados manifestaron que el establecimiento si les brinda los equipos de protección personal según lo estipulado por la NTS 161-MINSA/2020/DGAIN; mientras que el 22.00% indicaron que no reciben esos EPP. Con respecto a la pregunta sobre cada cuánto tiempo le toman prueba COVID 19, el 71.67% de los encuestados manifestaron que la prueba COVID 19 se sacan cada quince días; mientras que el 15.00% indicaron que se sacan mensual; el 8.33% manifestaron que de manera trimestral se sacan las prueba y tan solo el 5% dijeron que se sacan semestral. Así mismo, el 28.33% de los encuestados manifestaron que sí tienen comorbilidades en el cuerpo; mientras que el 71.67% indicaron que no tienen comorbilidad.

Del mismo modo, el 53.33% de los encuestados manifestaron que han salido confirmado por COVID 19; mientras que el 46.67% dijeron que no presentan síntomas de COVID 19. Finalmente, se muestra que el 82.00% de los encuestados manifestaron que no han recibido capacitación por COVID 19 en el último trimestre, y tan solo el 18% indicaron que, si han recibido capacitación por COVID 19.

Luego, de haber aplicado la encuesta a los trabajadores del establecimiento de salud, se procedió a determinar el nivel de riesgos en cada área de trabajo.

Tabla 6.

Nivel de riesgos de las áreas de trabajo

Indicadores de interacción social				Nivel de Riesgo		No Personas
Área	Interacción social (A)	Exposición al riesgo (B)	Nivel de Frecuencia (C.)	Total	Grado de exposición	
				Triaje	1	2
Enfermería	2	2	2	6	Alto	9
Obstetricia	2	2	2	6	Alto	6
Crecimiento y desarrollo	1	2	2	5	Medio	5
Odontología	1	2	2	5	Medio	5
Laboratorio	3	2	2	7	Alto	7
Farmacia	3	2	2	7	Alto	6
Control vectorial	3	2	2	7	Alto	7
Epidemiología	2	2	2	6	Alto	7
Estadística	2	1	1	4	Medio	3

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 6 se muestra el grado de exposición de contagio en cada área que hay dentro del establecimiento de salud comunidad saludable, en el cual se determinó que 6 áreas de trabajos son de grado de exposición alto; y tan solo 4 áreas son de riesgos medio. Por estos resultados hallados, es de suma preocupación debido a que los altos índices de contagios por COVID son elevados.

Posteriormente, se procedió a determinar el porcentaje de personas confirmadas por COVID 19.

Tabla 7.

Porcentaje de personas contagiadas iniciales

Mes	Casos positivos	Casos notificados	% confirmados
Ene-21	7	10	70.00%

Feb-21	3	4	75.00%
Mar-21	6	10	60.00%
Abr-21	6	8	75.00%
May-21	3	3	100.00%
Promedio de % confirmados	25	35	76.00%

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en tabla 7, el promedio del porcentaje de personal contagiado en los meses de enero a mayo del 2021 fue de 76.00%; lo que quiere decir que de cada 100 trabajadores hay 76 personas que arrojan positivos al COVID 19. La positividad fue constante y prevalente en los meses de enero a mayo, luego tuvo una disminución.

Tabla 8.

Porcentaje de personas vulnerables

Comorbilidades	n°	%
Artritis reumatoide	3	30.0%
Bronquitis	1	10.0%
Psoriasis	1	10.0%
Tiroides y sobrepeso	2	20.0%
Alergias	1	10.0%
Gastritis	1	10.0%
Neumonía y asma	1	10.0%
Total	10	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

Con relación al personal vulnerable, de los 35 casos notificados durante el mes de enero a mayo del 2021, se determinó que, de los 35 trabajadores notificados, 10 de ellos, presentan comorbilidades, donde el mayor está representado por la artritis reumatoide; seguido de la tiroides y sobrepeso que representa el 20%.

Tomando en cuenta lo tes expuesto, para solucionar el problema que hay en el establecimiento de salud, en primera instancia se procedió a elaborar el plan de salud ocupacional.

Tabla 9.

