



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD EN LA PREVENCIÓN DEL COVID-19 Y CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD MAÑAZO, PUNO 2020.

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. ANGELA LIZBETH HUANACUNI ZAIRA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

PUNO – PERÚ

2021



DEDICATORIA

A Dios por haber sido mi motor y guía en toda esta etapa, le estoy infinitamente agradecida por concederme la vida, salud, perseverancia y paciencia en todo momento.

A mi querida hermana Jhoselin que, con su amor y apoyo incondicional, me da impulso para lograr mis sueños

A mis padres por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos y enseñanzas, sus valores, por la motivación constante, que me ha permitido ser una persona de bien, sin ellos nada hubiera sido posible.

Gracias por todo el aprecio y cariño, a todos los que confían en mi persona.

Angela Lizbeth



AGRADECIMIENTO

A mi Alma Mater, Universidad Nacional del Altiplano Puno, por darme la oportunidad de formarme profesionalmente, preparándome para un futuro mejor.

Con eterno agradecimiento a la Facultad de Enfermería, Decana y a toda su plana docente por impartirnos conocimientos, experiencias que agradeceré y recordare toda mi vida.

A mi directora y asesora, M.Sc. Julia Belizario Gutiérrez, con mucho cariño y respeto por haber aceptado guiarme en esta etapa, por su acertada orientación y por sus constantes incentivos para el desarrollo y culminación del presente trabajo de investigación.

A los miembros del Jurado Calificador: Dr. Frida Judith Malaga Yanqui, Dr. Denices Soledad Abarca Fernández, M.Sc. Julieta Chique Aguilar, les agradezco de forma especial por sus sugerencias y aportes que me brindaron para la culminación de la presente investigación.

Al personal del Centro de salud I-3 Mañazo, quienes desde un principio mostraron interés en la presente investigación, agradecida por haberme brindado las facilidades necesarias, por su valiosa colaboración, apoyo moral y psicológico durante el desarrollo de la presente investigación.

A todos ellos, gracias por permitirme conocerlos.

Angela Lizbeth



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 9

ABSTRACT..... 10

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 14

1.1.1. Objetivo general 14

1.1.2. Objetivos específicos 14

1.2 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN 14

1.2.1. Hipótesis general..... 14

1.2.2. Hipótesis específicas 14

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 MARCO TEÓRICO 15

2.1.1. Características personales 15

2.1.2. Características institucionales 20

2.1.3 Bioseguridad en la prevención del Covid-19..... 25

2.2. MARCO CONCEPTUAL 36

2.3. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION 37



2.3.1 A nivel internacional.....	37
2.3.2 A nivel nacional	39
2.3.3 A nivel local	41

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	43
3.2. ÁMBITO DE ESTUDIO	44
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	45
3.4. VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACION	46
3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	47
3.6. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	48
3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.	50

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS	52
4.2. DISCUSIÓN	57
V. CONCLUSIONES	62
VI. RECOMENDACIONES.....	63
VII. REFERENCIAS	64
ANEXOS	73

ÁREA: Gerencia y gestión en salud

TEMA: Bioseguridad en la prevención del Covid-19

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 29 de diciembre, 2021.



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Características personales del personal del Centro De Salud Mañazo, Puno 2020.....	85
Figura 2. Características institucionales del personal del Centro De Salud Mañazo, Puno 2020.....	86
Figura 3. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad para la prevención del Covid-19, en el personal del Centro De Salud Mañazo	87
Figura 4. Aplicación de bioseguridad para la prevención del Covid-19 relacionado a la edad del personal del Centro De Salud Mañazo, Puno 2020.....	87
Figura 5. Aplicación de bioseguridad para la prevención del Covid-19 relacionado al sexo (femenino y masculino) del personal del Centro De Salud Mañazo, Puno 2020.....	88
Figura 6. Aplicación de bioseguridad para la prevención del Covid-19 relacionado al cargo ocupacional del personal del Centro De Salud Mañazo, Puno 2020 .	88
Figura 7. Aplicación de bioseguridad para la prevención del Covid-19 relacionado a la residencia del personal del Centro De Salud Mañazo, Puno 2020	89
Figura 8. Aplicación de bioseguridad para la prevención del Covid-19 relacionado a la capacitación del personal del Centro De Salud Mañazo, Puno 2020	89
Figura 9. Aplicación de bioseguridad para la prevención del Covid-19 relacionado al tiempo laboral del personal del Centro De Salud Mañazo, Puno 2020	90
Figura 10. Aplicación de bioseguridad para la prevención del Covid-19 relacionado a condición laboral del personal del Centro De Salud Mañazo, Puno 2020...	90
Figura 11. Aplicación de bioseguridad para la prevención del Covid-19 relacionado a disponibilidad de suministros para el lavado de manos en el Centro de Salud Mañazo, Puno 2020	91



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Relación entre la aplicación de bioseguridad para la prevención del Covid-19 y las características de los trabajadores del Centro de Salud Mañazo, Puno 2020.	52
Tabla 2. Relación entre cumplimiento de aplicación de bioseguridad para la prevención del Covid-19 y características personales de los trabajadores del Centro de Salud Mañazo, Puno 2020.	53
Tabla 3. Relación entre cumplimiento de la aplicación de bioseguridad para la prevención del Covid-19 y las características institucionales de los trabajadores del Centro de Salud Mañazo, Puno 2020	55



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

- CAS:** Contrato Administrativo de Servicios
- CDC:** Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades
- CLAS:** Comité Local de Administración de Salud
- COVID-19:** Enfermedad Coronavirus 2019
- CRED:** Crecimiento y Desarrollo del Niño
- EPPs:** Equipos de protección personal
- ECDC:** Excelencia en la prevención y el control de las enfermedades infecciosas
- EPA:** Agencia de protección ambiental
- DIGEMID:** Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas
- DM:** Dispositivos Médicos
- MERS:** Síndrome respiratorio de Oriente Medio
- MINSA:** Ministerio de Salud
- OIT:** Organización Internacional del Trabajo
- OMS:** Organización Mundial de la Salud
- OPS:** Organización Mundial de la Salud
- OSHA:** Occupational Safety and Health Administration
- PCI:** Prevención y control de infecciones
- SARS:** Síndrome respiratorio agudo severo
- SARS-CoV-2:** Síndrome Respiratorio Agudo Severo 2
- UCI:** Unidad de cuidados Intensivos
- UNICEF:** Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia



RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de determinar la relación entre la aplicación de bioseguridad para la prevención del COVID-19 y las características de los trabajadores del Centro de Salud Mañazo, Puno 2020. La investigación fue de tipo descriptivo correlacional de corte transversal; se relacionó la aplicación de la bioseguridad con las características personales e institucionales de los trabajadores que laboran en dicha institución. En cuanto a técnicas e instrumentos para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta y observación mientras que los instrumentos utilizados fueron el cuestionario y la guía de observación para la recopilación de las características personales e institucionales de los trabajadores relacionadas a la aplicación de bioseguridad para la prevención del COVID-19. Se utilizó la prueba de análisis multivariado para la relación entre el cumplimiento de la aplicación de bioseguridad y las características de los trabajadores del Centro de salud. Los resultados: respecto a las características personales el 36,1% de trabajadores tienen más de 40 años, 69,4% son de sexo femenino, el 25% son técnicos de enfermería y 55% de los trabajadores eran residentes de la ciudad de Puno. Dentro de las características institucionales el 41,7% recibió 1 capacitación el 38,9% tiene menos de 1 año de tiempo laboral el 50% es contratado un 91,7% afirmaron que sí hay disponibilidad de suministros para el lavado de manos mientras que el 69,4% recibió el equipo de protección personal incompleto y el 86,1% no recibieron supervisión. Estadísticamente, dentro de las características personales, solo la edad ($p=0,096$) tiene relación significativa con la aplicación de bioseguridad y en las características institucionales; la condición laboral ($p=0,003$) y suministro para el lavado de manos ($p=0,001$) presentan relación significativa con la aplicación de bioseguridad al 5%. Conclusión: Las características de los trabajadores del Centro de Salud, como la edad, condición laboral y suministro para el lavado de manos se encuentran relacionados significativamente con la aplicación de bioseguridad para la prevención del COVID-19.

Palabras Clave: Bioseguridad, COVID-19, características, institucionales, personales.



ABSTRACT

The present research work was carried out with the objective of determining the relationship between the application of biosafety for the prevention of COVID-19 and the characteristics of the workers of the Mañazo Health Center, Puno 2020. The research was descriptive correlational cut cross; The application of biosafety was related to the personal and institutional characteristics of the workers who work in said institution. Regarding techniques and instruments for data collection, the survey and observation technique was used, while the instruments used were the questionnaire and the observation guide for the collection of the personal and institutional characteristics of the workers related to the application of biosecurity for the prevention of COVID-19. The multivariate analysis test was used for the relationship between compliance with the biosafety application and the characteristics of the Health Center workers. The results: regarding personal characteristics, 36.1% of workers are over 40 years old, 69.4% are female, 25% are nursing technicians and 55% of the workers were residents of the city of Puno. Within the institutional characteristics, 41.7% received 1 training, 38.9% have less than 1 year of working time, 50% are hired, 91.7% affirmed that there is availability of supplies for hand washing while 69.4% received incomplete personal protective equipment and 86.1% received no supervision. Statistically, within personal characteristics, only age ($p = 0.096$) has a significant relationship with the application of biosafety and institutional characteristics; the labor condition ($p = 0.003$) and supply for hand washing ($p = 0.001$) present a significant relationship with the application of biosafety at 5%. Conclusion: The characteristics of the Health Center workers, such as age, work condition and supply for hand washing are significantly related to the application of biosecurity for the prevention of COVID-19.

Key Words: Biosafety, COVID-19, characteristics, institutional, personal.



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la salud (OMS), la familia de Coronavirus (SARS-CoV-2) puede causar diversas afecciones, tanto en animales como en humanos. En el hombre, diversos coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta complicaciones más graves como el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SARS) el cual es conocido como COVID-19 (1). Frente a esta coyuntura diversas instituciones se han visto obligadas a implementar medidas de bioseguridad para mitigar los contagios, no obstante, estas medidas no son aplicadas a su cabalidad, lo cual supone una alta significancia de riesgo de contraer este virus.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), con la finalidad de garantizar la práctica de medidas preventivas generales para minimizar el riesgo de contagio en los establecimientos de primer nivel de atención ha formulado recomendaciones acerca de las prácticas de prevención y control de infecciones para la atención de pacientes en el contexto de la enfermedad por coronavirus del 2019 (2). Siendo el personal de salud la población más expuesta a infectarse con este tipo de virus (1).

El Colegio Médico del Perú emitió un reporte actualizado indicando que el nivel de contagio incremento a un total de 1.322, por lo cual, enfatizó la importancia de aplicar los protocolos de bioseguridad para así evitar contagios, especialmente cuando se trabaja en primera línea (3). Por otro lado, el Colegio de Enfermeros del Perú reportó que, durante el año 2020, 1278 enfermeros se habían contagiado con el virus, ante esta situación, recalcó que el profesional de la salud debe tener mayor conocimiento sobre la Bioseguridad y el cumplimiento de dichas medidas o en todo caso mejorar su actitud y



tomar conciencia de la importancia de dichas normas, a fin de evitar repercusiones en su salud (4).

El estudio realizado por Guache en el año 2020 tuvo como escenario el Centro quirúrgico del hospital nacional Dos de Mayo de Lima; indicó que el 56,70% de los profesionales de enfermería presentan factores desfavorables en la aplicación de bioseguridad (48). Igualmente, en el estudio realizado el 2017 resaltó que el 37.3% de los profesionales nunca aplicó la bioseguridad en el entorno laboral, el 32.7% siempre y el 30.0% a veces (49).

Por otro lado, es fundamental considerar aspectos personales del trabajador que pueden influir en la aplicación de la Bioseguridad; al respecto el estudio de Valero realizado en el hospital Básico Jipijapa de Manabí, determinó que la edad del profesional de la salud está asociada con el nivel de conocimiento, así también la actitud de los trabajadores está relacionada a la experiencia laboral. Por lo cual, aquellos con más años de experiencia se mostraba indiferente y despreocupados por acatar las medidas de Bioseguridad a diferencia de los trabajadores con poca experiencia que solían usar equipos de protección personal (EPPS) de manera incorrecta (61).

