

Universidad Católica de Santa María

Escuela de Postgrado

Maestría en Salud Ocupacional y del Medio Ambiente



“CUMPLIMIENTO DE LA RM 448-2020-MINSA E INCIDENCIA DE CASOS COVID-19, EN CENTROS DE TRABAJO TIPO I DE LA CIUDAD DE CUSCO QUE REACTIVARON SUS OPERACIONES LOS MESES DE JULIO Y AGOSTO DEL 2020”

Tesis presentada por el Bachiller:

Condori Mesco, Luis Felipe

Para optar el Grado Académico de:

**Maestro en Salud Ocupacional y
del Medio Ambiente**

Asesor:

Dr. Azálgara Lazo, Patricio

Arequipa-Perú

2021

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR DE TESIS

Arequipa, 03 de Septiembre del 2021

Dictamen: 001820-C-EPG-2021

Visto el borrador del expediente 001820, presentado por:

2014005311 - CONDORI MESCO LUIS FELIPE

Titulado:

CUMPLIMIENTO DE LA RM 448-2020-MINSA E INCIDENCIA DE CASOS COVID-19, EN CENTROS DE TRABAJO TIPO I DE LA CIUDAD DE CUSCO QUE REACTIVARON SUS OPERACIONES LOS MESES DE JULIO Y AGOSTO DEL 2020

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**0190 - CHOCANO ROSAS DE VIZCARRA TERESA JESUS
DICTAMINADOR**



**1948 - GUTIERREZ MORALES JAVIER HERBERT
DICTAMINADOR**



**6264 - MEDINA ARCE NORMA ROXANA
DICTAMINADOR**



DEDICATORIA

A Dios nuestro Señor en su imagen sincrética del señor de Qoylloryti.

A mi madre que también fue padre para mí.

A mi padrastro que fue el mejor padre.

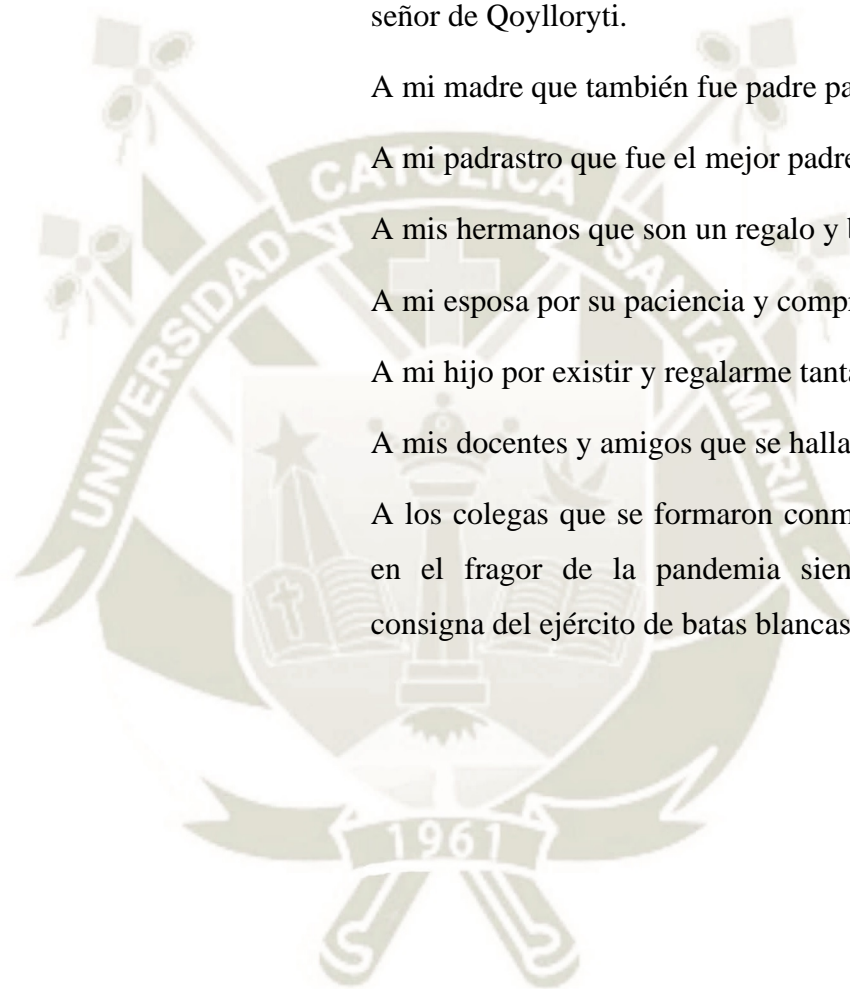
A mis hermanos que son un regalo y bendición.

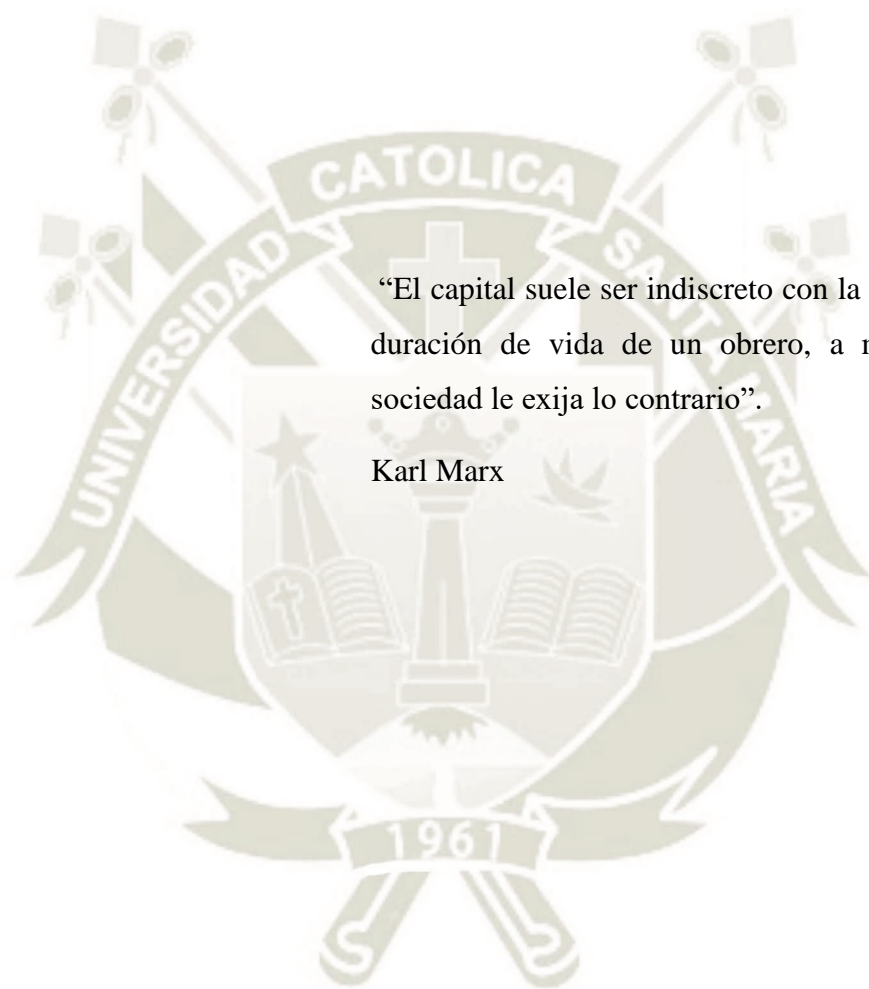
A mi esposa por su paciencia y comprensión.

A mi hijo por existir y regalarme tanta felicidad.

A mis docentes y amigos que se hallan tan lejos.

A los colegas que se formaron conmigo y murieron en el fragor de la pandemia siendo fieles a la consigna del ejército de batas blancas.



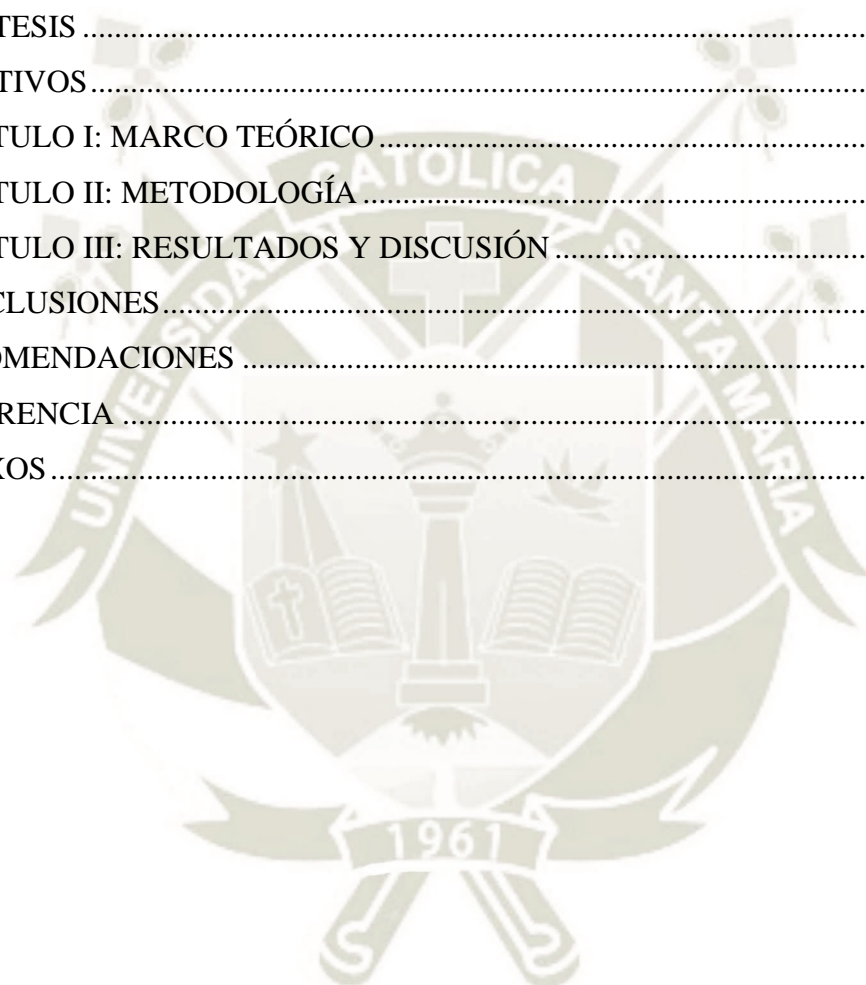


“El capital suele ser indiscreto con la salud o con la duración de vida de un obrero, a menos que la sociedad le exija lo contrario”.

Karl Marx

INDICE GENERAL

RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	1
HIPÓTESIS	4
OBJETIVOS	4
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	5
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	31
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	37
CONCLUSIONES	59
RECOMENDACIONES	60
REFERENCIA	61
ANEXOS	67



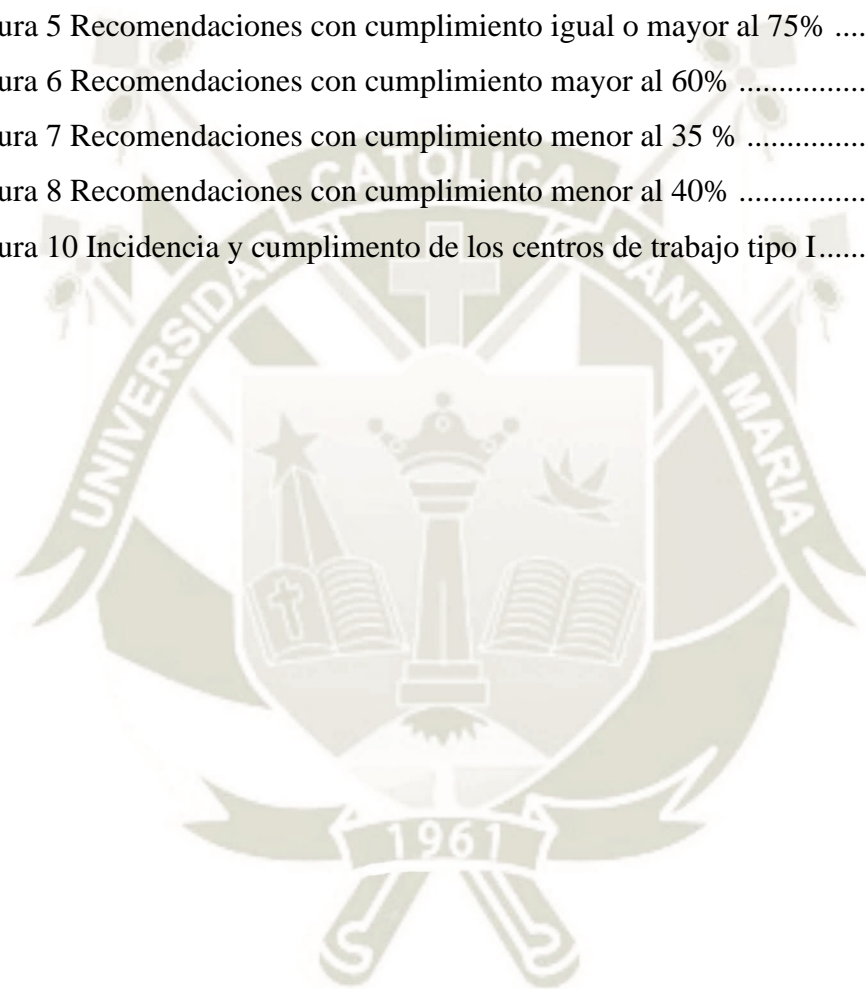
INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipo de empresas o centros de trabajo.....	37
Tabla 2 Nivel de cumplimiento de los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.....	39
Tabla 3 Rangos de cumplimiento de los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.....	40
Tabla 9 Incidencia de casos COVID-19.....	46
Tabla 11 Cumplimiento e Incidencia tabla cruzada para Chi-cuadrado.....	49
Tabla 12 Pruebas de chi-cuadrado	50



INDICE DE FIGURAS

Figura 4 Cumplimiento general detallado de lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	41
Figura 5 Recomendaciones con cumplimiento igual o mayor al 75%	42
Figura 6 Recomendaciones con cumplimiento mayor al 60%	43
Figura 7 Recomendaciones con cumplimiento menor al 35 %	44
Figura 8 Recomendaciones con cumplimiento menor al 40%	45
Figura 10 Incidencia y cumplimiento de los centros de trabajo tipo I.....	48



RESUMEN

El presente trabajo investigación tuvo como objetivo general determinar la relación existente entre el cumplimiento de la R.M. 448-2020 MINSA y la incidencia de casos COVID-19 en centros de trabajo tipo I de la ciudad de Cusco que reactivaron sus operaciones durante los meses de julio y agosto del 2020. La metodología fue de tipo documental- de campo, de nivel descriptivo – correlacional y de corte transversal. Por tanto, se aplicó como técnicas la observación documental, para la variable COVID-19 y la encuesta para medir el cumplimiento de la R.M. 448-2020 MINSA, con sus respectivos instrumentos, la ficha de observación documental y el cuestionario. La población del estudio estuvo conformada por 1746 empresas de Tipo 1 y se determinó la muestra mediante formula y se aplicó un muestreo por cuota, cuyo total fue de 316 empresas.

Durante el análisis, se encontró que, entre empresas tipo I, un 25% tiene un nivel de cumplimiento muy alto, el 22% un nivel alto, por otra parte, existe un 20% de empresas que cumplen con la normativa a un nivel muy bajo, un 19% cumple a nivel medio y el 14% a un nivel bajo, estos datos demuestran que la normativa fue parcialmente acatada durante el periodo de estudio. Asimismo, es importante mencionar que incluso en las empresas con menor cumplimiento existen recomendaciones y lineamientos que pudieron ser implementados, sin existir una proporción elevada de cumplimiento nulo.

La incidencia calculada de casos COVID-19 fue 0,059%, cifra menor a la reportada por el MINSA para la población general, tanto a nivel nacional (tasa de ataque: 3.6×100 habitantes) como regional (1.84%). Al aplicar la prueba Chi-cuadrado de Pearson y otras medidas simétricas se encontró la existencia de una relación entre el cumplimiento de la normativa y la incidencia de casos COVID-19.

Palabras clave: R. M. 448-2020 MINSA, COVID-19.

ABSTRACT

The present research work had as a general objective to determine the relationship between compliance with the R.M. 448-2020 MINSA and the incidence of COVID-19 cases in type I work centers in the city of Cusco that reactivated their operations during the months of July and August 2020. The methodology was documentary-field, descriptive level - correlational and cross-sectional. Therefore, documentary observation was applied as techniques, for the variable COVID-19 and the survey to measure compliance with the R.M. 448-2020 MINSA, with their respective instruments, the documentary observation file and the questionnaire. The study population consisted of 1746 Type 1 companies and the sample was determined by means of a simple random probability sampling, whose total was 316 companies.

During the analysis, it was found that, among type I companies, 25% have a very high level of compliance, 22% a high level, on the other hand, there are 20% of companies that comply with the regulations at a very high level. low, 19% comply at a medium level and 14% at a low level, these data show that the regulations were partially complied with during the study period. Likewise, it is important to mention that even in companies with less compliance there are recommendations and guidelines that could be implemented, without a high proportion of null compliance.

The calculated incidence of COVID-19 cases was 0.059%, a figure lower than that reported by MINSA for the general population, both nationally (attack rate: 3.6 x 100 inhabitants) and regionally (1.84%). When applying Pearson's Chi-square test and other symmetric measures, the existence of a relationship between compliance with regulations and the incidence of COVID-19 cases was found.

Keywords: R. M. 448-2020 MINSA, COVID-19.

LISTA DE ABREVIATURAS

COVID-19:	Enfermedad por Coronavirus 19 (año en que se originó)
EPP:	Equipos de Protección Personal
EPS:	Entidad Promotora de Salud
INEI:	Instituto Nacional de Estadística e Informática
MINSA:	Ministerio de Salud
R.M.:	Resolución Ministerial
SARS-CoV-2:	Síndrome Respiratorio Agudo asociado al COVID de tipo 2
SICOVID:	Sistema Integrado para COVID
D.L.:	Decreto Legislativo
RT-PCR:	Reacción en Cadena de la Polimerasa con Transcriptasa Reversa
SST:	Seguridad y Salud en el Trabajo

INTRODUCCIÓN

Los gobiernos de todos los países centraron esfuerzos en evitar la propagación del COVID-19, incorporando medidas como el aislamiento social, restricciones de movimiento, confinamiento de ciudades y otros, pero estas medidas entorpecieron la generación de ingresos, causando la paralización de la economía de todo un país. Por lo que gran parte del mundo empezó a establecer protocolos de seguridad y prevención para empezar a dinamizar la economía.

Según la Organización Internacional del Trabajo (1), 1000 personas mueren cada día en el mundo debido a accidentes del trabajo y otras 6500 de enfermedades profesionales. Para el año 2019, del 5 a 7% de las muertes a nivel mundial eran a causa de condiciones de trabajo inseguras e insalubres. Para 2020, esta situación se agravó debido al COVID-19, en países europeos, 25% de los casos de contagio correspondieron a casos ocurridos en el personal laboral del sector salud, contagiados durante el desarrollo de sus actividades. Además las pérdidas relacionadas con las indemnizaciones, las jornadas laborales perdidas, las interrupciones de la producción, la formación y la readaptación profesional, y los costes de la atención sanitaria representan alrededor del 3,94 % del PIB mundial.

Por lo tanto la Organización Internacional del Trabajo (2), recomendó revisar o elaborar un plan de continuidad de las actividades que sea compatible con las directrices proporcionadas por las autoridades nacionales y locales con miras a aumentar la capacidad de recuperación de las empresas y apoyar a los trabajadores y sus familias, así como promover la higiene en el lugar de trabajo y aplicar los principios de distanciamiento social; evaluar la responsabilidad de las empresas en materia de indemnización de los trabajadores, en particular en los sectores con una alta exposición laboral a la COVID-19.

En América Latina, el informe de la CEPAL mencionó la necesidad de analizar los desafíos laborales para una reactivación productiva en el escenario posterior a la pandemia. Para ello se consideró necesario un pilar de políticas que prioricen la seguridad y la salud en el trabajo (3), es así que los países han estado incorporando y gradualmente aumentando dispositivos para que las políticas, instituciones, empresas y trabajadores tomen las medidas preventivas necesarias, pero dado que el escenario de solapamiento entre pandemia y posible recuperación es el más probable, no caben dudas

que un afianzamiento de la seguridad laboral es lo que permitirá un regreso seguro y saludable a las actividades.

En lo que respecta al ámbito nacional el Decreto Supremo N° 020-2001-TR del Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del Trabajador, Artículo 7 de la Constitución Política Peruana, así como la ley 29783 “ley de salud y seguridad en el trabajo”, reconoce el derecho a la salud de toda persona en cualquier ámbito, incluido el laboral. La seguridad y salud en el trabajo es una condición básica para la protección social y el desarrollo de las relaciones de trabajo decentes (4).

De allí, que durante el periodo de cuarentena nacional por COVID-19, el gobierno promulgo diversas normativas en cuanto a salud ocupacional con el claro objetivo de reactivar la economía y al mismo tiempo prevenir el contagio por COVID-19 en los trabajadores, buscando que empresas públicas y privadas, grandes y pequeñas, implementen medidas preventivas para evitar o reducir la incidencia de casos en el ambiente laboral. Por tanto, la medida legislativa nacional planteada en el contexto de la pandemia y dispuestas para su cumplimiento a todo nivel, fue la R.M. 239-2020 MINSA.