Objetivos específicos del plan de salud ocupacional

Objetivos específicos	% de cumplimiento
Cumplir con la realización de exámenes médicos ocupacionales.	100%

Realizar la vigilancia médica ocupacional y entrega de resultados de los resultados médicos ocupacionales a los trabajadores.	100%
Revisión o implementación de procedimientos necesarios para el cumplimiento de la vigilancia médica.	100%
Brindar información y formación al personal en materia de salud ocupacional enfocada a los principales riesgos laborales y prevención en enfermedades ocupacionales.	100%
Promedio de cumplimiento	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 9 se muestra el resumen de cumplimiento de dicho programa, el cual es del 100%; esto quiere decir que, de 100 actividades plasmadas en el programa de salud ocupacional, hasta ahora se están cumplimiento 100 de ellas a cabalidad.

Luego se procedió a establecer la política de Seguridad y Salud en el Trabajo con el fin de establecer las metas y objetivos dentro del establecimiento de salud.

Figura 1.

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

POLITICA DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION

EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD COMUNIDAD SALUDABLE, es una organización que presta servicios de atención de salud a la comunidad de Sullana. Nuestra organización está orientada a satisfacer las necesidades de nuestras partes interesadas pertinentes, actuando bajo el marco de la prevención de la salud y seguridad de nuestros colaboradores y usuarios según la norma legal vigente.

Actualmente contamos con un sistema integrado de Gestión, conformado por el sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y el sistema de gestión de calidad.

Por lo cual nos comprometemos a:

- Hacer partícipe a todos nuestros trabajadores, usuarios, proveedores y contratistas en la responsabilidad y compromiso mutuo
- Comunicación directa y fluida con participación de los trabajadores
- Asegurar que el trabajador realice sus funciones bajo la normatividad legal vigente en temas de SST

En la figura 1 se muestra la política de SST, en base a ello, se estableció una matriz de objetivos y metas. El resumen del cumplimiento de dichos objetivos y metas, se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 10.

Objetivos y metas planteados

Objetivos Estratégico	Objetivos Específicos
Hacer partícipe a todos los trabajadores, usuarios, proveedores y contratistas en la responsabilidad y compromiso mutuo	Cumplir y hacer seguimiento a las actividades programadas
	Controlar y/o reducir el índice de gravedad, frecuencia de accidentes y enfermedades ocupacionales.
	Cumplir con las inspecciones de seguridad y salud en el trabajo
Comunicación directa y fluida con participación de los trabajadores	Solicitud de atención ejecutadas
	Cumplir con las capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo
Asegurar que el trabajador realice sus funciones bajo la normatividad legal vigente en temas de SST	Requisitos legales aplicables

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 10 se muestra los objetivos y metas trazadas por el establecimiento de salud, se obtiene como resultado que los objetivos y metas trazadas por el establecimiento de salud, se ha cumplido al 100% durante el mes de enero a mayo del 2022, esto quiere decir que los lineamientos establecidos en materia de seguridad y salud en el trabajo, si se ha realizado. Luego se elaboró la propuesta del plan de Seguridad y Salud en el trabajo, basado en la ley 29783 y el DS 005-2012-TR.

Posterior a ello, se realizó la propuesta del plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19, a su vez se aplicaron los lineamientos establecidos en la RM 972-2020-MINSA., dicho cumplimiento se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 11.

Cumplimiento de los lineamientos del plan COVID 19

Lineamiento	% de cumplimiento
Limpieza y desinfección de las instalaciones	100%
Evaluación de la condición de salud del trabajador previo al regreso o reincorporación	100%
Lavado y desinfección de manos obligatorio	100%
Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo	100%
Medidas preventivas de aplicación colectiva	100%
Medidas de protección personal	100%
Vigilancia permanente de comorbilidades relacionadas al trabajo en el contexto COVID-19	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 11 se muestra que los lineamientos se cumplieron al 100% con la aplicación de la RM 972-2020-MINSA.

Después de haber aplicado la mejora dentro de la comunidad saludable, se procedió a determinar el nivel de contagio reducido dentro del personal. Y el cumplimiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 12.