Frente a esta problemática, el ministerio de salud expidió la resolución N° 0666, que estipula los protocolos de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar un manejo adecuado de la pandemia en todas las actividades (5).

A nivel local, según la Red de Salud de Puno, en agosto de este año se diagnosticaron 50 casos en la población del Distrito de Mañazo, 8 casos positivos en el personal de salud. En otras instalaciones aledañas al centro médico, seis trabajadores han sido infectados con COVID-19. Esta situación resulta preocupante dada la alta peligrosidad del virus el cual es más sencillo de contraer si no se toman las medidas de



bioseguridad adecuadas. Por tanto, en el Centro de salud I-3 Mañazo se han instalado protocolos de bioseguridad.

No obstante, se ha observado que, el personal no hace uso adecuado de los equipos de protección personal, así como de las medidas de seguridad dispuestas para evitar el contagio como el lavado de manos, que se realizan con poca frecuencia, dándose total confianza al uso de guantes, también se ha observado que los trabajadores con mayor antigüedad en el establecimiento subestiman la transmisión del virus. El incumplir los procedimientos de bioseguridad ha traído como consecuencia un incremento de casos positivos de COVID-19 entre el personal del mencionado centro de salud. Ante esta problemática esta investigación resulta importante, dado que, el personal de enfermería tiene una práctica inadecuada referente a la aplicación de bioseguridad, lo cual repercute no solo en su salud sino también en el aumento del nivel de contagios a nivel sanitario. El presente estudio pretende establecer la relación que existe entre la aplicación de bioseguridad para la prevención del COVID-19 y conocer las características de los trabajadores del centro de salud Mañazo, Puno 2020.

Planteándose la siguiente interrogante ¿Existe relación entre la aplicación de bioseguridad para la prevención del COVID-19 y las características de los trabajadores del centro de salud Mañazo, Puno 2020?

Problemas específicos:

¿Existe relación entre la aplicación de bioseguridad y las características personales de los trabajadores del Centro de Salud Mañazo 2020?

¿Existe relación entre la aplicación de bioseguridad y las características institucionales de los trabajadores del Centro de Salud Mañazo 2020?



1.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la aplicación de bioseguridad para la prevención del COVID-19 y las características de los trabajadores del centro de salud Mañazo, Puno 2020.

1.1.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación entre la aplicación de bioseguridad y las características personales.
- Determinar la relación entre la aplicación de bioseguridad y las características institucionales.

1.2 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

1.2.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre la aplicación de bioseguridad para la prevención del COVID-19 y las características de los trabajadores del centro de salud Mañazo, Puno 2020.

1.2.2. Hipótesis específicas

- Existe relación significativa entre la aplicación de bioseguridad y las características personales de los trabajadores del Centro de Salud Mañazo 2020.
- Existe relación significativa entre la aplicación de bioseguridad y las características institucionales de los trabajadores del Centro de Salud Mañazo 2020.



CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1. Características personales

Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En el hombre, se sabe que varios de estos causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) este último conocido como COVID-19, el cual se ha extendido de manera global, de una manera rauda desde diciembre del año 2019, siendo causante de miles de muertes (8).

Frente a esta patología viral, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha sido enfática planteando en que es deber del sistema sanitario de cada país el seguir estrictamente los estándares de bioseguridad para garantizar un trabajo seguro. Incluso y en mayor proporción, es competencia del empleador garantizar que el ambiente de trabajo cumpla con los requisitos mínimos de bioseguridad, así como socializar y velar el cumplimiento de estas normas (2).

Entretanto, la Sociedad Chilena de Medicina del Trabajo ha tomado en cuenta son estos trabajadores los que tienen mayor riesgo de contraer una esta enfermedad y además de presentar agotamiento mental, debido a que los centros de salud en los que laboran, se encarga de la atención de pacientes que pueden estar infectados con COVID-19; esto hace imprescindible que estos ambientes traten de mantenerse en adecuadas condiciones de asepsia y medidas de bioseguridad debido a la exposición del personal de salud al virus durante la ejecución de prácticas de atención (3).



a) Edad

La edad cronológica está vinculada a una serie de roles, responsabilidades, actividades e interacciones interpersonales y grupales al interior de una organización. La edad atribuida de una persona define las características que definen a las distintas edades en diferentes etapas de la vida. La edad socialmente establece una relación con los roles y funciones que pueden desempeñar las personas, como también dar cuenta del conjunto de expectativas en torno a su comportamiento social en las diferentes etapas del ciclo vital. Al interrelacionar la edad cronológica con una serie de roles sociales o el posicionamiento dentro de la sociedad a partir de nuestra existencia vital, encontramos comportamientos propios de cada etapa vital (8).

Desde la Antropología, la edad es considerada como una categoría que se refiere al tiempo que se vive una persona y que está implícita en la cosmovisión de los seres humanos de cualquier cultura, además, lo enmarca según la experiencia vivida en forma colectiva y se manifiesta físicamente en el ritmo biológico porque los seres humanos están relacionados a la concepción del tiempo (9).

La edad es un factor sociodemográfico útil para identificar grupos etarios vulnerables a la adquisición de diversas patologías, teniendo a las personas de mayor edad como unidad de riesgo debido al bajo nivel que posee su sistema inmunológico (10). La pandemia por el COVID-19 mostró claras diferencias entre los grupos de vulnerabilidad al contagio del virus, donde las personas que poseen mayor edad son más susceptibles a adquirir la enfermedad la cuál puede resultar mortal, asimismo el impacto psicológico que este tiene sobre estos grupos de la tercera edad muestra menor preocupación frente a contagio, según estudios realizados en los años 2020 y 2021 (11).



Al respecto, Valero, en su estudio acerca de las prácticas de bioseguridad y el personal de salud, observó que la edad es un factor importante en cuanto a respetar las medidas de seguridad se refiere, mostrando al personal con mayor experiencia, un grupo etario más despreocupado por acatar las medidas de protección de bioseguridad, por su parte los trabajadores con menos experiencia, suelen usar de manera inadecuada los diversos equipos para la bioseguridad. (61)

b) Sexo

Se refiere a los conceptos sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres. Las diferentes funciones y comportamientos pueden generar desigualdades, es decir, diferencias entre los hombres y las mujeres que favorecen sistemáticamente a uno de los dos grupos (12). Desde la Psicología, consiste sobre todo en el estudio de las conductas de hombres y mujeres a partir de las conductas aceptadas como legítimamente masculinas o femeninas (13).