Aunque posteriormente, el 30 de junio del 2020, fue modificada nuevamente a través de la Resolución Ministerial R.M. 448-2020 MINSA (Lineamientos para la vigilancia prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19), cambio que se realizó debido a la necesidad de actualizar los mecanismos dirigidos a respaldar y proteger a los trabajadores durante el desempeño de sus funciones durante la emergencia sanitaria. Esta resolución implica medidas dirigidas a puestos de trabajo con riesgo de exposición al COVID-19, considerando niveles de riesgo de exposición bajo (no requieren contacto con personas que se conozca o sospeche que están infectados con el COVID-19), mediano (requieren un contacto cercano y frecuente a menos de 1 metro de distancia con el público en general), alto (requiere probable contacto con casos sospechosos o confirmados de COVID-19) y muy alto (requiere contacto con casos sospechosos y confirmados de COVID-19) (13).

Es de señalar que entre los lineamientos está el cumplimiento de forma excepcional y por exigencia, que las entidades públicas y privadas a través de sus servicios de seguridad y salud en el trabajo deben realizar las pruebas serológicas a sus trabajadores

y los resultados de las pruebas deben registrarse en el Sistema Integrado para COVID-19 por la institución que la realiza. De igual forma las empresas públicas o privadas que estén operativas durante la vigencia de emergencia sanitaria, por la COVID-19, son responsables de implantar actividades de vigilancia y monitoreo de la salud integral de los trabajadores y gestionar la notificación del trabajador positivo al Ministerio de Salud. De manera que a nivel nacional el MINSA es responsable de implantar el SICOVID y el Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo. A nivel Regional, son los gobiernos regionales por medio las direcciones y gerencias regionales, a quienes les corresponde supervisar y fiscalizar la salud de los trabajadores de acuerdo al documento técnico. A nivel local lo gobiernos locales y distritales deben supervisar y fiscalizar en el ámbito de sus competencias y emitir disposiciones solo para dar cumplimiento a la Resolución Ministerial (13).

En este sentido, la ciudad de Cusco no es ajena a esta problemática, la reactivación económica implicó exponer a los trabajadores de las empresas al riesgo de contagio por COVID-19, es así que, rigiéndose a la R.M. 448-2020-MINSA, las empresas cuyas actividades involucran exposición al COVID-19 debieron acatar los Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a Covid-19, la mayoría de empresas que dieron continuidad a sus actividades en la ciudad del Cusco eran aquellas que no realizan actividades de riesgo, principalmente aquellas empresas que pertenecen a la categoría de Centros de Trabajo Tipo 1, cuyas características son que están conformadas por entre 5 y 20 trabajadores, y requieren solo de consultoría con un profesional de la salud con capacitación en Salud Ocupacional, Seguridad y Salud en el Trabajo o Gestión de Riesgos de Desastres para la implementación y gestión de un Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo, sin embargo, muchas de estas no implementaron adecuadamente los lineamientos expuestos en la normativa, pues esta requiere cierto grado de conocimiento técnico y profesional para adoptar algunas medidas. Además, se debe contar con determinados recursos financieros y humanos expertos en la materia. Por otra parte, el presente documento técnico exige el cumplimiento de ciertos lineamientos a los cuales solo pueden acceder empresas estables económicamente o que cuenten con un sistema de seguridad y salud ya implementado y a la vez que sea dirigido por profesionales con conocimientos y capacidades para aplicar adecuadamente

el plan de vigilancia y prevención de COVID-19 acorde a lo exigido por la R.M. 448-2020, para el desenvolvimiento normal de las actividades productivas.

En consecuencia, por todo lo planteado es de notar que el nivel de cumplimiento de la normativa vigente en el actual contexto, podría ser variable sobre todo en empresas pequeñas que no manejan estándares de calidad en todos sus procesos y no cuentan con una estructura de seguridad y salud ocupacional para los trabajadores, así como tampoco con los recursos humanos formados para estos fines.

Es por ello, que se hace necesario determinar la relación existente entre el cumplimiento de la R.M. 448-2020 MINSA y la incidencia de casos COVID-19, en centros de trabajo tipo I de la ciudad de Cusco que reactivaron sus operaciones durante los meses de julio y agosto del 2020 y de esta manera verificar si las empresas lograron cumplir con los lineamientos exigidos por las disposiciones normativas tomando en cuenta las diversas recomendaciones en favor de la prevención del contagio por COVID-19 en los centros de trabajo, y si estas medidas fueron realmente efectivas para prevenir la propagación de COVID-19.

HIPÓTESIS

Dado que el Ministerio de Salud ha emitido normas para disminuir los casos COVID-19 y sus contagios en los centros laborales del Perú.

Es probable que exista relación entre el cumplimiento de la R.M. 448-2020 MINSA y la incidencia de casos COVID-19 en centros de trabajo tipo I de la ciudad de Cusco que reactivaron sus operaciones durante los meses de julio y agosto del 2020.

OBJETIVOS

- Objetivo general:

Determinar la relación existente entre el cumplimiento de la R.M. 448-2020 MINSA y la incidencia de casos COVID-19 en centros de trabajo tipo I de la ciudad de Cusco que reactivaron sus operaciones durante los meses de julio y agosto del 2020.

- Objetivos específicos:

- Describir el cumplimiento de la RM 448-2020 MINSA en centros de trabajo tipo I de la ciudad de Cusco que reactivaron sus operaciones durante los meses de julio y agosto del 2020.

- Determinar la incidencia de casos por COVID-19 alcanzado en centros de trabajo tipo I de la ciudad de Cusco que reactivaron sus operaciones durante los meses de julio y agosto del 2020.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1. Marco Conceptual

1.1. COVID-19 (SARS COV -2)

La enfermedad por COVID-19, Es una enfermedad producida por un nuevo tipo de coronavirus que genera síndrome respiratorio agudo severo (SARS COV -2) que afecta a los seres humanos y que fue reportado por primera vez en diciembre del año 2019 en la ciudad de Wuhan de la provincia de Hubei en la República Popular China. La pandemia por COVID-19 se extendió rápidamente siendo declarada una pandemia por la Organización Mundial de la salud el 11 de marzo del 2020, luego el día 6 de marzo del 2020 se reportó el primer caso de infección por coronavirus en el Perú, ante este panorama se tomaron diversas medidas como la vigilancia epidemiológica que abarca desde la búsqueda de casos sospechosos por contacto cercano y su cuarentena estricta hasta el aislamiento de los casos sospechosos por contacto cercano y su cuarentena estricta a partir de ello en el Perú se definieron diversos manejos para todos estos casos según el nivel de gravedad, requerimiento de hospitalización y la realización de pruebas serológicas y moleculares para el diagnóstico de casos positivos. Adicionalmente se aplicaron medidas para el manejo clínico de los casos positivos requiriendo su reporte, además de la implementación en las áreas de trabajo de medidas básicas de prevención para la disminución del riesgo de contagio con el claro objetivo de buscar una menor carga de enfermedad para los centros de atención y los servicios de salud (5).

Hasta la fecha se pudieron definir algunos aspectos importantes con relación al virus y la enfermedad que provoca como la historia natural de la enfermedad, los mecanismos de contagio y se tienen algunos atisbos con relación al tratamiento. Es por ello qué es necesario tener en cuenta, sobre la base de conceptos generales que muchos aspectos relacionados a la pandemia y el virus están todavía en pleno desarrollo y existe una ausencia de mayor evidencia científica para conocer con claridad mayores detalles respecto sobre todo al tratamiento (5).

1.1.1. Mecanismos de transmisión de (SARS COV -2) COVID-19

La OMS mediante una reseña científica publicada el 9 de julio de 2020 aborda aspectos relacionados con los mecanismos de transmisión del (SARS COV -2) COVID-19 a partir de un total de 99 trabajos de investigación de distintas partes del mundo, en esta reseña científica se resumen los mecanismos de transmisión y su prevención sin embargo es necesario tomar en cuenta la recomendación que se hace respecto a la información brindada “Esta reseña científica no es una revisión sistemática, es un documento en el que se refleja el resultado unificado de los análisis rápidos que la OMS y sus asociados han realizado de las publicaciones que figuran en revistas arbitradas y los originales que no han sido objeto de arbitraje científico y que se encuentran en servidores especializados en albergar artículos provisionales. Habida cuenta de que los artículos provisionales aún no han sido objeto de arbitraje científico, sus resultados deben interpretarse con cautela. Además, la presente reseña se fundamenta en varios debates celebrados mediante teleconferencias con el cuadro especial de expertos sobre preparación, capacidad operacional y respuesta en materia de prevención y control de infecciones ante la COVID-19 del Programa de Emergencias Sanitarias de la OMS y el grupo especial de la OMS sobre elaboración de orientaciones en materia de prevención y control de infecciones ante la COVID-19, y en análisis llevados a cabo por expertos externos que disponen de experiencia técnica pertinente”. Como podemos apreciar, a pesar de que muchos de los conceptos publicados son válidos hasta la fecha, es importante tomar en cuenta las recomendaciones hechas con relación al manejo cauteloso de la información adquirida hasta hoy, debido a que nos encontramos frente a una nueva enfermedad sobre la cual vamos conociendo cada día más (6).

1.1.2. Vías de transmisión

Es necesario incidir en algunos aspectos conocidos hasta la fecha respecto a cómo se transmite la enfermedad, tomando en cuenta sin embargo que a pesar de lo descrito muchas a personas no presentan síntomas y por ello también los estudios relacionados a la transmisión de la enfermedad continúan en desarrollo (6).

1.1.2.1. Transmisión por contacto y por gotículas

El SARS-CoV-2 puede transmitirse por contacto directo, indirecto o estrecho con personas infectadas a través de las secreciones contaminadas (por ejemplo, la saliva, las secreciones respiratorias o las gotículas respiratorias) que se expulsan cuando una

persona infectada tose, estornuda, habla o canta. Las gotículas respiratorias tienen un diámetro de cinco a 10 micrómetros (μm); las gotas que tienen un diámetro inferior a 5 μm se denominan núcleos goticulares o aerosoles. La transmisión por gotículas respiratorias puede producirse cuando una persona está en contacto estrecho (en un espacio no mayor a un metro) con una persona infectada que presenta síntomas respiratorios (por ejemplo, tos o estornudos) o que está hablando o cantando; en estas circunstancias, las gotículas respiratorias que contienen el virus pueden llegar a la boca, la nariz o los ojos de una persona expuesta y esto podría causar una infección. Además, podría producirse también una transmisión por contacto indirecto si un hospedero expuesto tiene contacto con un objeto o una superficie contaminada (transmisión por fómites) (6).

1.1.2.2. Transmisión aérea

La transmisión aérea se define como la propagación de un agente infeccioso causada por la diseminación de núcleos goticulares (aerosoles) que siguen siendo infectantes tras permanecer suspendidos en el aire por tiempos prolongados y viajar distancias largas. El SARS-CoV-2 puede transmitirse por vía aérea durante la realización de técnicas y procedimientos médicos en los que se produzcan aerosoles (procedimientos que generen aerosoles) (7).

Existen estudios en los cuales se identificaron partículas virales o material genérico del virus en aire exhalado y determinado tipo de gotículas que producen aerosoles microscópicos (menos de 5 μm) de manera tal que al respirar y hablar podría existir capacidad de contagio si se contara con una suficiente carga viral para infectar al hospedero (7).

Del mismo modo se tiene evidencia de contagio por vía aérea mediante aerosoles asociados a la producción de micro gotículas al cantar en los ensayos de coros, restaurantes y durante la realización de prácticas deportivas, en estos brotes epidémicos reportados no se descarta también la posibilidad de que el contagio se haya dado mediante aerosoles de corto alcance, es por ello que la recomendación del uso de mascarilla y ventilación permanente de áreas cobra relevancia para la prevención del contagio por esta vía (7).

1.1.2.3. Transmisión por fómites

Las secreciones respiratorias o las gotículas que las personas infectadas expulsan pueden contaminar las superficies y los objetos, lo que produce fómites (superficies contaminadas). En dichas superficies es posible detectar mediante RCP-RT viriones del SARS-CoV-2 viables o ARN vírico durante periodos que van desde horas hasta días, dependiendo del entorno, el ambiente (incluidos factores como la temperatura y la humedad) y el tipo de superficie; es posible detectar altas concentraciones de esas partículas especialmente en establecimientos sanitarios en los que se prestó asistencia a pacientes con COVID-19. Por consiguiente, también es posible que el SARS-CoV-2 se transmita indirectamente al tocar objetos contaminados con viriones procedentes de una persona infectada (por ejemplo, los estetoscopios o los termómetros) o superficies en el entorno adyacente, y, posteriormente, tocarse la boca, la nariz o los ojos. Aunque se dispone de datos científicos fiables en relación con la contaminación de superficies por el SARS-CoV-2 y el mantenimiento de la viabilidad de los viriones en determinadas superficies, no existen informes específicos en los que se haya corroborado directamente la transmisión por fómites. La gente que está en contacto con superficies posiblemente contaminadas con frecuencia también tiene contacto estrecho con las personas infectadas, lo que dificulta distinguir entre la transmisión por gotículas respiratorias y por fómites. Sin embargo, habida cuenta de que sistemáticamente se ha informado de contaminación ambiental en la proximidad de personas infectadas y de que otros coronavirus y virus respiratorios pueden contagiarse por esa vía, se ha determinado que la transmisión por fómites es una posible vía de transmisión del SARS-CoV-2 (8).

1.1.2.4. Otras vías de transmisión

También se ha detectado ARN del SARS-CoV-2 en otro tipo de muestras biológicas, por ejemplo, en la orina y las heces de determinados pacientes. En un estudio se observó que existían viriones del SARS-CoV-2 viables en la orina de un paciente y en tres estudios se logró cultivar el SARS-CoV-2 a partir de muestras de heces. Sin embargo, a la fecha no se han publicado informes relativos a la transmisión del SARS-CoV-2 por medio de heces u orina (9).

En algunos estudios se ha comunicado que se detectó ARN del SARS-CoV-2 en plasma o en suero y que los viriones pueden replicarse en glóbulos sanguíneos. Sin embargo, aún existen dudas sobre la importancia que tiene la transmisión hemática y, además, las

bajas concentraciones víricas que se han registrado en plasma y suero indican que es posible que el riesgo de que se produzca transmisión por esta vía sea bajo. Actualmente no hay datos científicos que apunten a que las embarazadas infectadas puedan transmitir el SARS-CoV-2 por vía maternofilial a sus fetos, aunque la información disponible sigue siendo limitada. Recientemente la OMS publicó una reseña científica relativa a la lactancia materna y la COVID-19. En dicha reseña se aclara que en algunas muestras de leche materna de madres infectadas por el SARS-CoV-2 se han encontrado fragmentos de ARN vírico mediante la realización de pruebas de RCP-RT; sin embargo, en los estudios en los que se examinó si era posible aislar el virus se determinó que en las muestras no había viriones viables. Para que se produjera transmisión maternofilial del SARS-CoV-2 sería necesario que en la leche materna existieran viriones capaces de replicarse e infectar y que, además, consiguieran llegar a los órganos blanco y superar el sistema inmunitario de los niños. La OMS recomienda que se aliente a las madres con diagnóstico presunto o confirmado de COVID-19 a que comiencen a amamantar o sigan haciéndolo (9).

Los datos científicos disponibles hasta la fecha indican que el SARS-CoV-2 está estrechamente emparentado con los beta coronavirus que afectan a murciélagos de los que se tiene conocimiento; aún no se tiene certeza sobre la importancia de los hospederos intermedios en la facilitación de la transmisión en los primeros casos de infección en humanos que se registraron. Además de los trabajos de investigación relativos a los posibles hospederos intermedios del SARS-CoV-2, se están realizando una serie de estudios que tienen por objeto comprender mejor la susceptibilidad de distintas especies animales al SARS-CoV-2. Los datos científicos disponibles actualmente parecen indicar que los seres humanos infectados por el SARS-CoV-2 pueden infectar a otros mamíferos, incluidos los perros, los gatos y los visones criados en una explotación. Sin embargo, sigue sin estar claro si existe un riesgo importante de que esos mamíferos infectados transmitan el virus a los seres humanos (9).

1.1.3. Momento de transmisión persona – persona. Transmisión de personas infectadas por el SARS-CoV-2 que presentan síntomas.

En lo que respecta a la transmisión del SARS-CoV-2, parece ser que el virus se propaga principalmente a través de gotículas y el contacto estrecho con personas infectadas que sean casos sintomáticos. En un análisis de 75 465 casos de COVID-19 que se presentaron en China, entre un 78% y un 85% de los agrupamientos de casos se

registraron en entornos domésticos, lo que apunta a que los contagios se producen al mantener contacto estrecho y prolongado. En un estudio realizado en los primeros pacientes que se presentaron en la República de Corea se llegó a la conclusión de que nueve de los 13 casos secundarios que se analizaron eran personas que habían mantenido contacto doméstico con pacientes. Fuera del entorno doméstico, las personas que mantuvieron contacto físico estrecho, compartieron comida o permanecieron en espacios cerrados durante aproximadamente una hora o más con casos sintomáticos, por ejemplo, en centros religiosos, gimnasios o lugares de trabajo, también tuvieron un mayor riesgo de contraer la infección. En otros informes se han corroborado esas conclusiones, ya que se han obtenido resultados similares en relación con la transmisión secundaria en el entorno familiar en distintos países. Transmisión de personas infectadas por el SARS-CoV-2 que no presentan síntomas Los datos preliminares que presentó China apuntaban a que las personas asintomáticas podían infectar a otros. A fin de comprender mejor la importancia de la transmisión que se origina en las personas infectadas asintomáticas, es fundamental distinguir entre la transmisión que deriva de las personas infectadas que nunca presentan síntomas (transmisión asintomática) y la transmisión que deriva de las personas infectadas que aún no han presentado síntomas (transmisión presintomática). Es esencial hacer esa distinción al diseñar estrategias de salud pública que tengan por objeto controlar la transmisión. Aún se desconoce la amplitud de las infecciones asintomáticas verdaderas en las comunidades. Es posible que la proporción de personas que cursan con una infección asintomática varíe según la edad debido a que existe una mayor prevalencia de enfermedades preexistentes en los grupos de edad más avanzada (y, por consiguiente, esas personas tienen un mayor riesgo de cursar con una enfermedad grave a medida que envejecen), y en diversos estudios se ha llegado a la conclusión de que es menos probable que los niños presenten síntomas en comparación con los adultos. En análisis preliminares realizados en los Estados Unidos y China se informó de que muchos casos eran asintomáticos, con base en la ausencia de síntomas en el momento en el que se aplicaron las pruebas; sin embargo, entre un 75% y un 100% de esas personas presentaron síntomas más adelante. En una revisión sistemática realizada recientemente se estimó que la proporción de casos asintomáticos verdaderos oscila entre el 6% y el 41%, con una estimación acumulada del 16% (12%–20%). Sin embargo, todos los estudios que se incluyeron en esa revisión sistemática tienen limitaciones considerables. Por ejemplo, en algunos estudios no se detalló con claridad cómo se hizo el seguimiento de las personas que eran

asintomáticas en el momento en el que se les aplicaron las pruebas, con el fin de determinar si en algún punto presentaron síntomas, y en otros estudios la definición de «asintomático» fue demasiado restrictiva y solo incluyó a las personas que nunca presentaron fiebre o síntomas respiratorios, en lugar de incluir a aquellas que nunca presentaron síntoma alguno. Los resultados de un estudio recientemente realizado en China en el que las infecciones asintomáticas se definieron de manera clara y adecuada apuntan a que la proporción de personas infectadas que nunca presentan síntomas es del 23% (10).

En varios estudios se ha demostrado que las personas infectan a otras antes de que ellas mismas se enfermen, lo que se ve corroborado por los datos disponibles relativos a la excreción de virus (véase lo señalado anteriormente). En un trabajo de investigación centrado en la transmisión llevado a cabo en Singapur se informó de que el 6,4% de los casos secundarios se habían producido como consecuencia de la transmisión presintomática. En un estudio de modelización, en el que se dedujo la fecha del contagio sobre la base de estimaciones del tiempo de generación y el periodo de incubación, se estimó que hasta un 44% (25%-69 %) de la transmisión pudo haberse producido justo antes de que se presentaran los síntomas. Sigue sin estar claro por qué la magnitud de las estimaciones obtenidas a partir de estudios de modelización es distinta de los datos empíricos disponibles. Resulta difícil analizar la transmisión que se origina en las personas infectadas asintomáticas. Sin embargo, es posible recopilar información a partir de labores exhaustivas de rastreo de contactos y estudios epidemiológicos de casos y contactos. La información de las labores de rastreo de contactos que los Estados Miembros han notificado a la OMS, los estudios de transmisión disponibles y una revisión sistemática (un artículo provisional) que se llevó a cabo recientemente parecen indicar que es menos probable que las personas asintomáticas contagien el virus que las sintomáticas. En cuatro estudios distintos llevados a cabo en Brunei Darussalam, Guangzhou (China), Taiwán (China) y la República de Corea se llegó a la conclusión de que entre el 0% y el 2,2% de las personas que cursaron con una infección asintomática infectaron a otras personas, frente al 0,8%-15,4% que se registró en las personas sintomáticas (10).