Cumplimiento de los lineamientos de SST

Lineamientos	Sí		No	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
I. Compromiso e Involucramiento	10	8.70%	1	0.87%
II. Política de seguridad y salud ocupacional	9	7.83%	3	2.61%
III. Planeamiento y aplicación	13	11.30%	2	1.74%
IV. Implementación y operación	21	18.26%	2	1.74%
V. Evaluación Normativa	10	8.70%	1	0.87%
VI. Verificación	22	19.13%	1	0.87%
VII. Control de información y documentos	11	9.57%	1	0.87%

VIII. Revisión por la dirección	6	5.22%	2	1.74%
Total	102	88.70%	13	11.30%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 12 se muestra que después de la aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo dentro del establecimiento de salud, éste tuvo un cumplimiento del 88.70% de los lineamientos, lo que quiere según la ficha técnica que el nivel de seguridad dentro de la Comunidad Saludable es alto.

Tabla 13.

Cumplimiento de los lineamientos del plan COVID 19

Indicadores de interacción social				Nivel de Riesgo		No Personas
Área	Interacción social (A)	Exposición al riesgo (B)	Nivel de Frecuencia (C.)	Total	Grado de exposición	
Triaje				1	1	1
Enfermería	1	1	1	3	Bajo	9
Obstetricia	0	1	1	2	Bajo	6
Crecimiento y Desarrollo	1	0	0	1	Bajo	5
Odontología	0	0	0	0	Bajo	5
Laboratorio	1	1	1	3	Bajo	7
Farmacia	0	1	1	2	Bajo	6
Control Vectorial	1	0	0	1	Bajo	7
Epidemiología	0	0	0	0	Bajo	7
Estadística	1	1	1	3	Bajo	3

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 13 se muestra el grado de exposición de contagio en cada área que hay dentro del establecimiento de salud comunidad saludable, en el cual se determinó que todas las áreas de trabajos son de grado de exposición bajo; estos resultados se deben a que la correcta y adecuada

implementación de los lineamientos establecidos en el plan COVID 19 basado en la RM 972-2020-MINSA.

Después, se procedió a determinar el porcentaje de personas contagiadas dentro del establecimiento de salud, Comunidad Saludable, donde se mostró el promedio del porcentaje de personas contagiadas en el mes de enero a abril del 2022, el cual fue de 12%; lo que quiere decir que de cada 100 trabajadores dentro del establecimiento de salud comunidad saludable, solo 12 personas salieron positivas al COVID 19.

Tabla 14.

Comparación de los contagios por COVID 19

Mes	Contagios iniciales	Mes	Contagios finales
Ene-21	70%	Ene-22	58%
Feb-21	75%	Feb-22	0%
Mar-21	60%	Mar-22	0%
Abr-21	75%	Abr-22	0%
May-21	100%	May-22	0%
Promedio	76%	Promedio	12%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 14 se muestra la comparación de los porcentajes de contagios de personas por COVID 19, en el cual se determinó que hubo una disminución del 64% de contagios, esto fue posible con la aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo, y el plan para la prevención de contagio por COVID 19 según la RM 972-2020-MINSA.

Con estos datos, se procedió a determinar la validación de la hipótesis de la investigación planteada.

Tabla 15.

Análisis estadístico de los niveles de contagio

	Contagios iniciales	Contagios finales
Media	0.7600	0.1167
Varianza	0.0218	0.0681
Observaciones	5.0000	5.0000

Coefficiente de correlación de Pearson	-0.2274	
Diferencia hipotética de las medias	0.0000	
Grados de libertad	4.0000	
Estadístico t	4.3915	
P(T<=t) una cola	0.0059	
Valor crítico de t (una cola)	2.1318	
P(T<=t) dos colas	0.0118	
Valor crítico de t (dos colas)	2.7764	

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa, la tabla 15 se detalla el resultado estadístico, los niveles de contagios por COVID 19, donde se determinó que el valor $P(T \leq t)$ dos colas = 0.00118; siendo este valor menor al margen de error de investigación es 5%; por ende, repelamos la nula hipótesis de la investigación, y así como admitir la hipótesis de estudio en mención sobre el Sistema de seguridad y salud en el trabajo si previene los contagios por COVID 19 en el personal de salud del establecimiento Comunidad Saludable.