Los conceptos de trabajo y empleo requieren una especial distinción al menos por tres razones: en primer lugar, debido a que la interacción de ambos tipos de actividades resulta un factor condicionante de la vida de hombres y mujeres de manera diferente; en segundo lugar, porque esa distinción contribuye a identificar el aporte económico global de las personas y en particular de las mujeres; y en tercer lugar, porque como se desarrolla en adelante, para analizar la problemática del empleo femenino es indispensable relacionar ambos conceptos (14).

El sexo puede constituirse como una diferencia de susceptibilidad a determinadas enfermedades y particularmente para el COVID-19 la literatura científica no esclarece si la predisposición a contagio por constantes reportes de desigualdad



basados en el sexo de las personas contagiadas, sin embargo, se muestran mayores valores en el caso de pacientes del sexo masculino que féminas frente al contagio (15).

c) Cargo Ocupacional

El cargo que se desarrolla en el puesto de trabajo es aquel espacio en el que un individuo desarrolla su actividad labor, también se le conoce como estación o lugar de trabajo. En una institución u organización es una combinación de componentes esenciales, cada quien en su oficio forma parte de una orquesta o un engranaje. El trabajador, la parte más pequeña del conglomerado pero que en suma hacen muchos más es la fuerza que mueve las bases de una organización y por lo tanto debe exigir a ésta un espacio de trabajo adecuado para el funcionamiento de su labor.

Existen básicamente en los sistemas de salud diversos puestos de trabajo, llamados también cargos asignados según la competencia del profesional. En cada cargo el trabajador podrá personalizar el ambiente de este espacio para sentirse más cómodo o a gusto, está demostrado que mientras más en armonía el trabajador se sienta, más optimizará y le pondrá empeño a su labor (16).

El personal de salud son todas las personas involucradas en actividades para mejorar la salud y comprende a quienes proporcionan los servicios (médicos, enfermeras, obstetras, odontólogos, trabajadores comunitarios y trabajadores sociales, personal de laboratorio, gabinete, farmacéuticos, personal auxiliar). También se incluye a quienes dirigen y organizan el funcionamiento del sistema de salud como gerentes, administradores o directivos (17).

Durante la pandemia, el personal de salud son todas las personas involucradas en actividades para mejorar la salud y comprende a quienes proporcionan los servicios (médicos, enfermeras, obstetras, odontólogos, trabajadores comunitarios y trabajadores sociales, personal de laboratorio, gabinete, farmacéuticos, personal auxiliar). También



se incluye a quienes dirigen y organizan el funcionamiento del sistema de salud como gerentes, administradores o directivos. El trabajo del personal de salud es más que la atención directa a los enfermos de COVID-19. Sus tareas también consisten en cuidar la salud de la población a través de actividades de educación, prevención y promoción; además, realizan tareas como identificar casos, buscan sus contactos, toman y analizan pruebas diagnósticas, entre otras actividades adicionales a su trabajo diario (17), y obligados a mantener y aplicar la bioseguridad de acuerdo al riesgo y la actividad que realizan (18).

d) Residencia

Es el lugar de residencia habitual o sea el lugar geográfico donde reside habitualmente la persona. Se denomina también como la casa o lugar donde la persona habita, especialmente si son buenos lugares y de gran tamaño; pudiendo alojar colectivamente a personas de igual condición. La residencia es una condición efectiva, se requiere la habitación de hecho, por lo cual puede ser definitiva o solo temporaria, como el caso de alguien que está de viaje.

La residencia habitual es uno de los aspectos que influye en la vida laboral, por las múltiples facilidades que presentan los centros urbanos como una vasta oferta laboral debido a la demanda de servicios de todo tipo. Así que hay mejores posibilidades de encontrar un empleo acorde a la profesión. Asimismo, al contar con oportunidades de desarrollo profesional, porque en ella se concentran las instituciones educativas superiores (19).

Los miembros del cuerpo de Salud, han sufrido no solo por la modificación de las modalidades de trabajo para la promoción de la salud de la población, sino porque este personal carece de experiencia en el manejo de pacientes durante episodios críticos, por lo que muestran diferencias entre las medidas preventivas sobre los procesos de



atención; estas diferencias se suplen mediante capacitaciones las cuales suelen darse con mayor énfasis en áreas céntricas o aledañas a las grandes urbes de las ciudades, por lo que puede constituirse de forma diferenciada entre los miembros de salud (20).

2.1.2. Características institucionales

a) Capacitación

La capacitación es un proceso que posibilita la apropiación de ciertos conocimientos, capaces de modificar los comportamientos propios de las personas y de la organización a la que pertenecen. La capacitación es una herramienta que posibilita el aprendizaje y por esto contribuye a la corrección de actitudes del personal y la correcta aplicación de acciones en el puesto de trabajo.

En las organizaciones la capacitación requiere de un plan, porque esta constituye una estrategia indispensable para alcanzar los objetivos de la salud ocupacional, ya que habilita a los trabajadores para realizar elecciones acertadas en pro de su salud, facilitar los procesos preventivos y apoyar la ejecución de los mismos; alentando a los trabajadores a ejercer el control sobre su propia salud y a participar en la identificación de problemas y mejoramiento de las condiciones de trabajo.