1.1.4. Desarrollo de medidas para la disminución de la probabilidad de contagio por (SARS COV -2) COVID-19.

De los datos científicos disponibles y los hechos que se han producido se desprende claramente que limitar el contacto estrecho entre las personas infectadas y otras personas es fundamental para interrumpir las cadenas de transmisión del SARS-CoV-2. La mejor manera de prevenir el contagio es determinar los casos presuntos lo antes posible, hacer pruebas y poner en aislamiento a los casos infectantes. Además, es fundamental reconocer a todos los que hayan tenido contacto estrecho con las personas infectadas para que se les ponga en cuarentena, se limite la propagación y se interrumpan las cadenas de transmisión. Al poner en cuarentena a las personas que hayan tenido contacto estrecho, los posibles casos secundarios quedarán separados de las demás personas antes de que presenten síntomas o comiencen a excretar virus (en caso de que estén infectados), lo que impediría que la infección continuara propagándose. El periodo de incubación del SARS-CoV-2, es decir, el tiempo que transcurre entre la exposición al virus y el inicio de los síntomas, es de cinco a seis días, en promedio, pero puede ser incluso de 14 días. Por consiguiente, las personas deben permanecer en cuarentena durante 14 días a partir de la fecha de última exposición a un caso confirmado. De no ser posible poner a los contactos en cuarentena en una vivienda distinta, deben realizar una cuarentena voluntaria en sus domicilios durante 14 días; es posible que las personas que permanezcan en cuarentena voluntaria precisen de asistencia como resultado de adoptar medidas de distanciamiento físico para prevenir la propagación del virus. Dado que las personas infectadas asintomáticas pueden contagiar el virus, también es prudente alentar el uso de mascarillas de tela en lugares públicos en los que haya transmisión comunitaria y en donde no sea posible adoptar otras medidas de prevención, por ejemplo, el distanciamiento físico. Las mascarillas de tela, si se fabrican y se utilizan correctamente, pueden servir como una barrera para las gotículas que las personas expulsan al aire y al medio ambiente. Sin embargo, las mascarillas deben utilizarse como parte de un conjunto integral de medidas preventivas, entre las que se encuentran la higiene frecuente de las manos, el distanciamiento físico siempre que sea posible, los buenos hábitos al toser y estornudar, y la limpieza y la desinfección del entorno. Entre las precauciones que se recomienda adoptar también se encuentra evitar lo más posible las reuniones en entornos cerrados en los que exista hacinamiento,

en particular si no es posible mantener el distanciamiento físico, y garantizar que en todos los entornos cerrados exista una buena ventilación ambiental (11).

1.1.5. Recomendaciones para prevenir la transmisión OMS

Para evitar el contagio, la OMS recomienda adoptar un conjunto integral de medidas, entre ellas:

Determinar los casos presuntos lo antes posible, hacer pruebas y poner en aislamiento a todos los casos (es decir, a las personas infectadas) en establecimientos adecuados (11).

Reconocer a todos los que hayan tenido contacto estrecho con las personas infectadas, ponerlos en cuarentena y hacerles pruebas a aquellos que presenten síntomas para que puedan ponerse en aislamiento en caso de que estén infectados y requieran atención;

Utilizar mascarillas de tela en situaciones específicas, por ejemplo, en lugares públicos en los que haya transmisión comunitaria y en donde no sea posible adoptar otras medidas de prevención, por ejemplo, el distanciamiento físico (11).

Que el personal sanitario que atiende a pacientes con diagnóstico presunto y confirmado de COVID-19 ponga en práctica las precauciones para evitar el contagio por contacto y por gotículas, y practique las precauciones para evitar la transmisión aérea al realizar procedimientos en los que se produzcan aerosoles (11).

Que el personal sanitario y los cuidadores que trabajan en todos los entornos clínicos utilicen ininterrumpidamente una mascarilla médica durante todas las actividades ordinarias que realicen en su turno(11).

Poner en práctica en todo momento la higiene frecuente de las manos, el distanciamiento físico de los demás siempre que sea posible y los buenos hábitos al toser y estornudar; evitar los lugares en los que haya hacinamiento, los entornos en los que pueda producirse contacto estrecho y los espacios reducidos y cerrados con mala ventilación; utilizar mascarillas de tela al encontrarse en espacios cerrados y en los que exista hacinamiento, con el fin de proteger a los demás; y procurar que en todos los entornos cerrados exista buena ventilación ambiental y que el entorno se limpie y desinfecte de manera adecuada (11).

1.1.6. Definición de caso sospechoso de COVID-19 (OMS)

Persona que cumple criterios clínicos y epidemiológicos:

1.1.6.1. Criterios clínicos

Aparición súbita de fiebre y tos

Aparición súbita de tres o más signos o síntomas de la lista siguiente: Fiebre, tos, debilidad general/fatiga, cefalea, mialgia, dolor de garganta, resfriado nasal, disnea, anorexia/náuseas/vómitos, diarrea, estado mental alterado (12).

1.1.6.2. Criterios epidemiológicos

Haber residido o trabajado en una zona de alto riesgo de transmisión del virus: entornos residenciales cerrados o entornos humanitarios como campamentos o estructuras similares para personas desplazadas; en algún momento del periodo de 14 días anterior a la aparición de los síntomas (12)..

Haber residido en una zona en la que haya transmisión comunitaria o haber viajado a ella en algún momento del periodo de 14 días anterior a la aparición de los síntomas (12).

Haber trabajado en un entorno de atención de salud, incluidos establecimientos de salud o en la comunidad; en algún momento del periodo de 14 días anterior a la aparición de los síntomas (12).

1.1.7. Definición de caso probable de COVID-19 (OMS)

Paciente que cumple los criterios clínicos mencionado anteriormente y es contacto de un caso probable o confirmado o está vinculado epidemiológicamente con al menos un caso confirmado (12).

Caso sospechoso con signos indicativos de COVID-19 en las imágenes diagnósticas del tórax (12).

En las pruebas de diagnóstico por imagen torácicas, son indicativos de COVID-19 los signos siguientes:

Radiografía de tórax: opacidades difusas, a menudo redondeadas y situadas en la periferia y la parte inferior de los pulmones (12).

TC de tórax: múltiples opacidades bilaterales en vidrio esmerilado, a menudo redondeadas y situadas en la periferia y la parte inferior de los pulmones (12).

Ecografía pulmonar: líneas pleurales engrosadas, líneas (multifocales, aisladas o confluentes), imágenes de consolidación con o sin broncograma aéreo (12).

Persona con anosmia (pérdida del olfato) o ageusia (pérdida del gusto) de aparición reciente en ausencia de otra causa identificada (12).

Muerte, sin otra causa conocida, en un adulto que hay presentado dificultad respiratoria antes de fallecer y haya estado en contacto con un caso probable o confirmado o vinculado epidemiológicamente con al menos un caso confirmado (12).

1.1.8. Definición de caso confirmado de COVID-19 (OMS)

Persona con infección por el virus de la COVID-19 confirmada en laboratorio, con independencia de los signos y síntomas clínicos (12).

1.2. Resolución Ministerial 448-2020 MINSA

Según La Constitución Política del Perú las leyes son de obligatorio cumplimiento, por tanto, son las resoluciones ministeriales como la R.M. 448-2020 MINSA (13) vigentes para su cumplimiento estricto el día siguiente de su publicación en el Diario Oficial el Peruano.

Al mismo tiempo la Ley General de salud dispone que la salud es condición indispensable para lograr el desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, disponiendo que la protección de la salud es de interés público por tanto es responsabilidad del Estado regularla vigilarla y promoverla garantizando una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población en términos socialmente aceptables de seguridad oportunidad y calidad (49).

El D.L. N° 1161 platea mediante disposición complementaria modificatoria del D.L. N°1504. Decreto Legislativo que fortalece al Instituto Nacional de Salud para la prevención y Control de Enfermedades estableciendo que: la potestad de institución rectora del sistema nacional de salud es del MINSA esta a su vez comprende la facultad que tiene para normar, supervisar, fiscalizar y cuando corresponda sancionar en los ámbitos que comprenden la materia de salud (48).

La rectoría en materia de salud dentro del sector como ya se mencionó la ejerce el Ministerio de salud por cuenta propia o por delegación expresa a través de sus organismos públicos adscritos y dentro del marco de los límites establecidos la presente Ley Orgánica del Poder Ejecutivo las normas sustantivas que regulan la actividad sectorial y las normas que rigen el proceso de descentralización, Asimismo que el Ministerio de salud ente rector del Sistema Nacional de salud y dentro del ámbito de sus

competencias, determina la política, regula y supervisa la prestación de los servicios de salud a nivel nacional en las siguientes instituciones: Essalud, Sanidad policial del Perú, sanidad de las Fuerzas Armadas, instituciones de salud del Gobierno nacional y los gobiernos regionales y locales, y demás instituciones públicas, privadas y público-privadas (48).

La R.M. 448-2020 MINSA en cuanto a su ámbito de aplicación plantea que el documento técnico contiene disposiciones de carácter general para su cumplimiento en todo el territorio nacional, aplicables a las personas jurídicas que desarrollan actividades económicas, entidades del sector público, personal con vínculo laboral y contractual en el sector público y privado según corresponda (13).

1.2.1. Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19

1.2.1.1. Finalidad

Contribuir con la disminución del riesgo de transmisión de COVID-19 en el ámbito laboral, implementando controles, vigilancia y acciones de prevención para trabajadores expuestos (13).

1.2.1.2. Ámbito de aplicación

Al ser de carácter general, es para todo el territorio peruano y aplica a:

- Personas jurídicas que desarrollan actividades económicas.
- Entidades del sector público.
- Personal con vínculo laboral y contractual del sector público y privado (13).

1.2.1.3. Lineamientos

La R.M. 448-2020 MINSA, considera siete lineamientos básicos de aplicación obligatoria, con base en criterios epidemiológicos (13).

Primero: Limpieza y desinfección de los centros de trabajo

Este lineamiento busca asegurar superficies libres de COVID-19, por tanto, el proceso de limpieza y desinfección aplica a ambientes, mobiliario, herramientas, equipos, vehículos, entre otras superficies inertes. Su cumplimiento debe de ser verificado al

inicio de las labores diarias y se debe establecer una frecuencia de limpieza y desinfección durante el día (13).

Segundo: Evaluación de la condición de salud del trabajador previo al regreso o reincorporación al centro de trabajo

Todo responsable de Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo – SST, deberá gestionar que los trabajadores cumplan con los siguientes pasos:

- Identificación del riesgo de exposición a COVID-19 al que está expuesto su puesto de trabajo (13)..
- Deberán completar una Ficha de Sintomatología y entregarla al empleador (13).
- Control de temperatura al ingreso al centro de trabajo (13).
- Todo empleador que sea considerado como caso sospechoso, será manejado de acuerdo al MINSA (13).
- Se debe aplicar obligatoriamente pruebas serológicas o moleculares de vigilancia a aquellos trabajadores que se encuentren en puestos de trabajo de alto y muy alto riesgo de exposición (13).
- Los puestos con una exposición de riesgo mediano y bajo pueden hacerse pruebas únicamente bajo indicación profesional, ya que no es obligatorio para este grupo (13).

Tercero: Lavado y desinfección de manos obligatorio

El empleador debe de proporcionar y asegurar la cantidad suficiente de artículos de lavado y desinfección como: lavadero, agua potable, jabón líquido, papel toalla y alcohol. Uno de los principales puntos de desinfección o lavado se debe ubicar al ingreso del centro laboral, cada centro de lavado o desinfección deberá contar con carteles sobre el lavado correcto y uso de alcohol (13).

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

El empleador debe de asegurar las siguientes actividades para sensibilizar a sus trabajadores:

- Brindar información sobre COVID-19 y los protocolos de seguridad laboral (13).
- Uso de mascarillas, es de manera obligatoria durante el tiempo laboral y el tipo de mascarilla debe ser adecuado al riesgo de exposición (13).

- Reportar inmediatamente la presencia de sintomatología de COVID-19 (13).
- Facilitar medios para responder las inquietudes de los trabajadores con referencia al COVID-19 (13).
- Educar permanentemente en medidas de prevención, para evitar contagios (13).

Quinto: Medidas preventivas de aplicación colectiva

Acciones dirigidas al medio o vía de transmisión de COVID-19, se debe de transmitir:

- El uso adecuado de la mascarilla, tapando nariz y boca obligatoriamente (13).
- Mantener los ambientes ventilados, mantener puertas abiertas para evitar constante contacto con manijas o perillas (13).
- Distanciamiento social de al menos 1 metro entre trabajadores (13).
- Reuniones de trabajo o capacitaciones deberán ser preferentemente virtuales (13).
- Si son reuniones presenciales, el distanciamiento debe de mantenerse (13).
- Se promoverá el uso de medios digitales (13).
- Protección a trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante empleo de barreras físicas (13).
- Evitar aglomeraciones durante el ingreso al centro laboral (13).
- Establecer puntos estratégicos para el acopio de EPP (13).

Sexto: Medidas de protección personal

El empleador debe de asegurar la disponibilidad de EPP e implementar las medidas para su uso correcto y obligatorio, según lo determinado por los profesionales de salud para minimizar el riesgo de contagio en los puestos de trabajo. El uso de mascarillas FFP2, N95 y equivalentes es de uso exclusivo para trabajadores con riesgo alto y muy alto al COVID-19 (13).

Por tanto, los trabajadores con riesgo mediano deben de cumplir con el mínimo estándar de mascarillas quirúrgicas (descartables) o la combinación de mascarillas con protectores faciales y el empleador debe de brindar al menos tres unidades de aquellas mascarillas reutilizables y lavables (13).

Séptimo: Vigilancia de la salud del trabajador en el contexto del COVID-19

Durante la pandemia, el empleador deberá de vigilar permanentemente la salud de sus trabajadores. Como parte de ello, se debe de controlar la temperatura corporal de todos los trabajadores al momento de ingresar y finalizar la jornada laboral, aplica para centro donde hay más de 20 trabajadores (13).

Una temperatura mayor a 37.5°C debe de estar en seguimiento, mientras que un trabajador con temperatura mayor a 38.0°C con síntomas deberá retornar a su domicilio, asimismo deberá de vigilarse la exposición a otros riesgos laborales (13).

1.2.1.4. Prevención de contagio por COVID-19

La R.M. 448-2020 MINSA plantea textualmente en su finalidad: “contribuir con la disminución de Riesgo de transmisión de la COVID-19 en el ámbito laboral, implementando lineamientos generales para la vigilancia prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición” (13).

Del mismo modo dentro de las definiciones operativas se contemplan a su vez los llamados casos sospechosos: de acuerdo con la alerta epidemiológica emitida por el Ministerio de salud. Caso confirmado: aquellos casos sospechosos con una prueba de laboratorio positiva o reactiva para COVID-19 sea en una prueba de reacción en cadena de polimerasa transcriptasa reversa, o en nuestras respiratorias RT-PCR positivas y/o una prueba rápida de detección de IgM/IgG entendiendo que aquellos reactivos de la prueba rápida fueron expuestos al virus, pudiendo estar cursando con la infección (13).

En este sentido es importante detallar que la R.M. 448-2020 MINSA en todo su desarrollo normativo plantea una serie de medidas de preventivas que obligan a cumplir con determinados requerimientos en cuanto a personal médico y/o de enfermería según el número de trabajadores en la empresa, y otros tantos aspectos inclusive de índole documentario o de provisión permanente de equipo de protección o para la implementación de puntos de lavado de manos con adecuada cantidad de sustancias desinfectantes que evidentemente representan una serie de esfuerzos económicos y organizativos de obligatorio cumplimiento que tienen en la citada norma una fuente de verificación (13).

1.3. Centros de Trabajo Tipo 1

Según la normativa vigente para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19 son todos aquellos centros de trabajo que cuentan con 5 a 20 trabajadores, requieren apoyo de un profesional de la salud en Salud Ocupacional,

Seguridad y Salud en el Trabajo o Gestión de Riesgos de Desastres, y no se hallan incluidos en el listado de actividades productivas determinado en el Decreto Supremo N°003-98 SA, según el anexo 1 de la referida norma (14).

1.4. Bases legales

1.4.1. Constitución Política del Perú

Regula de manera general el derecho a la vida, a la integridad física, psíquica y moral, a la salud, a la seguridad social, al trabajo, al respeto de los derechos fundamentales dentro de la relación laboral. La interpretación de los derechos según los tratados de DDHH (50).

1.4.2. Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

La ley 2978 (15) plantea y determina el marco normativo para la prevención de la salud de los trabajadores en empresas públicas, privadas y de toda índole a nivel nacional. La Seguridad y Salud en el Trabajo en el Perú se maneja bajo los siguientes principios (15):

- Principio de prevención
- Principio de responsabilidad
- Principio de cooperación
- Principio de información y capacitación
- Principio de gestión integral
- Principio de atención integral de la salud
- Principio de consulta y participación
- Principio de primacía de la realidad
- Principio de protección (15).

El objetivo es promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia (15).

El ámbito de aplicación corresponde a todos los sectores económicos y de servicios, empleadores y trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios públicos, trabajadores de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional de Perú, y trabajadores independientes (15).

1.4.3. Decreto Supremo N° 005-2012-TR

El Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales (15).

1.4.4. Decreto Supremo N°005-2017-TR

Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2021 (16), su objetivo es promover un marco normativo armónico, coherente e integral sobre seguridad y salud en el trabajo, adaptado a las necesidades de protección de todas las trabajadoras y trabajadores, teniendo como beneficiarios directos a los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, y, como beneficiarios indirectos, a los trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, Trabajadores por cuenta propia y la población en general. Este Plan se maneja en base a seis ejes de acción que son (16):

- Marco normativo
- Información
- Cumplimiento
- Fortalecimiento de capacidades
- Protección social
- Fomento del diálogo social

2. Antecedentes investigativos.

2.1. Antecedentes investigativos locales.

No se encontraron antecedentes investigativos a nivel local para el tema de estudio.

2.2. Antecedentes investigativos nacionales

A. “Desafíos para el manejo y detección de pacientes con COVID-19 en Latinoamérica”. Por Franklin Rómulo Aguilar-Gamboa Hospital Regional Lambayeque. Artículo de febrero-marzo, 2020. Plantea que: la enfermedad por el nuevo coronavirus (COVID-19) causada por el virus SARS-CoV-2, fue detectada por primera vez durante la epidemia del distrito de Wuhan en la provincia de Hubei en China en diciembre de 2019. Desde entonces ha tenido una rápida y efectiva expansión en países

asiáticos y europeos, debido principalmente a la demora en la toma de decisiones para contenerlo a pesar de que es la primera vez que dispone con tanta información en tiempo real de una pandemia, el exceso de la misma podría haber generado diversas interpretaciones, lo que no ha permitido un análisis oportuno del problema en los países más afectados. Por esta razón, y ante el surgimiento de casos en Latinoamérica, se debe considerar la experiencia de lo sucedido en los continentes europeo y asiático, en cuanto al manejo y detección del COVID-19, para enfrentar los desafíos en nuestra región ante la inminente expansión de la enfermedad (17).

B. “Reflexiones sobre el COVID-19, el Colegio Médico del Perú y la Salud Pública”, Por Maguiña Vargas Ciro. Acta Medica Peruana 2020. Menciono que: Hoy como nunca, se habla de salud, cuarentena de brotes, epidemias, pruebas moleculares, inmunidad, propiedades de la lejía, bondades del jabón, ventiladores, entre otros temas. El Colegio Médico del Perú, desde el inicio de esta pandemia, asumió su rol histórico y exigió a las autoridades sanitarias peruanas y al Primer Ministro que se otorgue un mayor presupuesto, que se realicen pruebas de diagnóstico para el COVID-19 en todo el Perú, que se apoye a los recursos humanos, un control comunitario, y ante la gravedad de la situación se pidió optar por la cuarentena, el toque de queda y la prolongación del tiempo del aislamiento social. Está grave situación, una vez pasada la epidemia, exigirá al Estado Peruano, el inicio de una profunda reforma sanitaria, que apunte a un sistema único y universal de la salud, integrado y coordinado, donde se retome el rol rector del Ministerio de Salud, y que además se cuente con recursos económicos sólidos y reales, que sirvan a su vez para tener una red nacional de laboratorios moderna, integrada y de excelente calidad en beneficio de toda la Sociedad Peruana (18).

C. “COVID-19 desde la perspectiva de la prevención primaria”. Por Franchesca L. Sedano-Chiroque y colaboradores. Revista de la Facultad de Medicina Humana, Universidad César Vallejo. Piura, Perú julio del 2020. Describen en su artículo las principales medidas de prevención primaria aplicadas sobre el COVID-19 que recientemente está afectando a nuestro país, considerando aspectos epidemiológicos y recomendaciones aplicadas y reportadas en otros países. Los temas abordados son la prevención de los pacientes viajeros, la importancia de la higiene de manos, prevención por vía respiratoria, políticas en centros educacionales y prevención para el personal de salud. Ello obedece a la necesidad de una mejor caracterización de este nuevo problema de salud en nuestro país, para establecer políticas públicas en base a la prevención de las

complicaciones de este nuevo virus, teniendo en cuenta las valoraciones basadas en evidencia científica, preventiva y social (19).