DISCUSIÓN

La investigación de estudio, tuvo como objetivo primordial el de diseñar un sistema de seguridad y salud en el trabajo, para prevenir la enfermedad por COVID 19, en el personal de salud del establecimiento de salud Comunidad Saludable Sullana, obteniendo como resultados, que al realizar la comparación de los porcentajes de contagios de personas por COVID 19, se obtuvo una disminución del 64% de contagios, esto fue posible con el cumplimiento de objetivos y metas de las políticas de seguridad y salud en el trabajo, y la implementación del plan de salud ocupacional, así mismo se halló que el valor estadístico t student $P(T \leq t)$ dos colas cuyo resultado fue 0.00118; siendo este valor menor al margen de error de investigación que es 5%; por ende, repelamos la nula hipótesis de la investigación, y así como se admite la hipótesis del estudio en mención que el Sistema de seguridad y salud en el trabajo si previene los contagios por COVID 19 en el personal de salud del establecimiento de salud Comunidad Saludable.

Estos resultados se asemejan en la investigación de Jacome (2020) quien obtuvo de los resultados, después que se realizó una serie de preguntas sobre sociodemográfica y estado laboral; y utilizo el test de Golberg (EADG) y se añadió la escala sintomática de Estrés SEPPO ARO, lo cual se obtuvo que 10 de 12 colaboradores tuvieron afecciones de estrés, y 11 de 12 estados de depresión y ansiedad, luego se puso en marcha un programa de trabajos para la salud

mental de los trabajadores, y entre sus conclusiones resalta que aparte de los síntomas, el estrés, depresión, y ansiedad, los trabajadores sienten temor por contraer el virus en sus lugares de trabajo, así como contagiar a sus familiares y entorno, lo cual les genera un grado de estrés y afecta a su salud mental.

También se asemeja en la investigación de Restrepo y Mesa (2021) que tuvo como objetivo explorar los retos e implicancias del trabajo en casa, salud y la seguridad en épocas de COVID 19, la cual realizó la revisión de observación de diciembre 2019 a marzo 2021, con los parámetros del Ministerio de trabajo, con la finalidad de identificar peligros, la cual tuvo como resultado que los peligros psicosociales son los que más predominaron, seguido con los peligros ergonómicos, y en último los peligros biológicos, la exposición a estos trae problemas a la salud no solo física, sino también psicológica, la implementación de esta modalidad trae consigo cosas positivas y negativas la cual se trabajó en equipo para minimizarlos.

A su vez, guarda relación con Sucuy (2020) quien tuvo como objetivo plantear un procedimiento de bioseguridad laboral que mejore el nivel de resistencia de los colaboradores de la compañía, la cual lo realizó con la información conseguida en el proceso de evaluación de la condición mencionada y este estado emocional mediante la prueba DASS-21 y cuestionario adaptativo, y el trabajo de modo correlativo y seccional, diseño no experimental, donde los resultados indican que la aptitud de los colaboradores es tan baja como 82.76% y la mitad en 17.24%, también concluyeron que existe una mayor relación entre adaptación y estrés versus ansiedad y depresión, una propuesta de plan de acción de bioseguridad, que consta de 16 protocolos orientados a la prevención, contención, comunicación y apoyo psicológico.

Estos resultados tienen un sustento teórico en Pulache & Sánchez (2020) quien expresa que seguridad, el término, implica la seguridad o confianza que se tiene de algunas condiciones que nos pueden hacer daño, tanto física, psicológica o material, pueden ser controlados, para preservar la salud o algún bien, así como los factores que pueden trastocarnos. La seguridad se aplica a varias áreas según donde se quiera aplicar, existen varios tipos de seguridad, los cuales se puede nombrar a la bioseguridad, seguridad a la población, humana, informática, jurídica, laboral, social, vial, etc.