El programa de capacitaciones tiene como propósito el desarrollo de habilidades y capacidades de todo el personal con el objetivo de formar un talento humano más competente y hábil. Además, se busca promocionar la salud, el autocuidado y prevenir la enfermedad y los riesgos (21).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), señaló que, a fin de optimizar la capacidad de los recursos humanos, se debe considerar la distribución de los pacientes acuerdo con la gravedad del cuadro clínico de COVID-19; para lo cual las responsabilidades del empleador incluyen, entre otras:



- Asumir la responsabilidad general garantizar el cumplimiento de todas las medidas necesarias de prevención y protección a fin de reducir al mínimo los riesgos de seguridad y salud ocupacionales.
- Así mismo, suministrar información, instrucción y capacitación en seguridad y salud ocupacionales, incluidos los siguientes aspectos: Capacitación en conceptos básicos y prácticas de prevención y control de infecciones (PCI) y uso racional de los equipos de protección personal (EPPS).
- Proporcionar suficiente EPP (mascarillas, guantes, gafas de protección, batas, gel desinfectante, jabón, agua, toallas de papel y suministros de limpieza) a las personas que atienden casos presuntos o confirmados de COVID-19, de tal manera que el personal no incurra en gastos para cumplir con los requisitos de seguridad y salud ocupacionales.
- Garantizar un entorno en el que no se exponga a incidentes de riesgos biológicos, físicos, y químicos (exposición a sangre o secreciones corporales), en el que se adopten medidas de seguimiento inmediato.
- Explicar al personal de salud los procesos de autoevaluación, notificación de síntomas y confinamiento en el hogar en caso de enfermedad (3).

En el Perú, mediante la Resolución Ministerial N° 139-2020-MINSA se dispusieron medidas de control para reducir la cantidad de casos de contagio, y resguardar la salud de la población, en donde, de manera obligatoria el personal de salud recibe capacitación que les permite reconocer medidas de bioseguridad para el manejo de pacientes contagiados por COVID-19. Manuales de Bioseguridad Hospitalaria y Clínica tiene medidas de protección dirigidas al personal de salud.



b) Tiempo laboral

Es el tiempo que cada colaborador dedica a la ejecución del trabajo por el cual ha sido nombrado o contratado según la legislación laboral. Este tiempo es contabilizado por el número de horas que el personal desempeña para desarrollar su actividad laboral dentro del período de tiempo de que se trate: estas pueden ser contabilizadas en días, semanas o años.

Es el tiempo laboral del personal u ocupación según la profesión directa o indirectamente permite al trabajador la posibilidad de profundizar no solo el conocimiento de las actividades diarias; sino poner practica el conjunto de conocimientos adquiridos en el tiempo profesional, que los conduce a tener un juicio y un fundamento para modificar los actos de acuerdo con la situación (22).

c) Condición laboral

Los trabajadores de la salud no siempre son vistos por las políticas de recursos humanos como trabajadores. Con frecuencia se percibe al trabajador de la salud solamente como el instrumento para proveer los servicios y no como un trabajador o una trabajadora, con condiciones de trabajo que influyen en su salud y en su vida (22).

Sin embargo, pandemias como actual, ponen en evidencia la vulnerabilidad y la falta de preparación del sistema para proteger a sus trabajadores especialmente los que laboran bajo contratos con pocos beneficios para el personal. Los profesionales CAS tienen un menor salario que sus pares nombrados en el MINSa, contrario. Los ingresos más bajos se presentan en la modalidad CLAS, esto refleja la gran diferencia en la estructura y los montos salariales de acuerdo a la institución y al tipo de contrato suscrito, así como en las funciones que deben cumplir según su condición laboral (23). Estas condiciones laborales son relevantes respecto a medidas de protección que se proporcionan al personal de salud perteneciente al establecimiento mencionado. (24).



d) Disponibilidad de equipos de protección personal (EPP)

Según el Diario Oficial El Peruano se ha dispuesto de un “Comité de Vigilancia de asignación y uso de Equipos de Protección Personal (EPP), mediante el Decreto Supremo N° 008-2020-SA, con la finalidad de reducir el impacto negativo en la población ante la existencia de situaciones de riesgo elevado para la salud y la vida de los pobladores, así como mejorar las condiciones sanitarias y la calidad de vida de su población, y adoptar acciones destinadas a prevenir situaciones y hechos que conlleven a la configuración de estas. Además, este decreto dispone que el Ministerio de Salud, en cumplimiento de su función rectora, es el encargado de planificar, dictar, dirigir, coordinar, supervisar y evaluar todas las acciones orientadas a la prevención, protección y control de la enfermedad producida por el COVID-19.

A través del Decreto Supremo antes mencionado, se dispuso reforzar el Sistema de Salud en todo el territorio nacional, para asegurar el suministro de bienes y servicios necesarios para la protección de la salud pública, entre otras medidas indispensables para proteger eficientemente la vida y la salud de la población, reduciendo la posibilidad del incremento del número de afectados por el COVID-19; por lo que debe asegurarse la disponibilidad de Equipos de Protección Personal (EPP) para uso de los trabajadores de salud en la cantidad y calidad adecuada en las áreas críticas y de mayor riesgo, salas de internamiento de neumología, medicina, emergencia, UCI, laboratorio, sala de procedimientos invasivos, entre otros, como parte de las medidas de protección respiratoria. Es obligación de todo trabajador(a) de los establecimientos de salud, cumplir con el uso del equipo de protección personal, y la selección de éste debe ser de acuerdo al riesgo y la actividad a realizar (25).



e) Supervisión

Es una interacción personal (individual a grupal) a través de la cual se desarrolla un proceso de enseñanza aprendizaje entre supervisor(es) y supervisado(s). Tiene como propósito de generar, transferir o fortalecer capacidades orientadas a mejorar el desempeño del personal que labora en los servicios de salud.

La supervisión con enfoque integral presenta las siguientes características:

- Debe ser facilitadora y capacitante, es decir que contribuya a desarrollar competencias y habilidades en el personal de salud.
- Debe estar orientada a mejorar el desempeño del equipo de salud es decir a asegurar el cumplimiento de las competencias y funciones específicas.
- Debe fomentar el trabajo en equipo.
- Debe motivar al análisis de información para tomar decisiones y brindar confianza y seguridad al supervisado.
- Debe estar orientada a la resolución de los problemas de desempeño del recurso humano, mediante la capacitación en servicio.
- Debe ser continua, estableciendo se el número de supervisiones de acuerdo al nivel o instancia a supervisar, de acuerdo a las prioridades establecidas; garantizando los recursos humanos en todos los casos supervisados (26).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) señala que el diálogo entre el personal sanitario y los empleadores es determinante para que las medidas y los procedimientos se apliquen correctamente. El personal y los sistemas de salud están desempeñando un papel vital en la lucha mundial contra el COVID-19; se necesitan medidas especiales para protegerlos y apoyarlos, por ello, mediante la supervisión la información sobre la transmisión de la enfermedad debe difundirse lo más amplia y



rápidamente posible entre los trabajadores de salud, incluida la referente a las directrices más actualizadas, las medidas para prevenir el contagio y la forma de aplicarlas (27).