D. “COVID-19 revisión de la literatura y su impacto en la realidad sanitaria peruana”. Por Córdova-Aguilar, Alberto y Rossani A., Germán. (2020). Revista de la Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, julio del 2020, Lima. Plantea que: En el Perú a mediados de marzo 2020 y ante el inminente contagio de la población, el gobierno instauró políticas sanitarias similares a las tomadas por el gobierno chino. Así, se establecieron medidas de cuarentena y distanciamiento social, la adquisición de nuevas camas y equipos de cuidados intensivos, así como, la contratación y la redistribución de los profesionales capacitados en medicina intensiva. Sin embargo, cualquier estrategia aplicada en otro país para contrarrestar la pandemia debe adecuarse a nuestra realidad, pues pareciera que la cuarentena por sí sola no es suficiente para prevenir la propagación y el impacto socioeconómico de la enfermedad es preocupante. Esta revisión se realizó con el objetivo de conocer el estado actual de la enfermedad y su posible impacto en el sistema de salud peruano. La cuarentena con medidas estrictas de aislamiento y distanciamiento social es precisa dada la realidad sanitaria peruana y el inminente contagio de la población. Estas medidas restrictivas deben evaluarse de forma constante en el país para evitar el colapso del sistema sanitario. Finalmente, es necesario fomentar más investigaciones sobre el tema en nuestra realidad para obtener información de primera fuente y tomar decisiones más adecuadas (20).

2.3. Antecedentes investigativos internacionales

A. “COVID-19: Medidas de prevención y control en la comunidad” por Güner R, Hasanoglu I, Aktaş F. Akara, *Turquia J Med Sci, Turkish Journal of Medical Sciences*, del 21 de abril del 2020. plantea que: El 30 de enero de 2020, la OMS declaró el brote de COVID-19 una emergencia de salud pública de importancia internacional y en marzo de 2020 comenzó a caracterizarlo como una pandemia con el fin de enfatizar la gravedad de la situación e instar a todos los países a tomar medidas para detectar infecciones y prevenir la propagación. Desafortunadamente, no existe ningún medicamento que haya sido aprobado por la FDA, que haya pasado por estudios controlados y haya demostrado un efecto sobre el virus para esta pandemia mundial. Si bien existen curas para enfermedades y desarrollos a pasos agigantados en nuestros días, el arma más fuerte y efectiva que tiene la sociedad contra este virus que está afectando

no solo la salud sino también la economía, la política y el orden social, es la prevención de su enfermedad. Los principales puntos para prevenir la propagación en la sociedad son la higiene de las manos, distanciamiento social y cuarentena. Con una mayor capacidad de realizar pruebas, la detección de más pacientes positivos a COVID-19 en la comunidad también permitirá la reducción de casos secundarios con reglas de cuarentena más estrictas (21).

B. “COVID-19 en Italia: ¿que sigue?” por Remuzzi A, Remuzzi G. Revista Científica The Lancet. 12 de marzo del 2020 Que plantea que es imperativa una respuesta global para preparar los sistemas de salud en todo el mundo. Aunque las medidas de contención en China han reducido los casos nuevos en más de un 90%, esta reducción no es el caso en otros lugares, e Italia se ha visto particularmente afectada. En la actualidad existe una gran preocupación con respecto a la capacidad del sistema nacional de salud italiano para responder eficazmente a las necesidades de los pacientes que están infectados y requieren cuidados intensivos por neumonía por SARS-CoV-2. Nuestro análisis podría ayudar a los líderes políticos y las autoridades de salud a asignar suficientes recursos, incluido el personal, las camas y las instalaciones de cuidados intensivos, para manejar la situación en los próximos días y semanas. Si el brote italiano sigue una tendencia similar a la de la provincia de Hubei, China, el número de pacientes recién infectados podría comenzar a disminuir en 3-4 días, alejándose de la tendencia exponencial. Sin embargo, esto no se puede predecir actualmente debido a las diferencias entre las medidas de distanciamiento social y la capacidad de construir rápidamente instalaciones especializadas en China (22).

C. “Reuniones masivas y reducción de la propagación mundial de COVID-19: un dilema político y de salud pública” por Brian McCloskey y colaboradores, revista científica The Lancet Vol. 395, 04 de April del 2020, Reino Unido, mencionan que: En la actualidad existe poca evidencia sobre la efectividad de las acciones de mitigación individuales para COVID-19. A medida que se disponga de una mejor epidemiología sobre COVID-19 y evidencia sobre la efectividad de diferentes estrategias de mitigación, la herramienta de Evaluación de Riesgos de COVID-19 para los se perfeccionará continuamente para reflejar los cambios en los conocimientos. Este proceso riguroso puede informar la evaluación de riesgos y la toma de decisiones sobre los eventos de reunión masiva durante la pandemia de COVID-19. Dichas evaluaciones de riesgo de eventos de reunión masiva deben revisarse periódicamente durante la

planificación y actualizarse inmediatamente antes de la fase operativa de eventos de reunión masiva, especialmente a la luz de la evolución de las situaciones epidemiológicas nacionales e internacionales. Aún no existe una base de evidencia específica para la planificación e implementación de un evento de reunión masiva durante la pandemia de COVID-19. La detección y el monitoreo de COVID-19 relacionado con eventos de reunión masiva deben considerarse en el contexto de los esquemas de vigilancia que ya existen y si se considera necesario una vigilancia nueva o mejorada. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, los organizadores deben acordar de antemano las circunstancias en las que sería necesario mejorar las medidas de mitigación de riesgos o posponer o cancelar el evento. A pesar del desarrollo de la herramienta de Evaluación de Riesgos de COVID-19 para eventos de reunión masiva, los eventos continúan siendo cancelados sin que se realice esta evaluación de riesgos y sin una clara comunicación de justificación en términos del impacto esperado en la propagación de COVID-19. Estas cancelaciones tienen impactos sociales y económicos en la moral pública, en las economías nacionales y en los medios de vida individuales. Es necesario determinar el efecto de las cancelaciones de eventos de reunión masiva sobre la reducción de la propagación de COVID-19. La comunidad de salud pública mundial debe considerar los efectos de las cancelaciones de eventos de reunión masiva en el bienestar futuro de las comunidades a través de la recesión económica o la pérdida de puestos de trabajo, así como a través de la propagación, o no, de COVID-19. A menudo se utiliza un enfoque de precaución para explicar las cancelaciones de eventos de reunión masiva, pero ¿cuándo se vuelve contraproducente una gran precaución? El consejo general durante la pandemia de COVID-19 en curso es que los eventos deben cancelarse o posponerse sobre la base de una evaluación de riesgos específica del contexto. Si se toma la decisión de proceder con los eventos de reunión masiva, se deben implementar medidas de mitigación del riesgo, de acuerdo con la orientación de la OMS sobre distanciamiento social para COVID-19 y la justificación de la decisión debe explicarse claramente y comunicarse al público (23).

D. “Efecto de la aplicación temprana de intervenciones de distanciamiento social en la mortalidad por COVID-19 durante la primera ola pandémica: un análisis de datos longitudinales de 37 países” por Daniele Piovani y colaboradores, Asociación británica de infectología – Reino Unido, del 28 de noviembre del 2020. Donde se expone que: La mortalidad acumulada por Covid-19 durante la primera ola pandémica

varió ampliamente entre los países (rango, 4.16 a 855 muertes por millón de habitantes). En promedio, el retraso de un día en la aplicación de la prohibición de reuniones masivas se asoció con un aumento ajustado en la mortalidad acumulada por Covid-19 en un 6,97% (IC del 95%, 3,45 a 10,5), mientras que un retraso de un día en el cierre de escuelas se asoció con un aumento del 4,37% (IC del 95%, 1,58 a 7,17) durante el período de estudio. Estimando que, si cada país hubiera promulgado ambas intervenciones una semana antes, la mortalidad acumulada por Covid-19 podría haberse reducido en un promedio de 44,1% (IC del 95%, 20,2 a 67,9). Concluyendo que: la aplicación temprana de la prohibición de reuniones masivas y el cierre de escuelas en los epicentros de los brotes se asoció con una reducción importante de la mortalidad acumulada por Covid-19 durante la primera ola pandémica. Estos hallazgos pueden respaldar la toma de decisiones políticas (24).

E. “Intervenciones de distanciamiento físico e incidencia de la enfermedad por coronavirus 2019: experimento natural en 149 países” por Islam N. y colaboradores. *BMJ and Turkish Journal of Medical Sciences*, 21 de abril del 2020, USA, Reino Unido y otros países, muestran en su estudio que: los cocientes de tasas de incidencia (TIR) de COVID-19 antes y después de la implementación de las intervenciones de distanciamiento físico, estimadas con datos hasta el 30 de mayo de 2020 o 30 días después de la intervención, lo que ocurra primero. Las TIR se sintetizaron en todos los países mediante un metaanálisis de efectos aleatorios. En promedio, la implementación de cualquier intervención de distanciamiento físico se asoció con una reducción general en la incidencia de COVID-19 del 13% (TIR 0,87; intervalo de confianza del 95%: 0,85 a 0,89; n = 149 países). El cierre del transporte público no se asoció con ninguna reducción adicional en la incidencia de COVID-19 cuando se implementaron las otras cuatro intervenciones de distanciamiento físico (la TIR combinada con y sin cierre del transporte público fue de 0,85; 0,82 a 0,88; n = 72 y 0,87, 0,84 a 0,91; n = 32, respectivamente). Los datos de 11 países también sugirieron una efectividad general similar (IRR combinada 0,85, 0,81 a 0,89) cuando se establecieron cierres de escuelas, cierres de lugares de trabajo y restricciones a las reuniones masivas. En cuanto a la secuencia de intervenciones, la implementación más temprana del bloqueo se asoció con una mayor reducción en la incidencia de COVID-19 (TIR combinada 0,86, 0,84 a 0,89; n = 105) en comparación con una implementación retrasada del encierro después de que se implementaron otras intervenciones de distanciamiento físico (TIR combinado 0,90;

0,87 a 0,94; $n = 41$). Las intervenciones de distanciamiento físico se asociaron con reducciones en la incidencia de COVID-19 a nivel mundial. No se encontró evidencia de un efecto adicional del cierre del transporte público cuando se implementaron las otras cuatro medidas de distanciamiento físico. La implementación anterior del bloqueo se asoció con una mayor reducción en la incidencia de COVID-19. Estos hallazgos podrían respaldar las decisiones políticas a medida que los países se preparan para imponer o eliminar las medidas de distanciamiento físico en las olas epidémicas actuales o futuras (25).

F. “Impacto de las medidas de prevención autoimpuestas y el distanciamiento social a corto plazo impuesto por el gobierno en la mitigación y el retraso de una epidemia de COVID-19: un estudio de modelado” por Alexandra Teslya y colaboradores, Plos Medicine, 21 de julio del 2020, muestra que: sus resultados sugieren que la diseminación de información sobre COVID-19, que provoca la adopción individual del lavado de manos, el uso de mascarillas y el distanciamiento social, puede ser una estrategia eficaz para mitigar y retrasar la epidemia. El distanciamiento social impuesto por el gobierno a corto plazo iniciado temprano puede ganar tiempo para que los sistemas de salud se preparen para una carga de COVID-19 cada vez mayor. Destacamos la importancia de la concientización sobre la enfermedad en el control de la epidemia en curso y recomendamos que, además de las políticas de distanciamiento social, los gobiernos y las instituciones de salud pública movilicen a las personas para que adopten medidas autoimpuestas de probada eficacia para afrontar con éxito el COVID-19 (26).

G. “Evaluar el impacto de las órdenes de quedarse en casa en el momento de alcanzar la carga máxima de casos y muertes por Covid-19: ¿importa el momento?” por A. Hayes L y colaboradores, JD BMC Public Health. 2020. Muestran que: Luego de realizar un análisis observacional de abril a mayo de 2020 e incluir tanto otros países como los estados de EE. UU. Con pedidos conocidos de quedarse en casa, la exposición principal fue el tiempo entre la fecha del primer caso informado de COVID-19 y un mandato de quedarse en casa implementado para cada región, sus resultados primarios fueron el tiempo desde el primer caso informado hasta el mayor número de casos diarios y muertes diarias. Realizando un análisis de regresión lineal, controlando la tasa de casos del brote en cada región respectiva encontrando que para los países y estados de EE. UU., Un período de tiempo más largo entre el primer caso

informado y los mandatos de estadía en el hogar se asoció con un tiempo más largo para alcanzar tanto el recuento máximo diario de casos como de muertes. El mayor efecto fue entre las regiones clasificadas como el 10% más reciente en implementar un mandato, que en los EE. UU., Predijo 35,3 días adicionales (IC del 95%: 18,2, 52,5) para el número máximo de casos y 38,3 días (IC del 95%: 23,6, 53,0) hasta el número máximo de muertes. concluyendo que el estudio respalda la asociación entre el momento de las órdenes de permanencia en el hogar y el tiempo hasta el pico de recuentos de casos y muertes para ambos países y estados de EE. UU. Las regiones en las que los mandatos se implementaron tardíamente experimentaron una duración prolongada para alcanzar tanto el recuento máximo diario de casos como de muertes (27).

H. “Medidas de política pública para la prevención y la atención de la salud y sus efectos en la economía- mayo 2020 México”. Por Ernesto David Orozco Rivera del Instituto Belisario Domínguez, edición número 7, marzo del 2020, México. En esta nota estratégica se actualiza y amplía el panorama de la situación en México y el mundo que se analizó en el documento de trabajo “Características, medidas de política pública y riesgos de la pandemia del Covid-19” publicado por el IBD en marzo de 2020 (véase Martínez, Torres y Orozco, 2020). Para tal efecto, se divide en cinco apartados. En primer lugar, se hará un breve recuento de las directrices internacionales para las intervenciones públicas planteadas en el seno de la OMS y del BID para atender la emergencia sanitaria y la crisis económica en el ámbito regional. En segundo lugar, se enlistarán las principales medidas adoptadas por los gobiernos de los países con mayores casos de contagios para mitigar y contener la pandemia. En tercer lugar, se expondrán las políticas de salud pública implementadas en México para el mismo fin. En cuarto lugar, se identificarán las medidas económicas seguidas en el ámbito internacional para aminorar el impacto del Covid-19 en las finanzas nacionales y globales. Por último, se explicarán las medidas económicas a nivel nacional anunciadas por el Ejecutivo federal el 5 de abril del 2020 (28).

I. “Retorno al trabajo y la COVID-19” Por Antonio Ramón Gómez García del Observatorio Ecuatoriano de Seguridad y Salud en el Trabajo. Universidad Espíritu Santo. Ecuador. 28 de abril del 2020. Plantea que: Ante la necesidad y urgencia de orientaciones ajustadas al contexto laboral ecuatoriano para evitar posibles contagios en la población trabajadora, la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo del

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, en coordinación y colaboración con diferentes grupos de trabajo multidisciplinarios de asociaciones, fundaciones sociedades y universidades del país, han elaborado dos documentos importantes y que son forzosamente obligatorios mencionarlos para su conocimiento (29).

J. “La salud de los trabajadores y la COVID-19”, Por Fernando G. Benavides del centro de investigación laboral, Universidad Pompeu Fabra IMIM, PSMar, Barcelona, España del 15 de abril del 2020. Plantea que la pandemia de la COVID-19 está afectando a toda la sociedad, y de manera especial a los trabajadores y a las empresas. Los ajustes de plantilla, algunos temporales, la reducción de horarios, el teletrabajo, son algunos de los cambios masivos que se están produciendo consecuencia directa de la pandemia. Cuánto quede de todo esto estará por ver (30).

K. “Posibles efectos del Coronavirus en la economía mundial”. Por José Luis Clavellina Miller, Instituto Belisario Domínguez, Numero 75, marzo del 2020, México. La expansión la epidemia de coronavirus está afectando de forma importante la actividad económica global. Sectores como el turismo, el comercio y las cadenas de producción y abastecimiento se encuentran entre los principales afectados. Algunos especialistas señalan que estos efectos serán temporales y anticipan una recuperación a partir del segundo o tercer trimestre del 2020. Sin embargo, los países deben estar preparados ante posibles crisis relacionadas con la salud y el cambio climático (31).

L. “Prevención de COVID-19 en el lugar de trabajo” por George, Robin & George, Ann. SAMJ Editorial Vol. 110, Nro. 4, Abril 2020 Sudáfrica. Donde se plantea que se debe aprovechar la ventana de oportunidad que brinda el desarrollo incipiente de la pandemia en esta región del planeta, de manera tal que se implementen las recomendaciones brindadas por la OMS para limitar la expansión de contagios en los centros de trabajo mediante la implementación de protocolos en los cuales actúen equipos multidisciplinarios que cuenten con el apoyo he interés de los representantes de las empresas, implementando equipos de respuesta al riesgo la cual a su vez debería adoptar una estrategia sistemática e integral para contener la propagación de COVID-19, para que luego de ser aceptado implementado, la eficacia del plan debería ser evaluado de forma continua para realizar las mejoras cada vez que estas sean necesarias(32).

M. “COVID-19 y Salud Ocupacional”. Por la academia Nacional de Medicina Francesa. Revista científica ELSEVIER, 3 de abril del 2020. Donde se plantea que las

instituciones relacionadas con la salud pública, direcciones y secretarías generales, además de todos los organismos nacionales posibles relacionados al tema, tienen la responsabilidad de proteger a todos sus trabajadores mediante la adopción de recomendaciones como: distanciamiento, suministro de guantes, mascarillas, medidas de desinfección, medidas de barrera entre otras dirigidas a todos los sectores de la producción como: recepcionistas, vendedores, transportistas públicos y varios otros que cumplen diversas funciones además de las esenciales como en el caso del personal de salud. Planteando desde entonces la posibilidad y recomendación de incorporar las enfermedades por contaminación ocupacional, como patología a ser declarada enfermedad relacionada al trabajo (49).



CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

1. Tipo y nivel de investigación:

El presente estudio es tipo de campo - documental, puesto que se recurrió a campo para obtener información de los participantes y luego se analizaron los documentos generados.

La investigación es de nivel descriptivo - correlacional y corte transversal, pues se describirán las variables y a partir de ello, se estimó el nivel de relación; por otro lado, la investigación se realizó en diferentes tiempos.

2. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación.

2.1. Técnicas

El presente trabajo de investigación, aplico dos técnicas para recolectar datos. Para la primera variable, incidencia de COVID-19, se empleó la observación documental mientras que, para la segunda variable, cumplimiento de la R.M. 448-2020 MINSA, fue la encuesta.

2.2. Instrumentos

Como instrumentos del estudio, se consideraron las siguientes:

Para la primera variable, incidencia de casos COVID-19, se aplicó la ficha de recolección de datos. (anexo 5). Para recabar el número de trabajadores registrados en el plan de vigilancia y el número de casos COVID-19 identificados en el centro de trabajo.

Es necesario mencionar que este instrumento fue validado por juicio de expertos.

A partir de este instrumento se determinó la incidencia mediante la siguiente formula:

$$\text{Incidencia} = \frac{\text{Número de casos nuevos} \times \text{Periodo de tiempo}}{\text{Población en riesgo}}$$

La recolección de datos de la segunda variable, cumplimiento de la R.M. 448-2020 MINSA, se realizó a través de cuestionarios, los cuales fueron aplicados a los empresarios de la ciudad del Cusco. (anexo 4)

El mencionado cuestionario, estuvo compuesto por 32 preguntas con respuestas cerradas, Sí y No. El cumplimiento se interpreta de la siguiente manera:

MUY ALTO: 80% - 100%
ALTO: 60% - 79%
MEDIO: 40% - 59%
BAJO: 20% - 39%
MUY BAJO: 0% - 19%

3.3. Cuadro de coherencias

Cuadro de coherencias

Variable	Indicador/ Subindicador	Técnicas e instrumentos	Numero de pregunta en el instrumento
Nivel de cumplimiento de la RM 448-2020 MINSA	Limpieza	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario (anexo 4 RM 448-2020 MINSA)	
	Limpieza y Desinfección del centro de labores.		1;2
	Condición de salud de todos los trabajadores periódicamente		
	Identificación de signos y síntomas de COVID-19		3;4
	Aplicación de pruebas serológicas		5
	Casos sospechosos		
	Identificación de casos sospechosos y contactos		6;7
	Reporte de casos sospechosos.		8
	Seguimiento de casos.		9
	Medidas de higiene		
	Implementación de puntos de lavado, desinfección y acopio		10;11;12
	Medios de protección y prácticas de higiene laboral.		13;14
	Sensibilización		
	Promoción de información sobre la COVID-19, para su prevención y absolución de dudas.		15;16;18
	Uso de Equipos de protección personal en el centro laboral.		17
	Medidas preventivas		
	Adecuación de ambientes.		19
	Medidas de distanciamiento.		20
	Barreras de protección.		21
	Medidas preventivas colectivas.		22;23
	Uso correcto de Equipos de protección personal.		24;25
	Disposición permanente de equipos de protección personal.		26;23
	Vigilancia		
Control de signos y síntomas.	27		
Prevención psicológica.	29		
Registro de casos	28;30		
Aislamiento de casos positivos a COVID-19.	31;32		
Incidencia de casos COVID-19	Número de casos nuevos COVID-19 Por periodo de tiempo	Técnica: Observación	1
	Población en riesgo	Instrumento: Ficha de observación para determinación de Incidencia en julio y agosto del 2020.	2

3. Campo de verificación

3.1. Ubicación espacial

La ciudad de Cusco está situada en la zona sur oriental, en la sierra del Perú, a una altitud de 3300 msnm. Se encuentra a 13° 30' 45" latitud Sur y a 71° 58' 33" longitud Oeste.

3.2. Ubicación temporal

El estudio desarrollo durante el mes de diciembre del 2020 recabando datos sobre las empresas que reactivaron sus operaciones durante los meses de julio y agosto del año 2020, tratándose por tanto de una investigación coyuntural.