En esta investigación, se determinó que efectuándose las directrices de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual muestra que solo es el 18.2% cumplieron, mientras que el 81.8% no se

cumple, lo cual nos indica un índice reducido del cumplimiento de la Seguridad y Salud en el Trabajo, a su vez, nos mostró que solo el 50% de los lineamientos del COVID 19 se cumplen y se halló que 6 áreas de trabajos son de grado de exposición alto; y tan solo 4 áreas son de riesgos medio, también se determinó que el porcentaje de personas contagiadas en el mes de enero a mayo del 2021 fue del 76.00%; y en lo que se refiere al personal vulnerable, de los 35 casos notificados durante el mes de enero a mayo del 2021, 10 de ellos, presentan comorbilidades, donde el mayor está representado por la artritis reumatoide; seguido de la tiroides y sobrepeso que representa el 20%.

Dichos resultados se asimilan a la investigación de Martínez (2021) el cual, tuvo como objetivo principal, investigar la influencia de la implementación de los protocolos de bioseguridad en la disminución de contagios COVID-19 en la compañía minera, empezó con un análisis de la compañía en temas de bioseguridad con un análisis estadístico de las personas que estaban contagiadas, así como la situación de la empresa antes de aplicar los protocolos de bioseguridad, la valorización de diagnóstico y un análisis FODA que permitirá la iniciación inmediata de un sistema de gestión de bioseguridad y salud ocupacional, a su vez, es similar a la investigación de Camara (2017) donde su objetivo fue optimizar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa New Glass S.A., se analizó los accidentes leves, incidentes peligrosos, accidente incapacitante y accidentes mortales, como medidas se propuso la mejora de Salud y Seguridad en el trabajo, para minimizar y prevenir los peligros en el trabajo, así como mejoras en el área de producción que fue donde más accidentes ocurrían, entre sus principales conclusiones tenemos que se logró identificar que el área de Producción es la más peligrosa y donde ocurría la mayor incidencia de accidentes entre las que se encuentra luxaciones, fracturas, atriciones y cortes, siendo esta una oportunidad para hacer una mejora en dicha área.

Así mismo es similar a Echenique y Moya (2021), cuya finalidad fue establecer si se da la categorización de peligro en el trabajo en la pandemia COVID 19, en los trabajadores de Hiperbórea Precio Uno, teniendo como resultados que el 70% de los trabajadores se encuentran en nivel bajo de riesgo, y 30% de riesgo laboral medio; y entre sus conclusiones se determinó un nivel bajo de riesgo de los trabajadores, y se recomendó seguir con las medidas de seguridad y optimizarla. Estos hallazgos tienen sustento teórico en Lezcano y Rentería (2017) quienes expresan que, dentro de la ciencia de la seguridad, que se encarga de evaluar, gestionar, los riesgos en las que está un individuo, un bien material o el medio ambiente, en las hay una

marcada diferencia entre la seguridad de las personas (seguridad física), sobre el medio ambiente (seguridad ambiental) y sobre ambiente – laboral (seguridad y limpieza).

Así mismo, el tercer y cuarto objetivo específico, donde se implementó un plan de salud ocupacional, considerando del mes de enero a junio del 2022, donde el cumplimiento fue del 100%, también se estableció una matriz de objetivos y metas para el año 2022, a su vez, se elaboró la propuesta del plan de Seguridad y Salud en el trabajo, basado en la ley 29783 y el DS 005- 2012-TR, posterior a ello, se realizó una propuesta del plan de vigilancia prevención y control de COVID-19, donde se aplicaran los lineamientos establecidos en la RM 972-2020-MINSA, y cumplimiento de los mismos, la cual tendrían que ser del 100%, también se determinó que se tuvo un cumplimiento del 88.70% de los lineamientos de SST, siendo un nivel alto de cumplimiento, a su vez, que todas las áreas de trabajos son de grado de exposición bajo; también se halló que hubo una disminución del 64% de contagios y que el costo beneficio del proyecto es de 1.14; lo cual indica que, por cada sol invertido, el establecimiento de salud gana 0.14 soles, tales resultados tienen relación.