2.1.3 Bioseguridad en la prevención del Covid-19.

Las medidas de bioseguridad influyen en el nivel de riesgo de contagio en el personal de forma continua, ya que gran parte de las acciones garantizarán su seguridad y con este disminuiría una serie de problemas que serían evitables si se pondrían en práctica; de ese modo llevará consigo a que el personal de salud estará protegido de accidentes laborales, y también brindará una atención adecuada, integra y de acuerdo a las necesidades del paciente o familiar (28).

Se vuelve fundamental que los recursos humanos asistenciales tengan conocimientos adecuados y actualizados en cuanto a bioseguridad se trata, debido a que estos los aplicará cotidianamente al brindar una atención al usuario y teniendo en cuenta que cada persona que llega al establecimiento de salud es una persona potencialmente infectada de alguna enfermedad.

Aplicar la bioseguridad en forma adecuada, es la capacidad de resolver un conjunto de problemas con una efectividad determinada, integrado por información, reglas, interpretaciones y conexiones puestas dentro de un contexto y de una experiencia, que ha sucedido dentro de una organización, bien de una forma general o personal (29)

Medidas de Bioseguridad en el personal de salud.

- Todo trabajador deberá llevar un equipo de protección personal previamente identificado de acuerdo con su actividad laboral para prevenir la transmisión del virus.
- Lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón o con alcohol en gel al 70% para protección personal y para evitar transmisión intrahospitalaria.



- Evitar tocar mucosas oral, nasal y ocular.
- Utilizar la mascarilla N95 si maneja casos sospechosos, confirmados y manejo de fluidos corporales de pacientes con COVID-19, previo lavado de manos y colocarla con la técnica correcta, desechar la misma al estar húmeda. Una vez retirada no puede ser reutilizada (uso único).
- Si esta con un paciente altamente sospechoso o confirmado debe utilizar equipo de protección personal nivel II.
- Recibir entrenamiento acerca de colocación y retiro del equipo de protección personal (EPP).
- Para aquellas actividades que se requieran guantes, deberán utilizarse guantes limpios, no necesitan ser estériles si la actividad no lo requiere.
- Para quien no se encuentra en contacto directo con los pacientes sospechosos o confirmados, sus muestras o desechos, se recomienda realizar higiene de manos, mascarilla quirúrgica y seguir las recomendaciones para la población general (3).
- En el diario oficial el peruano, se ha estipulado que los trabajadores deben mantener la bioseguridad para evitar adquirir el contagio del COVID-19, realizando los siguientes pasos:
 - a) Previo al inicio de labores, todo empleador tiene la obligación de implementar medidas para garantizar la seguridad y salud en el trabajo, cuya finalidad es esencialmente preventiva. Siendo obligatorio el uso de mascarilla y según la actividad que realice son los guantes.
 - b) Controlar que al ingreso del personal que labora en los establecimientos, deberán hacerlo manteniendo una distancia mínima de un metro (1.00 m), asimismo dentro del centro laboral debe existir distanciamiento de un metro entre los trabajadores.



- c) Controlar la temperatura corporal diaria. En caso algún empleado sea considerado caso sospechoso deberán ir a un establecimiento de salud (26).
- d) Limpieza y desinfección de manos con agua y jabón para ingresar.
- e) Pasarán al área de cambiado y se pondrán sus mascarillas, guantes y gorros descartables, así como un uniforme de trabajo en caso tuviera.
- f) Todos los trabajadores deberán presentar una declaración jurada de no tener COVID-19 y de tener buena salud, en forma quincenal y en caso de mentir en la declaración jurada se procederá con la denuncia por el delito contra la Salud Pública en la modalidad propagación de enfermedad peligrosa o contagiosa tipificada en el artículo 289 del Código Penal.
- g) No permitir que los trabajadores puedan ingresar ni brindar servicios al público, cliente o consumidor si tienen algún síntoma respiratorio.
- h) Si alguno de los trabajadores presenta síntomas respiratorios, deberán derivarlo a la atención medica que corresponda (Institución Prestadora de Servicios de Salud Pública o Privada) (30).

Aplicación de la bioseguridad en prevención de COVID-19

El personal de salud debe adoptar precauciones adicionales para protegerse y evitar la transmisión durante la atención sanitaria. Todos los profesionales de la salud que atiendan a pacientes con sospecha o enfermos con COVID-19 deben aplicar en todo momento la bioseguridad necesaria para evitar el contagio por contacto o a través de gotículas. Además, se debería de aplicar medidas para prevenir la transmisión aérea al practicar procedimientos o administrar tratamientos que generen aerosoles. Aunque el uso de EPP es la medida de control más visible para evitar la propagación de las infecciones, se trata solamente de una de las medidas de prevención y control y no se debe considerar la estrategia principal de prevención (27).



a) Medición de la temperatura

La temperatura corporal varía según cada individuo, la edad, las actividades y el momento del día. La temperatura corporal promedio aceptado es generalmente de 98.6°F (37°C). Algunos estudios han mostrado que la temperatura corporal promedio puede tener un amplio rango que va desde 36.1°C hasta 37.2°C (30).

Durante la pandemia, se debe tener en cuenta que la fiebre es un indicador importante para el diagnóstico de Covid-19, sin embargo, no está presente en el 100% de los casos. Y, además, no se puede obviar la variabilidad del periodo de incubación y la diferencia de presentación de los cuadros clínicos entre los individuos.

En el documento “Información científico-técnica. Enfermedad por coronavirus, COVID-19” publicado por el Ministerio de Sanidad, en su actualización del 17 de abril de 2020, se expone que en China se registrada fiebre en el 87,9% de los casos; en Europa la fiebre está presente en el 47% de los casos, y en España en el 68,7% (31).