3.3. Unidades de estudio

Las unidades de estudio se encuentran constituidas por centros de trabajo tipo I que se encuentran ubicadas en la ciudad del cusco y que reactivaron sus actividades durante los meses de julio y agosto del 2020 luego del periodo de cuarentena nacional.

Universo

Se encuentra conformado por 1746 empresas o centros de trabajo según datos reportados por el INEI para el tercer trimestre del 2020.

Muestra

El cálculo de la muestra se obtuvo a través de la aplicación de la formula se expone a continuación, realizando además un muestreo por cuota:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{1746 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{(1746-1)0.05^2 + 1.96 \times 0.5 \times 0.5}$$

Z²_c: Zeta crítico: para un nivel de confianza de 95% el coeficiente es 1.96.

e: error muestral: 5%

p: proporción de elementos que presentan una característica (50%).

q: proporción de elementos que no presentan una característica (50%).

Tras el desarrollo de la fórmula, se ha determinado una muestra 316, planteando un margen de confianza de 95% con un margen de error del 5%.

Asimismo, se tomó en consideración los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

- Ser considerada por la R.M. 448-2020 MINSA (anexo 1) como una empresa o centro de trabajo tipo I:
- Centros de trabajo tipo 1: De 05 a 20 trabajadores, actividades económicas no incluidas dentro de D.S. 003-98 SA.
- Centro de trabajo tipo I públicas, privadas, mixtas, formales o informales.
- Centro de trabajo tipo I que se encuentra operativas durante la visita del encuestador.
- Centro de trabajo tipo I que reinicio sus actividades en agosto y julio del 2020.
- Empresas que acepten participar voluntariamente en el estudio.

Criterios de exclusión

- Centros de trabajo tipo I que se encuentren en el área rural, por la dificultad para su acceso.
- Centro de trabajo tipo I que luego de haber reiniciado sus operaciones tuvieron algún tipo de paralización por un tiempo determinado.

4. Estrategias de recolección de datos

4.1. Organización

Aprobado el proyecto de tesis se realizó la recolección de datos mediante la aplicación de los correspondientes cuestionarios mediante una encuesta ejecutada de forma personal a las empresas abordadas a medida que puedan ser identificadas, para ello fue necesario corroborar inicialmente si la empresa encuestada cuenta con los criterios de inclusión según el número de trabajadores, fecha de reinicio de actividades y otros definidos previamente como criterios de inclusión y exclusión, este cuestionario se aplicó al responsable de la empresa, administrador, dueño o quien asumía la dirección de la institución visitada. Al mismo tiempo la información brindada fue corroborada en el lugar de los hechos durante la aplicación de la encuesta. Este proceso fue aplicado a cada una de las empresas durante el mes de diciembre del año 2020 por el investigador a cargo para luego compilar las fichas recabadas para su correspondiente análisis y

sistematización de datos en plantillas Excel (ficha de observación), mediante el cual se procesó la información obtenida.

4.2. Recursos

4.2.1. Recursos humanos

Investigador: Luis Felipe Condori Mesco.

4.2.2. Recursos físicos

Ambiente de trabajo: infraestructura y mobiliario propio del maestrante.

4.2.3. Recursos financieros:

El presupuesto fue autofinanciado.

4.2.4. Recursos Materiales

- Copias del instrumento.
- Fichas de recolección de datos para la determinación de Incidencia del covid-19 en centros laborales.
- Consentimientos informados.
- Lapiceros, plumones, papel A4, tinta, entre otros.
- 1 computadora personal, 1 impresora.

Recursos materiales empleados en la investigación

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Fichas de encuesta	ficha x 2 hojas	300	S/. 0.40	S/. 120.00
Movilidad local	Pasaje	10	S/. 7.00	S/. 70.00
Digitación de texto	hoja digitada	80	S/. 1.50	S/. 120.00
Cuaderno de apuntes	Unidad	1	S/. 0.50	S/. 0.50
Lapiceros	Unidad	3	S/. 1.50	S/. 4.50
Borradores	Unidad	1	S/. 0.60	S/. 0.60
TOTAL				S/. 312.60

4.3. Validación de instrumentos:

Los instrumentos fueron validados por juicio de expertos (anexo 05) y tras su aprobación fueron aplicados a los participantes.

4.4. Plan de Manejo de datos

a) Plan de Procesamiento:

Los datos registrados fueron tabulados para su análisis e interpretación en plantillas Excel.

b) Plan de Clasificación:

Se redactó una matriz de sistematización de datos para digitar los datos obtenidos en una plantilla Excel.

c) Plan de Codificación:

Se procedió a la codificación de los datos para facilitar el registro de la información recabada.

d) Plan de Recuento:

El recuento de los datos se dio a partir de la matriz de datos recabados para el análisis correspondiente.

e) Plan de análisis

Se empleó la estadística descriptiva e inferencial.

Para el análisis de datos se usó el paquete SPSS v.16

CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Resultados

“Cumplimiento de la RM 448-2020-MINSA e incidencia de casos COVID-19, en centros de trabajo tipo I de la ciudad de Cusco que reactivaron sus operaciones durante los meses de julio y agosto del 2020.”

Tabla 1

Tipo de empresas o centros de trabajo

Tipos de centros de trabajo	Centros de trabajo tipo 1	Centros de trabajo tipo 2	Centros de trabajo tipo 3	Centros de trabajo tipo 4	Centros de trabajo tipo 5	Centros de trabajo tipo 6
Actividades comprendidas en DS N°003 98 SA	No incluidos en el DS N°003 98 SA	Incluidas en el DS N°003 98 SA	Todas las actividades incluidas o no en el DS N°003 98 SA	Todas las actividades incluidas o no en el DS N°003 98 SA	Todas las actividades incluidas o no en el DS N°003 98 SA	Todas las actividades incluidas o no en el DS N°003 98 SA
Número de trabajadores	5 a 20 trabajadores	Hasta 20 trabajadores	21- 50 Trabajadores	51 - 100 Trabajadores	101 - 500 Trabajadores	Más de 500 Trabajadores

Fuente: RM 448 2020 MINSA, Anexo 01.

En la tabla 1, se ve expuesto los tipos de empresas comprendidas en la Resolución Ministerial 448-2020 MINSA (Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19), en el cuadro también se detalla la respectiva leyenda interpretativa, el número de trabajadores y su inclusión o exclusión del D.S. N°003 98 SA (Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo). Sin embargo, para propósitos investigativos, se consideró únicamente a las empresas de Tipo 1, definidos como aquellas empresas con un número de 5 a 20 trabajadores y que por sus actividades no se encuentran incluidos en el DS N°003 98 SA. Marcando clara diferencia con los centros de trabajo tipo 2 que si se encuentran nombrados en el listado de actividades del DS N°003 98 SA y que tienen hasta 20 trabajadores.

Es importante mencionar al respecto que la R.M. 448-2020 MINSA (anexo 1) también hace referencia al tipo de profesional exigible para cada tipo de centro de trabajo, como se presenta en la tabla 1. Dictaminando para los centros de trabajo tipo 1 lo siguiente: “en caso de Centros de Trabajo de tipo 1, podrán solicitar el apoyo de un Profesional de

la Salud con capacitación otorgada, como mínimo, por un instituto de educación superior, en Salud Ocupacional, Seguridad y Salud en el Trabajo o Gestión de Riesgos de Desastres, para implementar el Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo o el que haga sus veces.” (Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA, 2020)

Por otra parte, la normativa entró en vigor a partir del 30 de junio del 2020 y en esencia los aspectos considerados dentro del estudio no sufrieron ninguna variabilidad importante, inclusive a nivel de los anexos utilizados para el presente trabajo de investigación, aun cuando la normativa tuvo posteriores actualizaciones que aparecieron con el devenir de los acontecimientos y meses subsiguientes.



Tabla 2

Nivel de cumplimiento de los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.

Cumplimiento	Rango	Número de empresas	%
Muy alto	80% - 100%	79	25%
Alto	60% - 79%	68	22%
Medio	40% - 59%	61	19%
Bajo	20% - 39%	44	14%
Muy bajo	0%- 19%	64	20%
Total		316	100%

Fuente: Matriz de sistematización de datos.

Luego de la recolección y sistematización de datos, según se describe la tabla 2, se evaluaron los resultados adquiridos y con relación al cumplimiento normativo en empresas de tipo I se obtuvieron mayores porcentajes en los niveles muy alto y alto, con 25% y 22% respectivamente del total de centros de trabajo estudiados, por otra parte, existe un 20% de empresas que cumplen con la normativa a un nivel muy bajo, aunque un 19% lleva a cabo a un nivel medio los lineamientos y el 14% lo ejecuta a un nivel bajo. De igual modo el estudio, permitió estimar que en centros de trabajo con muy bajo cumplimiento se implementa y acata hasta un máximo de 6 recomendaciones, aunque en algunos pocos centros no se implementa ni se cumple con ningún lineamiento.

Tabla 3

Rangos de cumplimiento de los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.

Cumplimiento de la RM 448-2020 MINSA			
Nivel	Rango	Número de empresas	%
Alto - Muy alto	80% - 100%	147	47%
	60% - 79%		
Medio	40% - 59%	61	19%
Muy bajo - Bajo	20% - 39%	108	34%
	0%- 19%		
Total		316	100%

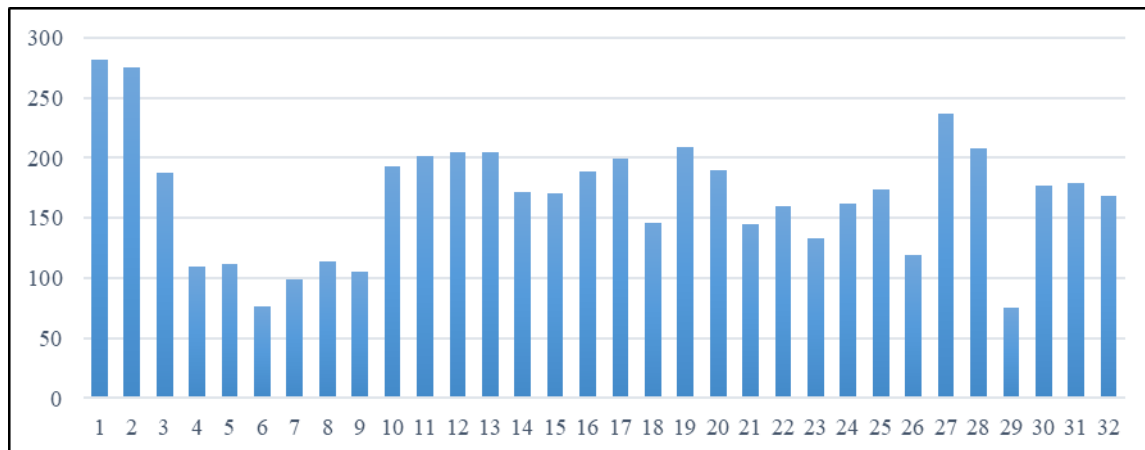
Fuente: Matriz de sistematización de datos y anexo 4.

Para una mejor evaluación de los resultados, se agruparon los resultados en tres niveles, en la figura precedente se presenta, el nivel alto - muy alto, cuyo rango de cumplimiento consideramos aceptable es representado por el 47% de las empresas de tipo I; mientras que el nivel muy bajo – bajo está conformado por el 34% de empresas y cuyo rango de cumplimiento consideramos como no aceptable; en cuanto al nivel medio, tan solo un 19% de las empresas encuestadas están incluidas dentro de este y su rango de cumplimiento es medio. Bajo este contexto, el estudio ha permitido identificar también el número que recomendaciones que son acatadas por empresas de tipo I, es así que empresas de nivel alto – muy alto acatan e implementan entre 20 y 32 recomendaciones planteadas en la R.M. 448-2020-MINSA (anexo 3). En tanto, las empresas de nivel medio cumplen e implementan de 13 a 19 ítems; mientras que, en empresas con un nivel de cumplimiento bajo, existen algunas que no cumplen con ninguna recomendación y otras que cumplen entre 2 y 18 recomendaciones.

Finalmente, es importante mencionar que entre empresas de tipo I existe una proporción importante que cumple con los lineamientos de manera que los trabajadores ven mitigado en alguna medida su riesgo de exposición a COVID-19; sin embargo, entre empresas identificadas con nivel medio, bajo y muy bajo de cumplimiento es necesario un análisis que ayude a identificar o conocer el porqué de su cumplimiento limitado.

Figura 4

Cumplimiento general detallado de lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.



Fuente: Matriz de sistematización de datos y anexo 4.

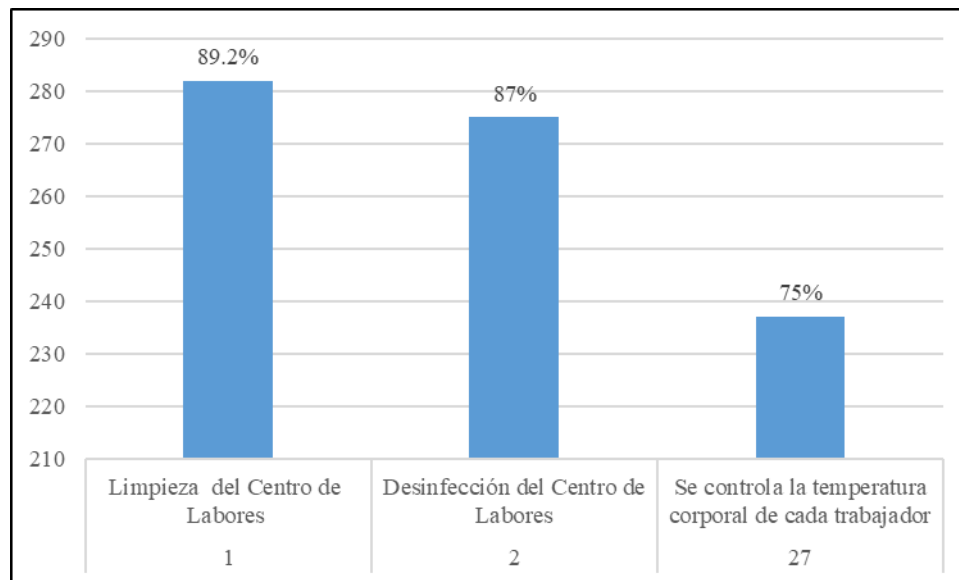
En la figura 1, se aprecia el total ítems, lineamientos de la R.M. 448-2020-MINSA, y su grado de aplicación en el total de empresas tipo I que fueron parte de la muestra estudiada, en este sentido, los ítems 1, 2 y 27, relacionados con la limpieza, desinfección de ambientes y el control de temperatura, se distinguen por su mayor cumplimiento; ya que son lineamientos cumplidos por el 89.2% (282 empresas), 87% (275 empresas) y 75% (237 empresas) de empresas respectivamente.

Contrario a ello, se encuentran los ítems 6, 7 y 29 los cuales son lineamientos relacionados con la aplicación de la ficha epidemiológica a casos sospechosos, identificación de contactos en casos sospechosos y medidas de salud mental, cuyo cumplimiento corresponde a un 24.1% (76 empresas), 31.3% (99 empresas) y 23.7% (75 empresas) de los centros de trabajo tipo I investigados. Asimismo, se destaca un grupo de recomendaciones que, si bien no fueron cumplidas por un número muy alto de empresas, fueron cumplidas por un número importante de estas, entre estas se encuentran los ítems 12, 19 y 28, vinculados a la ubicación de lavados y dispensadores de alcohol, ventilación de ambientes y evaluación médica a todo paciente que presente temperatura mayor a 38°C, y con un porcentaje de cumplimiento respectivo de 64.9% (205 empresas), 66.1% (209 empresas) y 65.8% (208 empresas).

Por consiguiente, la información recabada con relación al cumplimiento de lineamientos otorgados por la normativa estudiada, indica que su aplicación y acatamiento es efectuada, en promedio, por el 60% de las empresas de tipo I.

Figura 5

Recomendaciones con cumplimiento igual o mayor al 75%

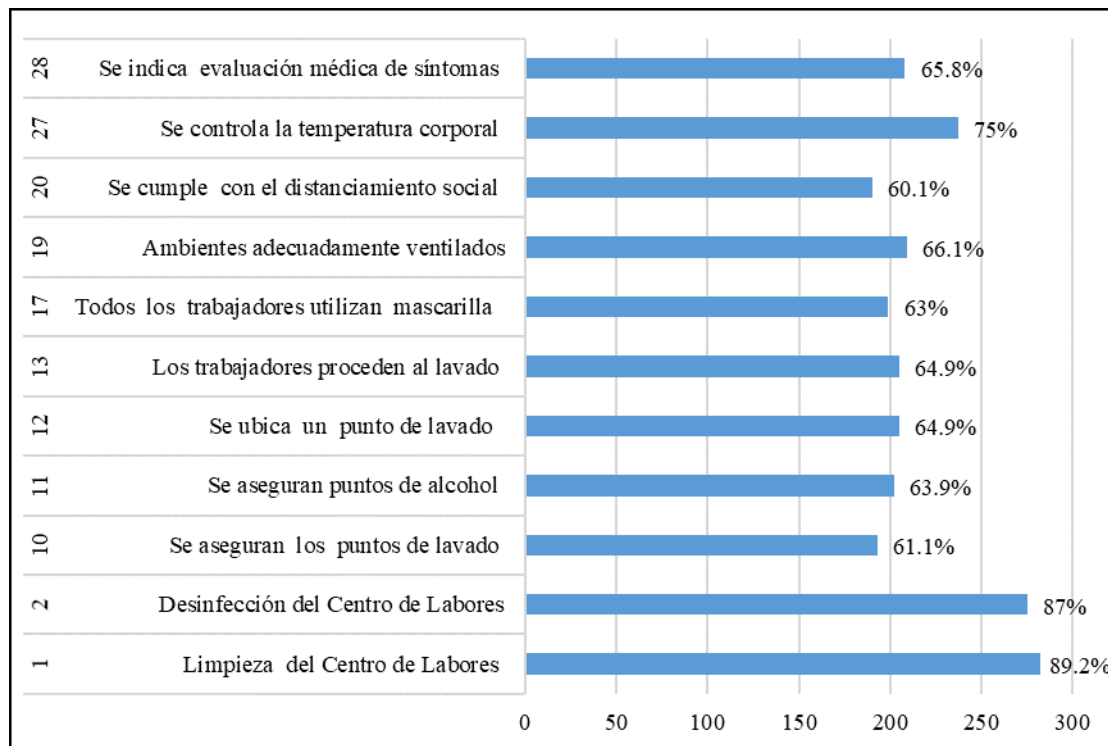


Fuente: Matriz de sistematización de datos y anexo 4.

En la figura 2, se advierten tres recomendaciones con cumplimiento mayor o igual a 75% y entre ellos se tiene, la limpieza del centro de labores con un porcentaje total de 89.2% (282 empresas), la desinfección del centro de labores cuya proporción es de 87% (275 empresas), y con un 75% (237 empresas), el control de temperatura corporal de cada trabajador al ingreso al centro de trabajo. No obstante, las medidas fueron cumplidas y/o implementadas, en promedio por el 75% de las empresas de tipo I y ello incluye a centros de trabajo de nivel de cumplimiento bajo o muy bajo. Cabe resaltar que estas medidas corresponden al primer y segundo lineamiento de la R.M. 448-2020-MINSA.

Figura 6

Recomendaciones con cumplimiento mayor al 60%

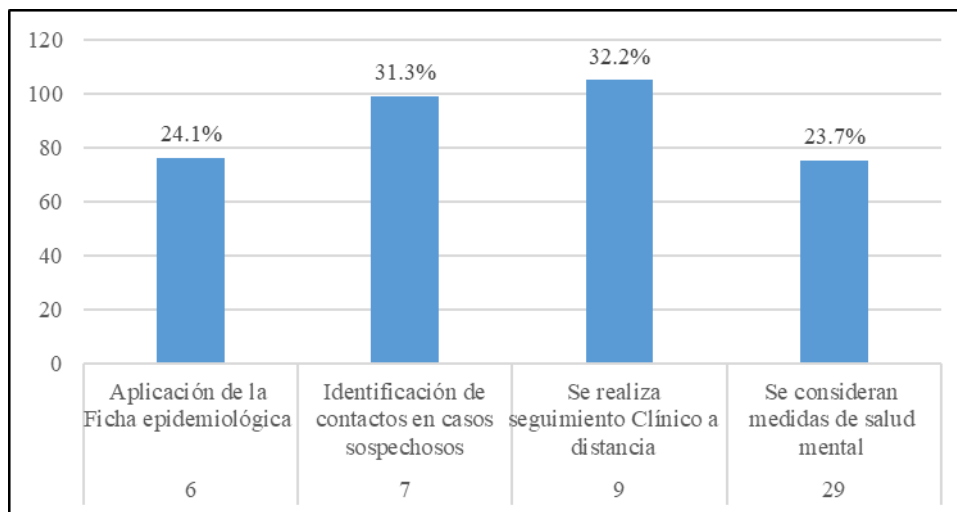


Fuente: Matriz de sistematización de datos y anexo 4.