Con la investigación de Panayaco (2020) cuyos resultados nos indicó que los peligros Permisibles fueron el 8%, los peligros Moderados 38%, los peligros Significativos 48% y peligros Intolerables el 5%, la cual indica que está en peligro la seguridad de los colaboradores, se planteó una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como un patrón que ayude en el proceso de selección e implementación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), también se hizo el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, a su vez, se asemeja en Pulache & Sánchez (2020) la cual tuvo como conclusiones que las áreas de Producción y Almacén, que según la metodología aplicada todos los trabajadores se encuentran en un nivel de riesgo medio, y que los obreros son más propensos a contraer el virus que el personal administrativo, la cual se propuso un trabajo para minimizar los riesgos de COVID 19, para la cual se propuso trabajar con la Norma RM 448-2020-MINSA, e implementar el Plan de Vigilancia, prevención de COVID 19 en el trabajo.

CONCLUSIONES

Se determinó que el cumplimiento de los lineamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo el cual muestra que el cumplimiento solo es del 18.2%, mientras que el 81.8% no se cumple, lo cual quiere decir que se tiene un bajo escalón de cumplimiento de la Seguridad y Salud en el

Trabajo, a su vez, se halló que solo el 50% de los lineamientos del COVID 19 se cumplen y se halló que 6 áreas de trabajos son de grado de exposición alto; y tan solo 4 áreas son de riesgo medio.

Se determinó que el porcentaje de personas contagiadas en el mes de enero a mayo del 2021 fue del 76.00%; y en relación con el personal vulnerable, de los 35 casos notificados durante el mes de enero a mayo del 2021, se determinó que 10 de ellos, presentan comorbilidades, donde el mayor está representado por la artritis reumatoide; seguido de la tiroides y sobrepeso que representa el 20%.

Se implementó un plan de salud ocupacional considerado del mes de enero a junio del 2022 donde el cumplimiento fue del 100%, también se estableció una matriz de objetivos y metas para el año 2022, a su vez, se elaboró la propuesta del plan de Seguridad y Salud en el trabajo, basado en la ley 29783 y el DS 005-2012-TR, posterior a ello, se realizó la propuesta del plan de vigilancia prevención y control de COVID-19, donde se aplicaron los lineamientos establecidos en la RM 972-2020-MINSA, y cumplimiento de los mismos fue del 100%.

Se determinó que se tuvo un cumplimiento del 88.70% de los lineamientos de SST, siendo un nivel alto de cumplimiento, a su vez, que todas las áreas de trabajos son de grado de exposición bajo; también se halló que hubo una disminución del 64% de contagios y que el costo beneficio del proyecto es de 1.14; lo cual indica que, por cada sol invertido, el establecimiento de salud gana 0.14 soles.

REFERENCIAS

- Camara, R. A. (2017). Propuesta de mejora de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma OHSAS 18000 para una empresa de procesamiento de cristal. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Echenique, C. M., & Martel, M. (2021). Riesgo laboral en contexto de pandemia COVID-19, en los colaboradores de Hiperbodega precio uno, Huacho. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Jacome, A. (2020). Salud mental y trabajo: estudio de depresión y ansiedad ante el covid-19 en el personal de cajas de un hospital privado de quito-ecuador. [Tesis, Ingeniería en Seguridad Industrial y Salud].

- Martínez, V. (2021). “Reducción de contagios COVID-19 mediante la implementación de protocolos de bioseguridad en la compañía minera kolpa SA” Universidad Nacional del Centro de Perú.
- Panayaco, M. M. (2020). Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la ley No29783 para la empresa industrias Agrícolas SRL Castilla. Universidad Nacional del Norte.
- Pulache, Ro, & Sánchez, N. (2020). Implementación de un plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo en la empresa Océano Seafood SA Universidad Nacional del Norte.
- Restrepo, L., & Mesa, Nc (2021). Retos e implicaciones en seguridad y salud en el trabajo en la modalidad de trabajo en casa, como respuesta en tiempos de pandemia por COVID-19 en Colombia. Pontificia Universidad Javeriana.
- Sucuy, I. P. B. (2020). Afrontamiento del COVID-19 y bioseguridad laboral en la empresa SEMAICA. Universidad Nacional de Chimborazo.