Como parte del seguimiento de salud de los trabajadores, se ha dispuesto el uso de termómetros de infrarrojo en los centros laborales, para un correcto control de temperatura corporal que pueda detectar oportunamente síntoma de aumento de temperatura que presenta una persona infectada con el COVID-19. Además, deben realizarse las siguientes acciones:

- La vigilancia de la salud de los trabajadores es una práctica necesaria ante el riesgo de exposición al COVID-19 y debe realizarse de forma permanente durante el tiempo que establezca el Ministerio de Salud.
- Como actividad de vigilancia, se controlará la temperatura corporal de cada trabajador, al momento de ingresar al centro de trabajo y también al finalizar la jornada laboral.



- Se indicará la evaluación médica de síntomas COVID-19, a todo trabajador que presente temperatura mayor a 38.0 °C, la misma que debe ser debidamente registrada.
- En puestos de trabajo de mayor o alto riesgo de exposición, la medición de la temperatura debe ser realizada al inicio, a la mitad y al final de la jornada (32).

b) Uso de equipo de protección personal

Existen equipos para protección del personal de salud y situaciones riesgosas y que cada uno tiene su propia y adecuada forma de uso. Los equipos para protección del personal descritos a continuación son los de uso más común y evitan el contacto entre agentes infecciosos y el trabajador, al crear una barrera entre individuos que concurren en un espacio común., donde cada equipo de protección tiene una determina finalidad como: Los guantes protegen las manos; las batas o delantales, la piel y los vestidos; las máscaras y respiradores, la boca y la nariz; las gafas, los ojos, y las caretas todo el rostro. Los protectores respiratorios también se han diseñado para proteger el tracto respiratorio de transmisiones aéreas de agentes infecciosos (33).

▪ Uso de bata y gorro

El uso de la bata y gorro tiene la propiedad de proteger la piel e impide que la ropa se ensucie cuando se llevan a cabo procedimientos que pueden generar salpicaduras o aerosoles de sangre, humores orgánicos, secreciones o excreciones.

La bata debe ser apropiada para la actividad y la cantidad de líquido que probablemente va a encontrarse. Al quitarse la bata sucia debe ser previo lavado o higiene de las manos para evitar que los microorganismos pasen a otros pacientes o entornos (34).

▪ Uso de lentes



El SARS-CoV-2 es un virus que se transmite entre personas a través del contacto cercano y por gotas. Las personas con mayor riesgo de infección son aquellas que están en contacto cercano con un paciente con la enfermedad coronavirus 2019 (COVID-19).

Los EPP ocular son de trascendental importancia especialmente para los profesionales de salud que están atendiendo pacientes sospechosos o confirmados de COVID-19. En ese sentido, es importante definir el tipo de EPP ocular adecuado para la institución, así como su uso correcto y el modo de optimización de este recurso útil para enfrentar esta pandemia. En ese sentido, es importante definir el tipo de EPP ocular adecuado para la institución, así como su uso correcto y el modo de optimización de este recurso útil para enfrentar esta pandemia. La siguiente revisión rápida analiza, resume el material informativo (guías, protocolos, estudios clínicos, entre otros) procedente de diversas instituciones de salud como la CDC, ECDC, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA por sus siglas en inglés), entre otras, y realiza recomendaciones de utilidad para nuestros profesionales de salud (35).

En el Perú, según la normativa vigente de DIGEMID, los EPP ocular no están sujetos a registro sanitario ante la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID), por lo tanto, no son considerados como dispositivos médicos (DM) (36).

- **Uso de guantes**

Los guantes son el tipo más común de equipos para protección del personal que trabaja expuestos ante diferentes microbios que pueden afectar la salud. Existen tres tipos: para examen de pacientes, para cirugía y para manejo de agentes de quimioterapia. Los hay hechos de diferentes materiales: vinilo, látex y nitrilo, entre otros; esterilizados y sin esterilizar. Los guantes para exámenes generales no se esterilizan, no se han diseñado para ajustarse a la mano, y pueden venir en pares o como guantes individuales.



La mayoría de actividades relacionadas con el cuidado de pacientes requieren el uso de este tipo de guantes. Se utilizan en todo procedimiento invasivo en pacientes. Se deben usar guantes siempre que se prevea algún contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones y objetos contaminados, para tocar membranas mucosas y piel expuesta (37).

▪ **Uso de mascarillas**

Mascarilla quirúrgica, es una mascarilla para procedimientos, que sirve para proteger la mucosa de la nariz y la boca de gotículas, derrames y salpicaduras. Es necesario utilizar las mascarillas médicas que se ajusten perfectamente a la cara, y se desecharán inmediatamente después de usarlas. Si la mascarilla se moja o ensucia con secreciones, es preciso cambiarla de inmediato (38).

Durante el uso debe tener en cuenta lo siguiente:

- Antes de tocar la mascarilla, lavarse las manos con un desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón en forma rigurosa por 20 segundos.
- Inspeccione la mascarilla para ver si tiene rasgaduras o agujeros.
- Oriente hacia arriba la parte superior (donde se encuentra la tira de metal).
- Asegúrese de orientar hacia afuera el lado correcto de la mascarilla (el lado con color).
- Colóquese la mascarilla sobre la cara. Pellizque la tira de metal o el borde rígido de la mascarilla para que se amolde a la forma de su nariz.
- Tire hacia abajo de la parte inferior de la mascarilla para que le cubra la boca y la barbilla.
- No toque la mascarilla mientras la lleve a efectos de protección.



- Después de usar la mascarilla, quítesela con las manos limpias; retire las cintas elásticas de detrás de las orejas manteniendo la mascarilla alejada de la cara y la ropa, para no tocar las superficies potencialmente contaminadas de la mascarilla.
- Deseche la mascarilla en un contenedor cerrado inmediatamente después de su uso. No reutilice la mascarilla.
- Practique la higiene de las manos después de tocar o desechar la mascarilla. Use un desinfectante a base de alcohol o, si están visiblemente sucias, láveselas con agua y jabón.
- Tenga en cuenta que hay una escasez mundial de mascarillas médicas (tanto de mascarillas quirúrgicas, como de mascarillas N95), por lo que estas deberían reservarse en la medida de lo posible para los trabajadores sanitarios.
- Recuerde que las mascarillas no sustituyen otras formas más eficaces de protegerse a sí mismo y a los demás contra el COVID-19, como lavarse las manos con frecuencia, cubrirse la boca con el codo flexionado o con un pañuelo y mantener una distancia de al menos un metro con los demás.
- Siga los consejos de la autoridad sanitaria nacional sobre el uso de mascarillas (37).