En cuanto a la figura 3, correspondiente a las recomendaciones con cumplimiento mayor a 60%, donde se aprecia un total de 11 ítems ejecutados e implementados por un 60 % a más de empresas tipo I, en promedio, pues el rango de porcentaje de acatamiento se encuentra entre el 60.1% y el 89.2%; aspecto que representa cifras superiores a un número de 190 centros de trabajo. Demostrando que las recomendaciones expuestas fueron aplicadas y cumplidas por un grupo significativo de centros de trabajo, independientemente de su nivel de cumplimiento de forma individual, Por tanto, el resultado indica que los ítems 11, 12, 13, 17, 19, 20 y 28 correspondientes a puntos de lavado y alcohol para la desinfección de manos, el lavado de manos previo al inicio de actividades, el uso de mascarillas, la ventilación de ambientes, distanciamiento social de 1 metro y la evaluación médica a trabajadores con temperatura mayor a 38°C, son factibles de ser implementadas en un número importante de centros de trabajo de tipo I en favor de la prevención del contagio por COVID-19 en los trabajadores.

Figura 7

Recomendaciones con cumplimiento menor al 35 %



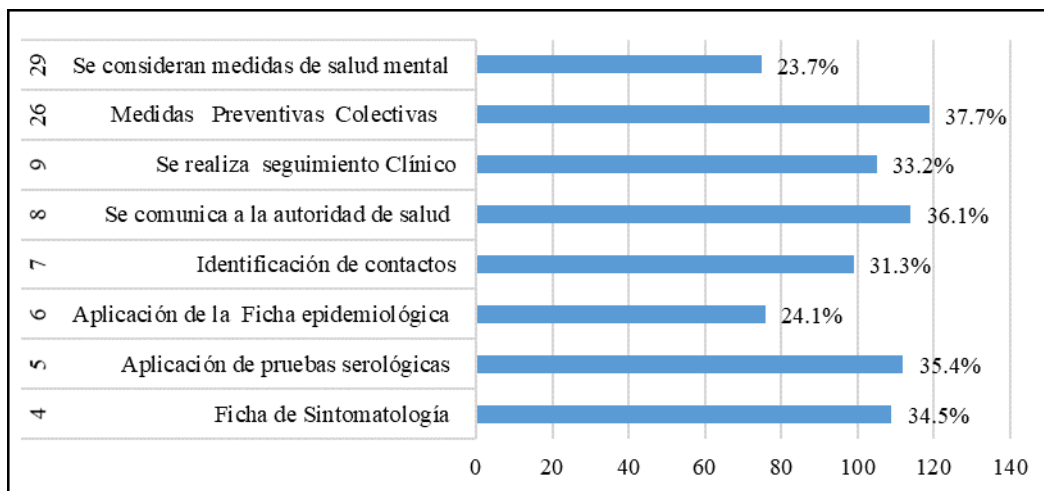
Fuente: Matriz de sistematización de datos y anexo 4.

La figura 4, se presentan las recomendaciones con cumplimiento menor a 35%, cuyos ítems 6, 7, 9 y 29 corresponden a la aplicación de la ficha epidemiológica, identificación de casos sospechosos, realizar seguimiento clínico a distancia y considerar medidas de salud mental, cuyos porcentajes equivalen a 24.1%, 31.3 %, 32.2% y 23.7% respectivamente. A partir de ello, queda demostrado que entre las empresas de tipo I, inclusive en aquellas que cuentan con un cumplimiento alto-muy alto, no se realiza un acatamiento correcto, denotando que estas recomendaciones en la práctica podrían ser difíciles de implementar o requieren recursos que las empresas no llegan a tener plenamente.

Cabe resaltar que las recomendaciones, pertenecientes al sexto, séptimo y duodécimo noveno lineamiento de la R.M. 448-2020-MINSA requiere de personal con habilidades profesionales específicas con conocimientos en epidemiología, medicina y psicología en adición al personal operativo con el que ya cuentan estas empresas.

Figura 8

Recomendaciones con cumplimiento menor al 40%



Fuente: Matriz de sistematización de datos y anexo 4.

La figura 5, referidas a recomendaciones con cumplimiento menor a 40%, se presenta 8 recomendaciones, entre las que se tiene los ítems, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 26 y 29 correspondientes a ficha de sintomatología, aplicación de pruebas serológicas, aplicación de la ficha epidemiológica, identificación de contactos, comunicación con la autoridad de salud correspondiente, seguimiento clínico a casos sospechosos, medidas preventivas colectivas y considerar medidas de salud mental, cuyo rango de implementación y acatamiento oscila entre 23.7% y 37.7%.

En este sentido, las recomendaciones descritas en el párrafo anterior no son totalmente implementadas en empresas tipo I, puesto que varias requieren de mayor inversión de recursos económicos y de tiempo, como lo es la aplicación de pruebas serológicas y la realización de seguimiento a casos sospechosos, sin contar otras medidas colectivas que no pudieron ser cumplidas por un gran número de empresas.

Tabla 9

Incidencia de casos COVID-19

Cumplimiento	Rango	Julio	Agosto	Total, de incidencia
Muy alto	80% - 100%	0,047	0,045	0,046
Alto	60% - 79%	0,031	0,038	0,034
Medio	40% - 59%	0,016	0,024	0,020
Bajo	20% - 39%	0,027	0,015	0,021
Muy bajo	0%- 19%	0,022	0,008	0,015
Total	Incidencia acumulada mensual	0,031	0,028	0,060
	Tasa de incidencia o densidad de incidencia			0,059

Fuente: Matriz de sistematización de datos y anexo 5.

En la tabla 04, se aprecia la incidencia calculada del total de empresas tipo I analizadas, que reiniciaron sus actividades durante los meses de julio y agosto del año 2020, luego de la primera ola pandémica por COVID-19. En este sentido, los datos demuestran que durante el periodo existió una tasa de incidencia de 0.046 en el nivel muy alto, 0.034 en el nivel alto, 0.020 a nivel medio, mientras que en los niveles bajo y muy bajo existió una incidencia de 0.021 y 0.015 respectivamente. Es así que, cuanto más una empresa cumpla con los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19 proporcionados por la R.M. 448-2020-MINSA, existirá también mayor incidencia de casos debido a que se identificara los casos positivos en el ambiente laboral, sin embargo en empresas con bajo cumplimiento de lineamientos o normativas, la identificación de casos sospechosos o positivos reflejados en la incidencia de casos COVID-19 será menor.

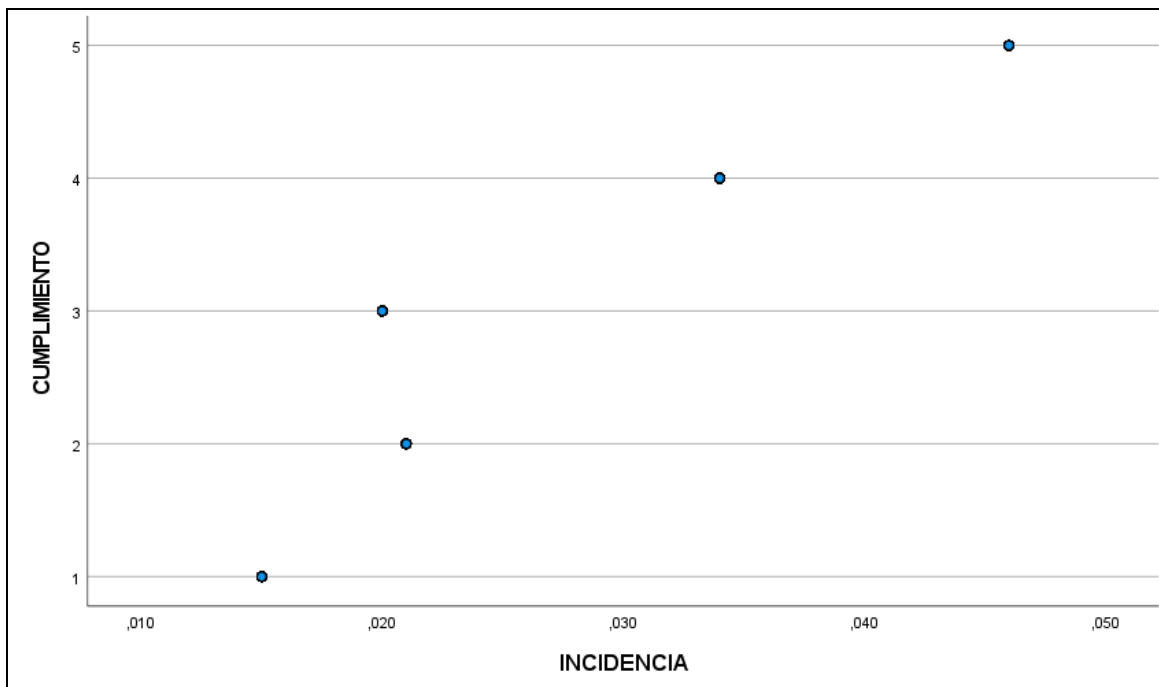
En otro orden de ideas, en los meses de julio y agosto hubo variabilidad de incidencias entre empresas tipo I con un nivel de cumplimiento alto y medio, debido al incremento de personal, ya que estos centros de trabajo reiniciaban sus actividades con un número menor de trabajadores en julio del 2020, y en el transcurso de días o semanas hasta agosto del mismo año incrementaban su número, por tanto, la tasa de incidencia o densidad de incidencia se incrementó en 0.007 y 0.008 respectivamente; mientras que en empresas con cumplimiento bajo y muy bajo, la incidencia de casos decayó en 0.012. Es así, que la tasa de incidencia para julio corresponde a 0.031% y para agosto es de 0.028, y los datos corresponden a los casos positivos identificados en cada mes, ello también demuestra que a medida que transcurrían los meses, la incidencia de los casos

COVID-19 se reducía, aspecto que concuerda con los reportes epidemiológicos reportados por el MINSA. (41)

La tabla 4, también exhibe la incidencia según el cumplimiento alcanzado por cada grupo de centros de trabajo estudiados en cada mes y sobre el total de meses considerando la población en riesgo y el total de casos identificados en cada grupo de empresas, logrando observar que para el cumplimiento muy alto la incidencia calculada para los dos meses de estudio es de 0,046 , para el nivel alto la incidencia calculada es de 0,034, para el cumplimiento medio la tasa de incidencia es de 0,020, para el cumplimiento bajo una incidencia de 0,021 y finalmente para empresas con un nivel de cumplimiento muy bajo una incidencia de 0,015, siendo 0,059 el total de incidencias para los 02 meses de estudio tomando en cuenta a la población y los casos nuevos identificados en este grupo. Por otra parte, el valor de incidencia con mayor frecuencia es 0,02 con una media de 0,03 y una desviación estándar de 0,012.

Figura 10

Incidencia y cumplimiento de los centros de trabajo tipo I



Fuente: Matriz de sistematización de datos, anexo 4 y 5.

La figura 6, expone que en empresas tipo I la incidencia con mayor frecuencia es 0,020 y se encuentra presente en los niveles de cumplimiento bajo y medio.

Por otra parte, es importante mencionar que a medida que existe un mayor cumplimiento de los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19 existe también una mayor incidencia de casos debido a una mayor identificación de casos positivos en el ambiente laboral que a su vez fueron comunicados al encuestador durante el desarrollo del presente estudio.

Tabla 11

Cumplimiento e Incidencia tabla cruzada para Chi-cuadrado

		Incidencia					Total
		0.015	0.02	0.021	0.034	0.046	
Cumplimiento	Muy Bajo	64	0	0	0	0	64
	Bajo	0	0	44	0	0	44
	Medio	0	61	0	0	0	61
	Alto	0	0	0	68	0	68
	Muy alto	0	0	0	0	79	79
Total		64	61	44	68	79	316

Fuente: Matriz de sistematización de datos, anexo 4 y 5.

La tabla 5 revela los valores de incidencia calculados para el cumplimiento normativo alcanzado por los centros de trabajo tipo I que retomaron sus actividades durante julio y agosto del año 2020. Los valores más bajos de incidencia corresponden a los niveles medio, bajo y muy bajo de cumplimiento, mientras que los niveles de cumplimiento alto y muy alto cuentan con mayor incidencia de casos COVID-19. Este resultado permite obtener cifras de incidencia por cada grupo para su estudio comparativo y para la estructuración de la presente tabla de contingencia, es así que los datos dispuestos permitieron la aplicación de los estadísticos Chi cuadrado, Tau-b de Kendall, Tau-c de Kendall y Gamma de Gooman y de Kruskal y D de Somers, a partir de ello también se logra apreciar la disposición de los valores, y se presentan dos categorías que generan una tabla de cinco por cinco, aspecto que se halla relacionado a los coeficientes de correlación que serán aplicados para este estudio.

Tabla 12

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1264,000 ^a	16	,000
Razón de verosimilitud	1006,531	16	,000
Asociación lineal por lineal	280,680	1	,000
N de casos válidos	316		

Fuente: Matriz de sistematización de datos, anexo 4 y 5.

La tabla 6, referida a las pruebas de chi-cuadrado, da como resultado que $p = 0$, por tanto, al ser $p < 0.05$, se anula la hipótesis nula y se afirma la existencia de una relación entre el cumplimiento de los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19 y la incidencia encontrada en centros de trabajo tipo I, siendo por tanto válida la hipótesis alternativa planteada inicialmente durante el estudio.

2. Discusión

Durante el desarrollo del presente trabajo de investigación, se obtuvieron datos para describir el cumplimiento de la RM 448-2020 MINSA (lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19) y al mismo tiempo determinar la incidencia de casos COVID-19 durante los meses de julio y agosto del año 2020 en centros de trabajo tipo I, pudiendo a partir de ello conocer la relación existente entre ambas variables como se evidencia en la tabla 6.

Con relación al cumplimiento alcanzado, los datos expuestos describen la existencia de un cumplimiento variado en cuanto al número de recomendaciones que pudieron ser implementadas, teniendo en cuenta de forma general como se ven descritos en la figura 1, donde se identifican mayores porcentajes en los niveles muy alto y alto, con 25% y 22% respectivamente del total de centros de trabajo estudiados, por otra parte, existe un 20% de empresas que cumplen con la normativa a un nivel muy bajo, aunque un 19% lleva a cabo a un nivel medio los lineamientos y el 14% lo ejecuta a un nivel bajo. Mientras que el grado de cumplimiento en una proporción superior al 50% del total de centros de trabajo estudiados, con un cumplimiento igual o superior al 75% en tres Ítems para un número superior a 237 centros de trabajo como se muestra en la figura 2 y figura 3 del presente trabajo, lo cual nos plantea que existen recomendaciones viables para su cumplimiento, tanto en empresas que presentan un elevado cumplimiento, como en centros laborales con un cumplimiento bajo o muy bajo, aspecto que muestra que este tipo de normativas y recomendaciones en particular, podrían ser acatadas e implementadas en alguna medida por estas pequeñas empresas a pesar de no contar con muchos recursos profesionales y económicos, tomando en cuenta además que los niveles de cumplimiento alto y muy alto superan al tercio de la población en estudio, que también cumple estas 03 recomendaciones mencionadas inicialmente, y si este es sumado al grupo de empresas con cumplimiento medio, se incrementa mucho más el cumplimiento de estas recomendaciones en específico, las cuales están relacionadas con aspectos como limpieza, desinfección del centro de labores y la con la toma de temperatura corporal a cada trabajador, que si bien esta última, no es una medida con clara evidencia de su efectividad para la prevención de COVID-19, nos da cuenta de que si acaso se hiciera incidencia en plantear medidas como el uso del pulsioxímetro en los centros de trabajo, o mayor ventilación de estos, existe la posibilidad de que este tipo de medidas puedan ser asumidas por estas empresas a pesar de su costo o de

requerir algún nivel de capacitación para su implementación, debido a su sencillez y claridad.

Por otra parte, existe un grupo de recomendaciones que, si bien no pudieron ser cumplidas por todos los centros de trabajo, fueron asumidas por un grupo importante de ellos en más de un 60% del total descrita en la figura 3. Aspecto que llama la atención, debido a que estas podrían ser medidas factibles de ser implementadas si se corrigen y evalúan algunos aspectos costosos, engorrosos y redundantes de la normativa, la cual a pesar de haber sufrido cambios hasta la fecha (36), mantiene varias recomendaciones de difícil cumplimiento y que se aprecian redundantes, poco claras, o en la práctica, casi imposibles de implementar por algunas pequeñas empresas, como es el caso del grupo de 8 recomendaciones con un cumplimiento alcanzado en menos del 40% del total de empresas estudiadas, descritos en la figura 5, dentro de las cuales tenemos medidas como: Registro de ficha sintomatológica, aplicación ficha epidemiología, aplicación de pruebas serológicas, reporte de casos, entre otros. Recomendaciones que se muestran como medidas que no fueron cumplidas y que por lo visto no son fáciles de cumplir incluso en empresas con un nivel de cumplimiento alto y muy alto, esto podría suscitarse debido a que las mismas requieren de la contratación de médicos, enfermeras o psicólogos, siendo necesidades que incrementan el costo de la reactivación y puesta en marcha de pequeñas empresas que necesitan además recursos económicos para el mantenimiento de un sistema de salud y seguridad en el trabajo, que este tipo de centro laborales no pueden solventar, y que no pueden mantener de forma regular durante el desarrollo de sus actividades cotidianas, al igual que requerimientos como; reportes o registros, sobre los cuales incluso las empresas no tienen conocimiento con relación a donde remitir la información o donde registrar los casos, así también como en el llenado de la ficha sintomatológica o la ficha epidemiológica, que por su mismo nombre, requiere el entendimiento de algunos conceptos que son manejados por personal de salud capacitado. Por ello se hace indispensable a partir de los datos obtenidos en cuanto al cumplimiento descrito en el grupo de empresas estudiadas, que se faciliten medios, información y recursos para lograr un cumplimiento adecuado de las medidas y recomendaciones planteadas en las respectivas normativas nacionales para la prevención de la COVID-19 en el trabajo, tomando en cuenta la primacía de la realidad, en la cual además existe la necesidad de plantear medidas claras, no redundantes y posibles de aplicar en la práctica por empresas que cuentan con recursos limitados.

En cuanto a la incidencia calculada (0,059%) descrita en la tabla 4, esta se encuentra muy por debajo de la incidencia o tasa de ataque reportada por el MINSA a nivel nacional (3.6%) y por regiones (1.84% - Cusco) según datos publicados por el MINSA para este periodo de tiempo (33) y en estudios a nivel internacional para cada uno de sus países (34), viendo que la cifra más alta obtenida en este estudio es mucho menor a la obtenida en la Región Cusco para los mismos periodos de tiempo correspondientes al mes de julio y agosto del año 2020, denotando con ello que el cumplimiento de los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19 podrían reducir la incidencia de casos COVID-19 debido a la relación existente de la variables, probada mediante la aplicación de Chi cuadrado, esto también concuerda con el estudio de Piovani D, y colaboradores realizado en 37 países (35), o el de Islam N y colaboradores en el cual se desarrolló un metaanálisis de los datos encontrados en 149 países, entre otros (36) en los cuales también podemos apreciar que existe una reducción de la incidencia relacionada a la aplicación de medidas de distanciamiento, uso de EPP y desinfección, las cuales a su vez son también parte de los lineamientos y recomendaciones de la normativa peruana, sin embargo, es también evidente que en nuestro estudio se aprecia que, a medida que el cumplimiento se incrementa, aumenta también la de incidencia de casos COVID-19. Este aspecto podría estar relacionado a que, mientras los centros de trabajo implementan las recomendaciones normativas, aumenta también la capacidad de identificar y reportar los casos positivos, ya sea porque cuentan con el apoyo de una enfermera, médico o personal capacitado en estos aspectos, o porque el mismo personal de la empresa recibió una mejor capacitación para la aplicación e implementación de los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19, es por ello que las empresas con mayor cumplimiento de los lineamientos normativos, pueden identificar y hasta reportar los casos positivos, sintomáticos y sospechosos, logrando además de ello, o a pesar de ello, tener una incidencia mucho menor si se compara a la incidencia de casos a nivel nacional y regional en la ciudad de Cusco.

Por tanto, a partir de los datos expuestos, podemos también abordar nuestra discusión sobre la base de los resultados y experiencias obtenidas en otras latitudes, según las recomendaciones nacionales hechas en artículos como el de Franklin Aguilar con el fin de afrontar los “desafíos para el manejo y detección de pacientes con COVID-19” en

nuestro país y Latinoamérica, que se suma a varias otras recomendaciones planteadas en trabajos de investigación y documentos en el ámbito investigativo (37) incluso también a nivel de instituciones como la OMS y la OPS (38) en los cuales se plantea la necesidad de incidir en la necesidad de realizar trabajos de investigación en cada una de las complejas realidades que nos plantea cada nación con sus notables particularidades y acotadas similitudes.

Ya desde un inicio existían artículos como el de Alberto Córdova y Rossani en los cuales se hacía una revisión de la literatura existente con relación a la infección por SARS COV-2 (COVID-19) hasta mediados de abril del 2020 y su posible impacto en la realidad sanitaria peruana, concluyendo al respecto que de forma general, las medidas estrictas de aislamiento y distanciamiento social eran precisas en nuestro país para afrontar esta pandemia, tomando en cuenta nuestra realidad sanitaria y el riesgo de contagio que afrontaba la población. Haciendo además un cálculo aproximado de 1,6 millones de hospitalizados en un contexto en el cual el estado peruano no planteara ninguna medida preventiva para el control y prevención del contagio por COVID-19, con un total de 48 mil fallecidos en este fatídico supuesto y con el colapso del sistema de nacional de salud (39). Es por ello que nuestro trabajo de investigación fue desarrollado con el objetivo de responder a la necesidad acuciante de obtener datos de primera fuente para aportar información hacia la toma de decisiones en cuanto a salud ocupacional, sobre la base de las medidas de reactivación planteadas por el gobierno mediante las resoluciones ministeriales como la RM 448 2020 MINSA que fue promulgada para lograr la prevención del contagio de la COVID-19 en los centros de trabajo mediante la implementación de los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. Debido a que estas medidas fueron planteadas también sobre la base de la evidencia científica hallada en diversos estudios y experiencias a nivel internacional (40) en las cuales se demostraba el valor y la importancia de implementar medidas de distanciamiento social, desinfección, uso de equipos de protección personal, lavado de manos, identificación oportuna de casos por medio del incremento en el uso de pruebas de detección rápida y su correcta aplicación para procurar un pronto aislamiento de casos positivos, y que al mismo tiempo son aspectos considerados por la normativa vigente para su implementación en todo tipo de empresas a nivel nacional, siendo por tanto necesario mencionar también estudios como:

El de Ernesto David Orozco Rivera del Instituto Belisario Domínguez de México (41) José Luis Clavellina Miller, Centro, Del. Cuauhtémoc, México (42) en los cuales plantean los serios efectos que ya desde inicios del año 2020 se avizoraban en perjuicio de la economía mundial y sobre todo en perjuicio de las economías de países en vías de desarrollo como Perú, proyectando con ello diversas disyuntivas en el ámbito laboral para con los trabajadores de todos los sectores productivos que podrían incluso, más adelante, generar problemas legales de distinta índole (43) por la afectación que la pandemia por COVID-19 viene generando en la salud de los trabajadores, como bien plantea el artículo científico de Fernando G. Benavides del centro de investigación laboral de la Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España. Siendo por ello indispensable evaluar y discutir aspectos como la Prevención de COVID-19 en el lugar de trabajo (44) y el retorno al trabajo y la COVID-19 (45) de la forma como se plantea en el ámbito académico en estos mencionados estudios, en comparación a como estos mismos temas son asumidos en la normativa estudiada en el presente trabajo, puesto que desde el ámbito académico y científico se plantea aun hoy, la necesidad de evitar posibles contagios en la población trabajadora para no afectar la productividad y no generar problemas legales a futuro, al punto de tener la recomendación de la OMS, que para el año 2020 estuvo dirigida a aprovechar la ventana de oportunidad que se describía a inicios de la pandemia en el mundo para que las empresas implementaran intervenciones con el fin de contener la propagación de COVID-19 o en el peor de los casos, contener por lo menos el impacto económico y social de la enfermedad (46). Es por ello que cobra relevancia la concordancia en cuanto a los resultados obtenidos en nuestro estudio, donde verificamos que, si bien el cumplimiento de la normativa estudiada no es total, se describen algunos efectos positivos en cuanto a una menor incidencia de casos COVID-19 en el ámbito ocupacional, lo cual, según los estudios de referencia, nos permitirían no solo tener un efecto positivo sobre el impacto de la enfermedad a nivel de salud pública, sino también, que estos aspectos favorables podrían extenderse también al ámbito económico y social, efectos que por tanto también requerirían un estudio a partir de nuestra propia realidad, puesto que si bien tenemos recomendaciones y estudios como los ya mencionados, que pueden ser plenamente aplicados en nuestros medio, como se aprecia en los resultados de nuestro trabajo de investigación, conocemos también de otras medidas muy efectivas pero que en nuestro contexto social y económico son muy difíciles de aplicar a plenitud, como es el caso de las cuarentenas totales, que si bien son efectivas para reducir la propagación de la

enfermedad, a pesar de que pudiera ser cierta esta afirmación, no es suficiente, no es suficiente sobre todo en países pobres como el nuestro, inclusive no es suficiente y no vasto en países como Italia (47) que cuentan con más recursos que nuestro país, el cual no tiene el nivel económico, recursos humanos, profesionales, recursos tecnológicos y estructura sanitaria (47). Tanto no es suficiente que las medidas de cuarentena estricta fueron asumidas como último recurso para detener la propagación de la enfermedad en esta y otras naciones europeas. Planteando por ello, a partir de nuestro estudio, que los resultados nos muestran que podría existir otra vía, otra forma de contener la enfermedad sin sacrificar totalmente la economía, la productividad y sobre todo la salud de los trabajadores en el desarrollo de sus actividades, esta otra vía podría ser el trabajo desarrollado con adecuadas medidas de protección personal, distanciamiento, ventilación y la identificación oportuna de casos sospechosos y positivos para su aislamiento oportuno y efectivo en cuanto a la contención de la propagación del contagio mediante la aplicación de medidas preventivas basadas en evidencia científica de probada eficacia y que al mismo tiempo puedan ser adecuadamente implementadas en el ámbito laboral, aspecto que coincide con el estudio publicado por Brian McCloskey y colaboradores sobre el dilema político y de salud pública que representaban y representan aun hoy, las reuniones masivas y la reducción de la propagación mundial de COVID-19, haciendo notar que a pesar de la difícil situación que nos plantea la presente pandemia, la humanidad y algunas naciones ya afrontaron anteriormente reuniones masivas como los Juegos Olímpicos de Invierno de 2010, Copa Mundial de la FIFA 2010 en Sudáfrica durante la pandemia de influenza H1N1, el Torneo de fútbol de la Copa Africana de Naciones 2015 en Guinea Ecuatorial durante el brote del virus del Ébola y los Juegos Olímpicos de Río 2016 durante el brote del virus Zika (48). Haciendo evidente que, si bien existe miedo, incertidumbre en las autoridades al verse tomando posiblemente decisiones equivocadas, existe la alternativa real de contener la propagación de la enfermedad mediante la aplicación de medidas de salud pública (recomendaciones integrales) basadas en evidencia científica como la que aportamos mediante este estudio, puesto que es determinante tener una evaluación de riesgo y el patrón de prevalencia, incidencia y transmisión (48). Aspecto que además en la nación supondría que el sistema de salud brinde el apoyo necesario a empresas que no cuentan con todos los medios para implementar en el mejor de los términos y a cabalidad, de los protocolos de prevención de contagio en el trabajo, sino también implica que se brinde y se facilite medios para el reporte oportuno y para el seguimiento

de casos en nuestra concreta, diversa y difícil realidad nacional. Aspectos como aplicativos para el seguimiento de trabajadores, o grupos especializados de médicos y enfermeras a cargo de grandes grupos de pequeñas empresas que brinden soporte técnico y profesional a distancia mediante grupos de WhatsApp y otros medios digitales, pueden ayudar a las pequeñas empresas a cumplir de mejor manera las normativas nacionales, pudiendo mejorar mucho más los niveles de prevención del contagio, que no solamente repercutirían en el ámbito laboral para no afectar la productividad y la economía nacional, sino también podrían tener un efecto expansivo en cada una de las familias de los trabajadores que cuenten con un adecuado seguimiento y vigilancia de la salud ocupacional en este tipo de centros de trabajo, que en sí mismos son una realidad completamente distinta. Por otra parte, es posible también generar efectos positivos en la población en cuanto a la reducción del contagio por COVID-19, debido a que muchas de estas empresas, como pudimos apreciar en nuestro estudio, son pollerías, tiendas, y otros modelos de negocio que acogen gran cantidad de personas incluso en ambientes que podrían facilitar la propagación de la enfermedad si no son adecuadamente controlados, es por tanto necesario que, estas medidas de prevención y vigilancia no solo se mantengan, sino más bien se mejoren a partir de evidencia científica generada en nuestra propia realidad y contexto socio económico, como los datos reportados en este trabajo, tomando en cuenta sobre todo los resultados, más allá de las recomendaciones que podrían o no ser implementadas, valorando que cada uno de los ítems que la normativa exige a las empresas para la implementación de protocolos, crea una necesidad de servicio, lleva implícito un gasto por parte de la pequeña empresa y crea además la imperante necesidad de verificar el cumplimiento adecuado de las medidas, para que estas no sean letra muerta, requiriendo por tanto instrumentos de apoyo a la salud pública, en un contexto de pandemia que podría no concluir con la llegada de la vacuna a nuestra nación por la variabilidad del virus expresada en las variantes existentes hasta la fecha, que describen la seria posibilidad de la aparición de una nueva sepa, que genere una enfermedad distinta y exprese en sus superficie antígenos que no puedan ser reconocidos por nuestro sistema inmune a pesar de estar vacunados, quedando nuevamente expuestos a la casualidad que implicaría esperar una inmunidad cruzada hasta la aparición de una nueva vacuna para una nueva cepa del SARS-COV-2 (COVID-19), por lo cual, será importante incidir sobre todo en el cumplimiento en sí, más que en el afán meramente punitivo, debido a que la ganancia en la implementación de las disposiciones normativas no se halla en la

multa que puedan pagar a aquellos que incumplen las recomendaciones nacionales sanitarias, sino más bien en el cumplimiento pleno y estricto de todas las medidas para reducir los niveles de contagio de la enfermedad por COVID-19 en el trabajo.

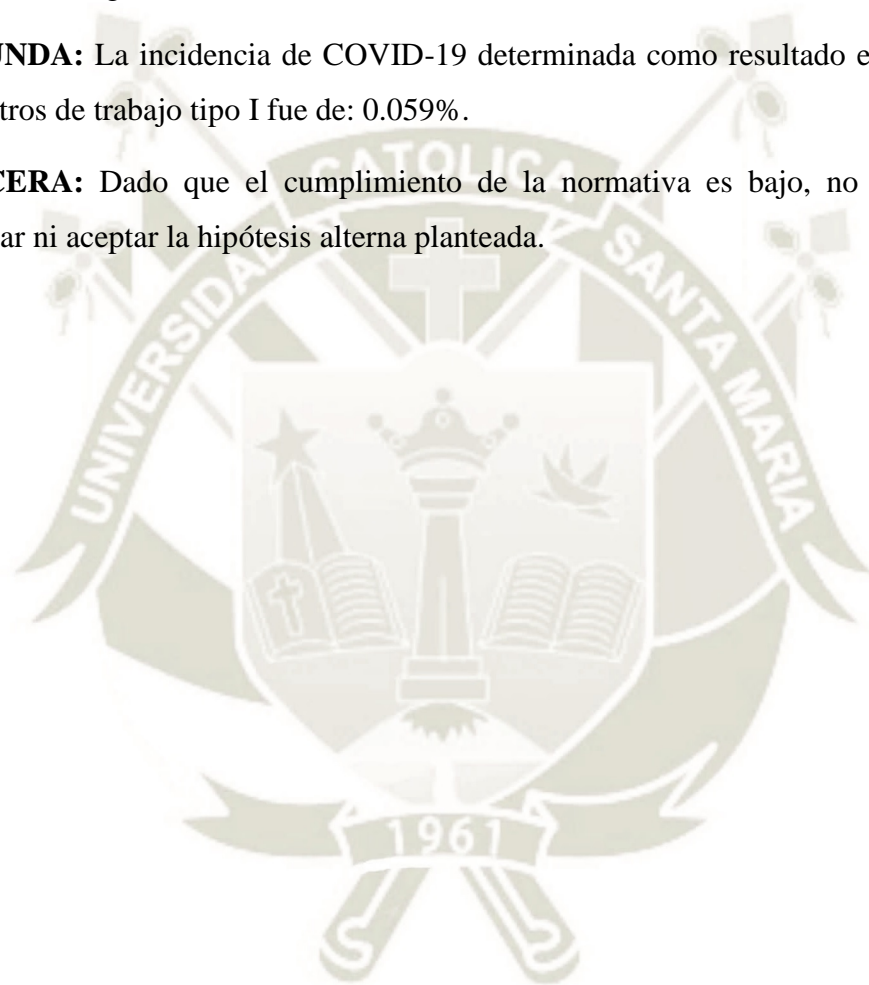


CONCLUSIONES

PRIMERA: En los centros de trabajo tipo I investigados, podemos describir que existe un nivel de cumplimiento de la normativa en estudio que se encuentra entre el 14% al 25% de forma general.

SEGUNDA: La incidencia de COVID-19 determinada como resultado en este estudio en centros de trabajo tipo I fue de: 0.059%.

TERCERA: Dado que el cumplimiento de la normativa es bajo, no se ha podido rechazar ni aceptar la hipótesis alterna planteada.



RECOMENDACIONES

- a) Para el Ministerio de salud, se sugiere tomar en cuenta los resultados de este estudio con el fin de valorar una nueva normativa con recomendaciones puntuales, limitadas en cuanto a su número: como por ejemplo (distanciamiento social, limpieza, desinfección, uso de mascarillas, ventilación) y basadas sobre todo en la mejor evidencia científica disponible, que permitan su cumplimiento por parte de los centros de trabajo.



REFERENCIA

1. Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y Salud en el Centro del Futuro del Trabajo [Internet]. Ginebra; 2019 [citado 9 junio 2021]. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf
2. Comisión Económica para América Latina y el Caribe/ Organización Internacional del Trabajo. El trabajo en tiempos de pandemia: desafíos frente a la enfermedad [Internet]. Santiago; 2020 [citado 9 junio 2021]. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45557/4/S2000307_es.pdf
3. Cepal.org. [citado el 16 de junio de 2021]. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45557/4/S2000307_es.pdf
4. Gob.pe. [citado el 16 de junio de 2021]. Disponible en: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/06C13942B4D1132605257E2A005C4D57/\\$FILE/1_DECRETO_LEGISLATIVO_910_17_03_2001.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/06C13942B4D1132605257E2A005C4D57/$FILE/1_DECRETO_LEGISLATIVO_910_17_03_2001.pdf)
5. Plan estratégico de preparación y respuesta para la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) - Pautas para la planificación operativa de la preparación y la respuesta de los países [Internet]. Paho.org. [citado el 16 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/plan-estrategico-preparacion-respuesta-para-enfermedad-por-coronavirus-2019-covid-19>
6. OMS OMdIS. Transmisión del SARS-CoV-2: repercusiones sobre. 2020. Reseña Científica. Who.int. [citado el 16 de junio de 2021]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.3-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de las infecciones respiratorias agudas con tendencia epidémica y pandémica durante la atención sanitaria [Internet]. Paho.org. [citado el 16 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/2014-cha-prevencion-control-atencion-sanitaria.pdf> OMS OMdIS. Consideraciones para aplicar y ajustar medidas de salud pública y sociales en el contexto de la COVID-19. Orientaciones provisionales 4 de noviembre de 2020.

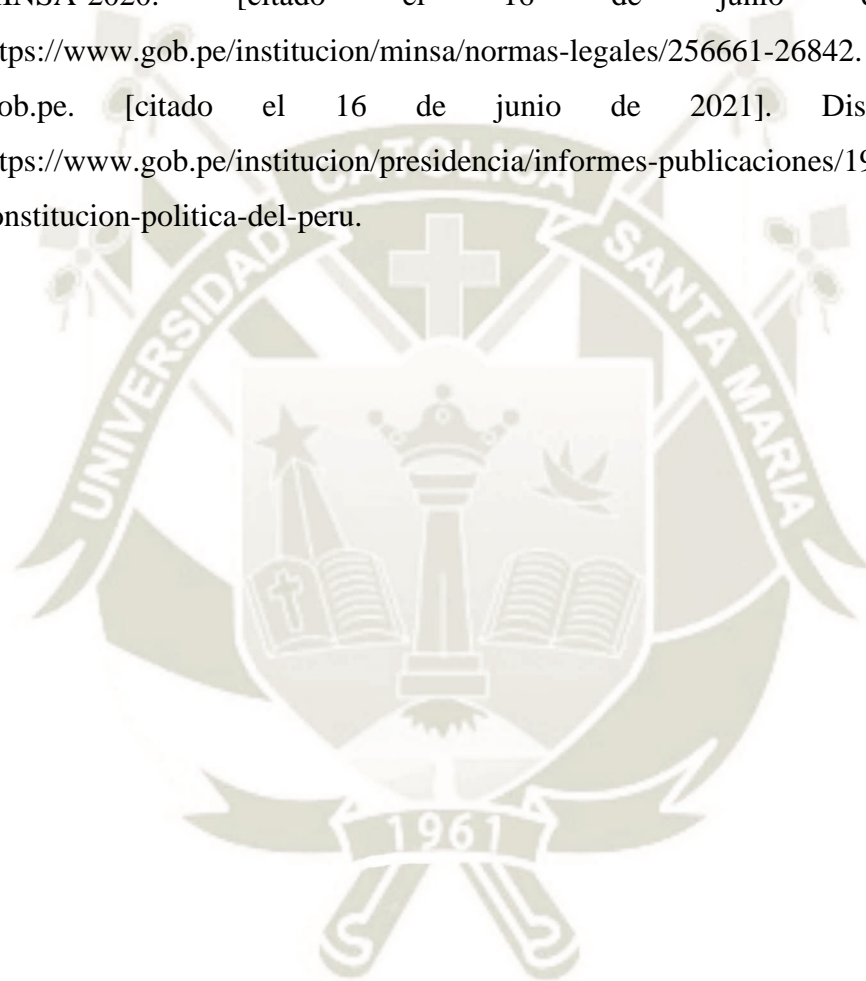
8. Liu J, Liao X, Qian S, Yuan J, Wang F, Liu Y, et al. Community transmission of severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2, Shenzhen, China, 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(6):1320–3.
9. Adam, DC a , b , Wu, P. aAutor de correo electrónico, Wong, JY a , Lau, EHY a , Tsang, TK a , Cauchemez, S. c , Leung, GM a , Cubierta, BJ. Agrupación y superpuesto potencial de SARS-CoV-2 infecciones en Hong Kong. Volumen 26, Número 11, noviembre de 2020, páginas 1714-1719
10. OMS OMDIS. Transmisión del SARS-CoV-2: repercusiones sobre. 2020. *Reseña Científica. Who.int.* [citado el 16 de junio de 2021]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.3-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
11. Prevención y control de las infecciones respiratorias agudas con tendencia epidémica y pandémica durante la atención sanitaria. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2014 (disponible en <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/2014-cha-prevencion-control-atencion-sanitaria.pdf>).
12. OMS OMDIS. Definición de casos de COVID-19 utilizada por la OMS. 2020. actualizada en el documento titulado «Vigilancia de salud pública en relación con la COVID-19» publicado el 7 de agosto de 2020 WHO/2019-nCoV/Surveillance_Case_Definition/2020.1
13. Gob.pe. [citado el 16 de junio de 2021]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/903763/RM_448-2020-MINSA.pdf
14. Gob.pe. [citado el 16 de junio de 2021]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/DS%200003-98-SA%20Normas%20T%C3%A9cnicas%20del%20Seguro%20Complementario%20de%20Trabajo%20de%20Riesgo.pdf>
15. Gob.pe. [citado el 16 de junio de 2021]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/LEY_DE_SEGURIDAD_Y_SALUD_EN_EL_TRABAJO.pdf
16. Decreto Supremo N°005-2017-TR. Formalizan acuerdo mediante el cual se aprobó la designación de Directora de la Dirección de Acreditación del INACAL [Internet]. *Elperuano.pe.* [citado el 16 de junio de 2021]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-aprueba-el-plan-nacional-de-seguridad-y-decreto-supremo-n-005-2017-tr-1509246-3>

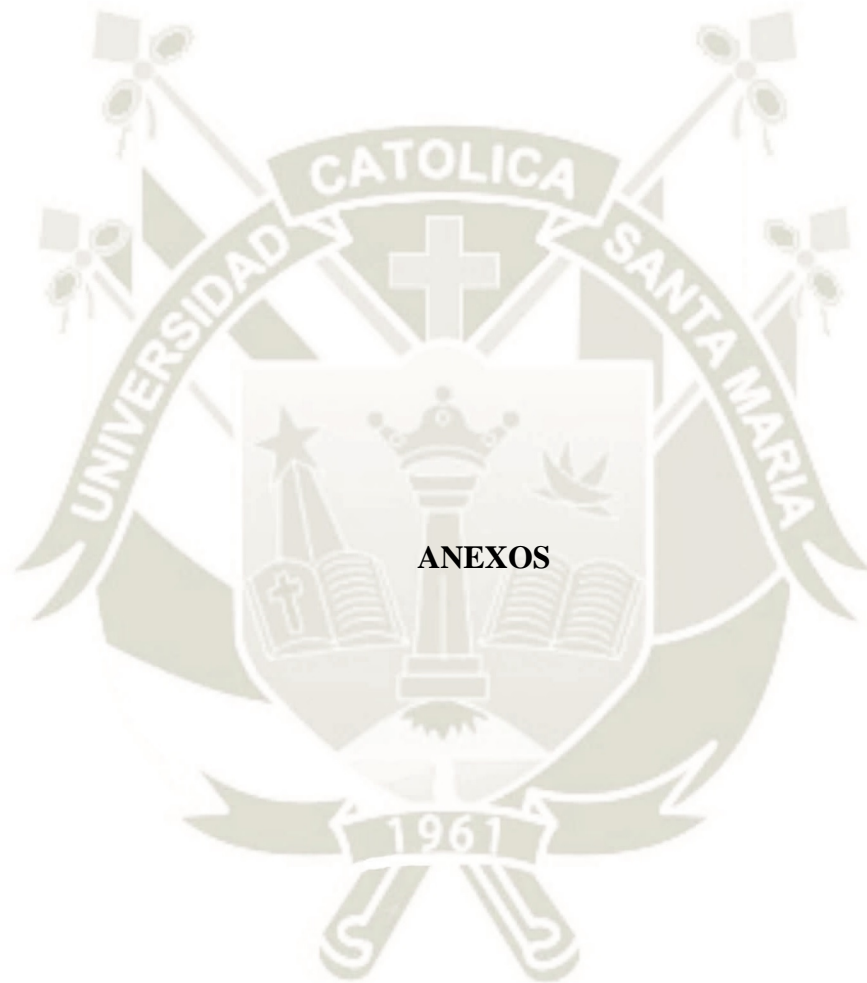
17. Aguilar-Gamboa FR. Desafíos para el manejo y detección de pacientes con COVID-19 en Latinoamérica. *Rev.exp.med* [Internet]. 2020;6(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.37065/rem.v6i1.436>
18. Maguiña Vargas, Ciro. (2020). Reflexiones sobre el COVID-19, el Colegio Médico del Perú y la Salud Pública. *Acta Médica Peruana*, 37(1), 8-10. <https://dx.doi.org/10.35663/amp.2020.371.929>
19. Sedano-Chiroque, Franshesca L., Rojas-Miliano, Cristhian, & Vela-Ruiz, José M.. (2020). COVID-19 desde la perspectiva de la prevención primaria. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(3), 494-501. <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3031>
20. Córdova-Aguilar, Alberto, & Rossani A., Germán. (2020). COVID-19 revisión de la literatura y su impacto en la realidad sanitaria peruana. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(3), 471-477. <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.2984>
21. Güner R, Hasanoğlu I, Aktaş F. COVID-19: Prevention and control measures in community. *Turk J Med Sci*. 2020 Apr 21;50(SI-1):571-577. doi: 10.3906/sag-2004-146. PMID: 32293835; PMCID: PMC7195988.
22. Remuzzi A, Remuzzi G. COVID-19 en Italia: ¿que sigue? *The Lancet*. 2020” por volumen 395, número 10231, pag1225-1228,11 de abril de 2020. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30627-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30627-9)
23. McCloskey B, Zumla A, Ippolito G, Blumberg L, Arbon P, Cicero A, et al. Mass gathering events and reducing further global spread of COVID-19: a political and public health dilemma. *Lancet*. 2020;395(10230):1096–9.
24. Piovani D, Christodoulou MN, Hadjidemetriou A, Pantavou K, Zaza P, Bagos PG, Bonovas S, Nikolopoulos GK. Effect of early application of social distancing interventions on COVID-19 mortality over the first pandemic wave: An analysis of longitudinal data from 37 countries. *J Infect*. 2020 Dec 1:S0163-4453(20)30751-9. doi: 10.1016/j.jinf.2020.11.033. Epub ahead of print. PMID: 33275956; PMCID: PMC7706420.
25. Islam N, Sharp SJ, Chowell G, Shabnam S, Kawachi I, Lacey B, Massaro JM, D'Agostino RB Sr, White M. Physical distancing interventions and incidence of coronavirus disease 2019: natural experiment in 149 countries. *BMJ*. 2020 Jul 15;370:m2743. doi: 10.1136/bmj.m2743. PMID: 32669358; PMCID: PMC7360923.

26. Teslya A, Pham TM, Godijk NG, Kretzschmar ME, Bootsma MCJ, Rozhnova G. Impact of self-imposed prevention measures and short-term government-imposed social distancing on mitigating and delaying a COVID-19 epidemic: A modelling study. *PLoS Med.* 2020 Jul 21;17(7):e1003166. doi: 10.1371/journal.pmed.1003166. Erratum in: *PLoS Med.* 2020 Dec 4;17(12):e1003499. PMID: 32692736; PMCID: PMC7373263.
27. Medline A, Hayes L, Valdez K, Hayashi A, Vahedi F, Capell W, Sonnenberg J, Glick Z, Klausner JD. Evaluating the impact of stay-at-home orders on the time to reach the peak burden of Covid-19 cases and deaths: does timing matter? *BMC Public Health.* 2020 Nov 23;20(1):1750. doi: 10.1186/s12889-020-09817-9. PMID: 33225945; PMCID: PMC7680980.
28. Orozco Rivera ED. Medidas de política pública para la prevención y la atención de la salud y sus efectos en la economía. 2020 [citado el 16 de junio de 2021]; Disponible en: <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/handle/123456789/4866>
29. Antonio Ramón Gómez García, Retorno al trabajo y la COVID-19, Facultad de Postgrado. Universidad Espíritu Santo. Samborondón-Ecuador Observatorio Ecuatoriano de Seguridad y Salud en el Trabajo.Ecuador. 28 de abril del 2020.
30. Fernando Benavides. Universidad Pompeu Fabra IMIM,PSMar, Barcelona, España, centro de investigación laboral.”. 15 de abril del 2020. “La salud de los trabajadores y la COVID-19”.
31. Clavellina I. Posibles efectos del Coronavirus en la economía mundial [Internet]. *Gob.mx.* [citado el 16 de junio de 2021]. Disponible en: http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/4805/1%20Publicacion%20NE_coronavirus_10032020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
32. George R, George A. Prevention of COVID-19 in the workplace. *S Afr Med J.* 2020;110(4):269–70.
33. Ministerio de Salud, Boletín epidemiológico del Perú 2020, Volumen 29-SE 51, pág. 722-726. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/publicaciones>.
34. Islam N, Sharp SJ, Chowell G, Shabnam S, Kawachi I, Lacey B, Massaro JM, D'Agostino RB Sr, White M. Physical distancing interventions and incidence of coronavirus disease 2019: natural experiment in 149 countries. *BMJ.* 2020 Jul 15;370:m2743. doi: 10.1136/bmj.m2743. PMID: 32669358; PMCID: PMC7360923
35. Piovani D, Christodoulou MN, Hadjidemetriou A, Pantavou K, Zaza P, Bagos PG, Bonovas S, Nikolopoulos GK. Effect of early application of social distancing

- interventions on COVID-19 mortality over the first pandemic wave: An analysis of longitudinal data from 37 countries. *J Infect.* 2020 Dec 1:S0163-4453(20)30751-9. doi: 10.1016/j.jinf.2020.11.033. Epub ahead of print. PMID: 33275956; PMCID: PMC7706420
36. Islam N, Sharp SJ, Chowell G, Shabnam S, Kawachi I, Lacey B, Massaro JM, D'Agostino RB Sr, White M. Physical distancing interventions and incidence of coronavirus disease 2019: natural experiment in 149 countries. *BMJ.* 2020 Jul 15;370:m2743. doi: 10.1136/bmj.m2743. PMID: 32669358; PMCID: PMC7360923.
37. Franklin Rómulo Aguilar-Gamboa. Desafíos para el manejo y detección de pacientes con COVID-19 en Latinoamérica. Hospital Regional Lambayeque. Artículo febrero-marzo 2020 <https://orcid.org/0000-0003-1943-5613>.
38. OMS OMDIS. Investigaciones epidemiológicas y clínicas precoces sobre el COVID-19 para una respuesta de salud pública. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/200223-early-investigations-one-pager-v2-spanish.pdf?sfvrsn=8aa0856_142.
39. Córdova-Aguilar, Alberto, & Rossani A., Germán. (2020). COVID-19 revisión de la literatura y su impacto en la realidad sanitaria peruana. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(3), 471-477. <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.2984>
40. Remuzzi A, Remuzzi G. COVID-19 en Italia: ¿que sigue? *The Lancet.* 2020” por volumen 395, número 10231, pag1225-1228,11 de abril de 2020. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30627-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30627-9)
41. Orozco Rivera ED. Medidas de política pública para la prevención y la atención de la salud y sus efectos en la economía. 2020 [citado el 16 de junio de 2021]; Disponible en: <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/handle/123456789/4866>
42. José Luis Clavellina Miller. Medidas de política pública para la prevención y la atención de la salud y sus efectos en la economía- mayo, 2020 México.
43. George, Robin & George, Ann. (2020). Prevention of COVID-19 in the workplace. *South African Medical Journal.* 110. 269. 10.7196/SAMJ.2020.v110i4.14723
44. José Luis Clavellina Miller. Medidas de política pública para la prevención y la atención de la salud y sus efectos en la economía- mayo 2020 México.
45. Remuzzi A, Remuzzi G. COVID-19 en Italia: ¿que sigue? *The Lancet.* 2020” por volumen 395, número 10231, pag1225-1228,11 de abril de 2020. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30627-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30627-9)

46. Alastair Brown, Richard Horton, The Lancet, London UK. Reuniones masivas y reducción de la propagación mundial de COVID-19: un dilema político y de salud pública, disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30681-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30681-4).
47. Academia Nacional de Medicina Francesa, ELSEVIER, 3 de abril del 2020, “COVID-19 y salud ocupacional”. <https://doi.org/10.1016/j.banm.2020.05.037>.
48. Gob.pe. [citado el 16 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/01161.pdf>.
49. MINSA-2020. [citado el 16 de junio de 2021]. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/256661-26842>.
50. Gob.pe. [citado el 16 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/presidencia/informes-publicaciones/196158-constitucion-politica-del-peru>.





Anexo 01. Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA

MINISTERIO DE SALUD

No. 448-2020-MINSA



Resolución Ministerial

Lima, 30 de JUNIO del 2020



Visto; el Expediente N° 20-049901-001, que contiene el Informe N° 007-2020-DENOT-DGIESP/MINSA de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública del Ministerio de Salud;

CONSIDERANDO:



Que, los numerales I, II y IV del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, disponen que la Salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, y que la protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla garantizando una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;



Que, el artículo 76 de la precitada Ley establece que la Autoridad de Salud de nivel nacional es responsable de dirigir y normar las acciones destinadas a evitar la propagación y lograr el control y erradicación de las enfermedades transmisibles en todo el territorio nacional, ejerciendo la vigilancia epidemiológica e inteligencia sanitaria y dictando las disposiciones correspondientes;

Que, el numeral 1 del artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, señala que el Ministerio de Salud es competente en salud de las personas;



Que, el artículo 4 del referido Decreto Legislativo N° 1161, dispone que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en dicha Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;

Que, el artículo 4-A del mencionado Decreto Legislativo, modificado por la Única Disposición Complementaria Modificatoria del Decreto Legislativo N° 1504, Decreto Legislativo que fortalece al Instituto Nacional de Salud para la Prevención y Control de Enfermedades, establece que: La potestad rectora del Ministerio de Salud comprende la facultad que tiene para normar, supervisar, fiscalizar y, cuando corresponda, sancionar, en los ámbitos que comprenden la materia de salud. La rectoría en materia de salud dentro del sector la ejerce el Ministerio de Salud por cuenta propia o, por delegación expresa, a través de sus organismos públicos adscritos y, dentro del marco y los límites establecidos en la presente ley, la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, las normas sustantivas que

del Ministerio de Salud para la creación de un aplicativo informático para el registro de denuncias, a través del cual los trabajadores pueden comunicar:

a) La existencia de información falsa o no auténtica vinculada a la seguridad y salud en el trabajo en el Plan o que la misma no esté conforme con los "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19", lo que es tomado en cuenta para efectos de la fiscalización posterior.

b) Cualquier otra información que consideren que, en el marco del Estado de Emergencia Sanitaria a causa de la pandemia por COVID-19, exponga su vida o salud, a causa del trabajo.



3.2 Este registro debe ser accesible a la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL), la Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD), a los Sectores y a los gobiernos locales, según corresponda, para que, en el marco de sus competencias, brinden la atención que corresponda.

Artículo 4.- Deber de respuesta ante la autoridad administrativa de salud



4.1 El Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud (CENSOPAS) remite sus requerimientos de información a:

a) Las personas que estén autorizadas para el reinicio de actividades o las que han seguido laborando, al correo electrónico registrado en el Plan.

b) Los profesionales de la Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, al correo electrónico registrado en el Plan.

c) Los representantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo al correo electrónico registrado en el Plan.

4.2 Los requeridos están obligados a responder dichos requerimientos en el plazo otorgado por CENSOPAS

Artículo 5.- Publicación

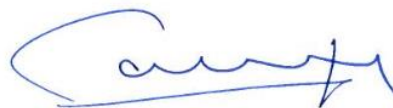


Encargar a la Oficina de Transparencia y Anticorrupción de la Secretaría General la publicación de la presente Resolución Ministerial en el portal institucional del Ministerio de Salud.

Artículo 6.- Derogación de la Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA.

Derogar la Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA, modificada por la Resolución Ministerial N° 265-2020-MINSA y la Resolución Ministerial N° 283-2020-MINSA.

Regístrese, comuníquese y publíquese.



.....
VÍCTOR M. ZAMORA MESÍA
Ministro de Salud

Anexo 02. Lineamientos para la vigilancia de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19

Profesional de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo por tamaño de empresa

Profesional para la Vigilancia de la Salud por exposición a la COVID-19	Centros de trabajo TIPO 1 <small>(no incluidos en DS 003-98 SA)</small>	Centros de trabajo TIPO 2 <small>(incluidos en DS 003-98 SA)</small>	Centro de Trabajo TIPO 3	Centros de trabajo TIPO 4	Centros de trabajo TIPO 5	Centros de trabajo TIPO 6
	5 a 20 trabajadores	hasta 20 trabajadores	21 -50 trabajadores	51 a 100 trabajadores	101-500 trabajadores	más de 500 trabajadores
Empleador	X	X	X	X	X	X
Profesional de la Salud	X	X	X			
Lic. Enfermera				X	X	X
Médico					X	X

Para caso de los Centros de Trabajo Tipo 3, Tipo 4, Tipo 5 y Tipo 6, se considera todas las actividades económicas incluidas o no incluidas en el Decreto Supremo N° 003-98 SA.

En caso de Centros de Trabajo de tipo 1, podrán solicitar el apoyo de un Profesional de la Salud con capacitación otorgada, como mínimo, por un instituto de educación superior, en Salud Ocupacional, Seguridad y Salud en el Trabajo o Gestión de Riesgos de Desastres, para implementar el Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo o el que haga sus veces.

En caso de Centros de Trabajo de tipo 2, de actividades consideradas en el Decreto Supremo N° 003-98-SA, el empleador debe solicitar la consultoría de un Profesional de la Salud con capacitación en salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo.

En el caso de Centros de Trabajo de tipo 3, el empleador debe contar con el servicio de un Profesional de la Salud, equivalente a un mínimo de 12 horas semanales, con capacitación en salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo.

En caso de instituciones de tipo 4, el empleador debe contar con el servicio de un profesional de Enfermería, equivalente a un mínimo de 18 horas semanales, con capacitación en seguridad y salud en el trabajo.

En caso de instituciones de tipo 5, el empleador debe contar con el servicio de un profesional Médico y un profesional de Enfermería, como mínimo. Uno de los profesionales debe tener capacitación y experiencia en salud ocupacional, medicina ocupacional, seguridad y salud en el trabajo o gestión de riesgo de desastres o equivalentes para implementar el Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19. El servicio de cada profesional debe ser de una duración mínima de 18 horas semanales.

En caso de instituciones de tipo 6, el empleador deberá tener un médico egresado o graduado de la especialidad de medicina ocupacional y medio ambiente o medicina del trabajo, graduado o egresado de maestría en salud ocupacional, medicina ocupacional o seguridad y salud en el trabajo o equivalentes. Además, debe contar con un profesional en Enfermería, con capacitación universitaria mínima de diplomado en salud ocupacional, medicina ocupacional, seguridad y salud en el trabajo o gestión de riesgo de desastres o equivalentes. El servicio de ambos profesionales debe tener una duración de 36 horas semanales (Médico) y 18 horas semanales (Profesional en Enfermería).

Todos los profesionales de salud deben participar en las capacitaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo que realiza la Escuela Nacional de Salud Pública – ENSAP en coordinación con CENSOPAS-INS. Estas capacitaciones son inscritas en el Registro de Profesionales de Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y permiten acreditar el cumplimiento de los requisitos exigidos en el presente Anexo, según corresponda.



Anexo 03. Lista de chequeo de vigilancia de la COVID-19

ELEMENTO	CUMPLE (Si/No)	DETALLES / PENDIENTES/ POR MEJORAR
Limpieza del Centro de Labores (DETALLAR ESPACIOS)		
Desinfección del Centro de Labores (DETALLAR ESPACIOS)		
Se Evalúa la condición de salud de todos los trabajadores periódicamente		
1. Toma de Temperatura diaria en forma aleatoria		
2. Ficha de Sintomatología de la COVID-19		
3. Aplicación de pruebas serológicas cuando lo ameriten		
CASOS SOSPECHOSOS		
Aplicación de la Ficha epidemiológica de la COVID-19 establecida por MINSA a todos los casos sospechosos en trabajadores de bajo riesgo		
Identificación de contactos en casos sospechosos.		
Se comunica a la autoridad de salud de su jurisdicción o EPS para el seguimiento de casos correspondiente.		
Se realiza seguimiento Clínico a distancia diariamente al trabajador identificado como sospechoso		
MEDIDAS DE HIGIENE		
Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla		
Se aseguran puntos de alcohol para la desinfección de manos		
Se ubica un punto de lavado o de dispensador de alcohol en el ingreso del centro de trabajo		
Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales		
Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos.		
SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO		
Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles.		
Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene.		
Todos los trabajadores utilizan mascarilla de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo.		
Se facilitan medios para responder las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID-19.		
MEDIDAS PREVENTIVAS		
Ambientes adecuadamente ventilados		
Se cumple con el distanciamiento social de 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda.		
Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas		
Se evita las conglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo		
Se establecen puntos estratégicos para el acopio y entrega de EPP		
Se entrega EPP de acuerdo al riesgo del puesto de trabajo		
El trabajador utiliza correctamente el EPP		
Medidas Preventivas Colectivas (Ejemplo: Talleres Online sobre Primeros Auxilios psicológicos, apoyo emocional, Difusión de Información sobre la COVID-19)		
VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR		
Se controla la temperatura corporal de cada trabajador		
Se indica evaluación médica de síntomas a todo trabajador que presente Temperatura corporal mayor a 38.0°C		
Se consideran medidas de salud mental (especificar)		
Se registra en el SICOVID a todos los trabajadores que pasen por una prueba de la COVID-19.		
Se les otorga aislamiento domiciliario cubierto por descanso médico por un tiempo no menor a 14 días a aquellos trabajadores diagnosticados con la COVID-19.		
Se les otorga licencia por un tiempo de 14 días a aquellos trabajadores que por haber		



25

ELEMENTO	CUMPLE (Si/No)	DETALLES / PENDIENTES/ POR MEJORAR
presentado síntomas o haber estado en contacto con un caso positivo de la COVID-19 cumplen cuarentena.		

Anexo 04. De la R.M. 448-2020-MINSA

	ELEMENTO	CUMPLE	DETALLES/PENDIENTES
		SI/NO	POR MEJORAR
1	Limpieza del Centro de Labores (detallar espacios)		
2	Desinfección del Centro de Labores (detallar espacios)		
	Se evalúa la condición de salud de todos los trabajadores periódicamente		
3	Toma de Temperatura diaria en forma aleatoria		
4	Ficha de Sintomatología de la COVID-19		
5	Aplicación de pruebas serológicas cuando lo ameriten		
	Casos sospechosos		
6	Aplicación de la Ficha epidemiológica de la COVID-19 establecida por MINSA a todos los casos sospechosos en trabajadores de bajo riesgo		
7	Identificación de contactos en casos sospechosos		
8	Se comunica a la autoridad de salud de su jurisdicción o EPS para el seguimiento de casos correspondiente		
9	Se realiza seguimiento Clínico a distancia diariamente al trabajador identificado como sospechoso		
	Medidas de higiene		
10	Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla		
11	Se aseguran puntos de alcohol para la desinfección de manos		
12	Se ubica un punto de lavado o de dispensador de alcohol en el ingreso del centro de trabajo		
13	Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales		
14	Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos.		
	Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo		



31	Se les otorga aislamiento domiciliario cubierto por descanso médico por un tiempo no menor a 14 días a aquellos trabajadores diagnosticados con la COVID-19.		
32	Se les otorga licencia por un tiempo de 14 días a aquellos trabajadores que por haber presentado síntomas o haber estado en contacto con un caso positivo de la COVID-19 cumplen cuarentena.		

15	Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles.		
16	Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene.		
17	Todos los trabajadores utilizan mascarilla de acuerdo al nivel de riesgo del puesto de trabajo.		

Anexo 05. Ficha de recolección de datos para determinar incidencia

Ficha de recolección de datos para determinación de Incidencia			
Datos de la Empresa			
Número total de trabajadores			
Periodo de tiempo	Julio 2020	Agosto 2020	Total
1.- Casos positivos nuevos.			
2.- Población en riesgo			



Anexo 06. Constancia de validación de instrumento

CONSTANCIA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

Quien suscribe: Mg. Yuliza Francesca Anchari Oblitas.

Con número de DNI: 70413292. de profesión Enfermera con grado de Magister en Gestión de servicios de Salud. Docente universitario a tiempo completo en la Institución: Universidad Tecnológica de los Andes.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento (encuesta) a efectos de su aplicación en el estudio denominado: "Cumplimiento de la RM 448-2020-MINSA e incidencia de casos COVID-19, en centros de trabajo tipo I de la ciudad de Cusco que reactivaron sus operaciones durante los meses de julio y agosto del 2020".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de Ítems.			X	
Amplitud de contenido.		X		
Redacción de los Ítems.			X	
Claridad y precisión.		X		
Pertinencia.			X	



Yuliza Francesca Anchari Oblitas
MAGISTER EN GESTION DE SERVICIOS
DE SALUD

Fecha: 18/12/2020