La Organización Mundial de la Salud en una de sus últimas publicaciones ha señalado que el uso prolongado de la mascarilla médica puede incrementar el riesgo de que esta se contamine con el virus del COVID-19 y otros patógenos, por tanto, debe:

- Llevar puesta la mascarilla un tiempo prolongado puede aumentar las posibilidades de que el profesional sanitario toque la mascarilla o se toque accidentalmente la cara por debajo de la mascarilla; si se toca o se reajusta la mascarilla, se deben aplicar inmediatamente medidas de higiene de manos.



- El uso prolongado de mascarillas médicas puede provocar lesiones o reacciones cutáneas en la cara.
- Los medios filtrantes de la mascarilla médica pueden obstruirse, lo que incrementa la resistencia a la respiración y el riesgo de respirar aire ambiente no filtrado procedente de los laterales de la mascarilla.
- Los profesionales de la salud se ven obligados a permanecer durante periodos prolongados en las zonas destinadas a sospecha o frente a pacientes infectados (30).

c) Lavado y desinfección de manos

El lavado de manos con agua y jabón es una de las formas más económicas y eficaces de protegerse, tanto del coronavirus como de muchas otras enfermedades contagiosas. UNICEF ha recomendado que mientras la pandemia se siga extendiendo, todas las personas del mundo deben lavarse las manos como medida clave de prevención contra el COVID-19, y pide que se renueven los esfuerzos para proporcionar acceso a la intervención más básica de salud pública en todo el mundo (38).

En el sistema de salud se debe asegurar la cantidad y ubicación de puntos de lavado de manos o alcohol gel, para el uso libre de lavado y desinfección de los trabajadores.

- Uno de los puntos de lavado o dispensador de alcohol gel deberá ubicarse al ingreso del centro de trabajo, estableciéndose el lavado de manos o desinfección previo al inicio de sus actividades laborales, en lo que sea posible con mecanismos que eviten el contacto de las manos con grifos o manijas.
- En la parte superior de cada punto de lavado o desinfección deberá indicarse mediante carteles, la ejecución adecuada del método de lavado correcto o uso del alcohol en gel para la higiene de manos (33).



d) Distanciamiento

El distanciamiento físico es una de las medidas de salud pública que deben ser acompañadas con medidas relativas al entorno y que deben aplicarse de manera individual (39). Con el distanciamiento físico se han reducido al mínimo los riesgos de brote en entornos de alta vulnerabilidad, así como la reducción de la transmisión nosocomial (por ejemplo, medidas apropiadas de prevención y control de infecciones en establecimientos sanitarios) (40).

La Organización Panamericana de la Salud afirma que “El distanciamiento social retrasa la transmisión para que los servicios de salud puedan evaluar casos sospechosos, localizar los contactos, tratar y aislar pacientes” como respuesta a la pandemia. El distanciamiento debe ser practicada entre los mismos trabajadores de salud y con el paciente para estar seguros y saludables, así como mantener correctamente puesto el Equipo de Protección Personal (EPP) (35). La Organización Mundial de la Salud refiere que todas las personas que trabajan en un centro de salud, no solo para los trabajadores que tratan pacientes con COVID-19 deben mantener el distanciamiento en el ambiente de trabajo incluso donde no existen pacientes confirmados con COVID-19 (39).

e) Limpia y desinfecta el entorno a su área de trabajo

En este contexto los empleadores están obligados a tomar las medidas adecuadas para proteger a otros trabajadores ante la exposición del virus, por ejemplo; limpiando y desinfectando los espacios de trabajo, informando de forma oportuna a otros trabajadores para que se vigilen a sí mismos en busca de síntomas de COVID-19 o implementando un programa de detección en el lugar de trabajo para los síntomas de COVID-19. La Guía de los CDC para empresas y empleadores, recomienda que los empleadores determinen qué empleados pueden haber estado expuestos al virus e



informarles de su posible exposición al COVID19 en el lugar de trabajo, y que mantengan la confidencialidad frente a un caso positivo (41).

En algunos establecimientos de salud se ha extendido algunas disposiciones para la práctica del lavado de manos del personal; para lo cual se ha instalado puntos de lavado de manos con agua y jabón con el propósito que los pacientes y trabajadores realicen una adecuada desinfección al ingreso y durante su permanencia en la institución. Estos lavamanos han sido colocados al ingreso de pacientes, en el Servicio de Emergencia; así como en el área de los relojes marcadores del personal. Cabe destacar que la colocación de estos lavamanos se complementa con el uso de alcohol, la toma de temperatura diaria a pacientes y trabajadores y el uso de implementos de protección personal (mascarilla, lentes protectores, guantes de látex, etc.). Estas acciones se efectúan como parte de las medidas preventivas para evitar la propagación del COVID – 19, ya que la principal forma de controlarla es con la adopción de medidas de higiene (42).

f) Declaración jurada

Para el retorno al trabajo se ha establecido que todo trabajador debe llenar una ficha de sintomatología COVID-19. La declaración jurada, aunque no corresponde a un criterio para pertenecer al grupo de riesgo, se puede identificar a los trabajadores que viven con personas con comorbilidades, situación que debe ser declarada previamente mediante Declaración Jurada, de acuerdo con la información recogida a través del formato de tamizaje para el regreso o reincorporación; donde todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada y de ser omitida o falseada puede perjudicar la salud de los compañeros, y del propio trabajador (43).



2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. Bioseguridad

La bioseguridad se define como un conjunto de normas, medidas y protocolos que son aplicados en múltiples procedimientos realizados en diversas actividades con el objetivo de contribuir a la prevención de riesgos o infecciones derivadas de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o con cargas significativas de riesgo biológico, químico y/ físicos (53).

2.2.2 Prevención

La prevención se ha definido como el contenido de trabajo propio de la atención primaria de salud (APS). Constituye acciones o medidas (predominantemente médicas, aunque también psicológicas) a ejecutar por parte del personal de salud o la población (44).

2.2.3 Prevención de la enfermedad

Se basa en intervenciones de prevención primaria, prevención secundaria o detección precoz de enfermedades y de prevención terciaria o de contención y rehabilitación de la secuela dejada por el o los daños de las funciones físicas, psíquicas o sociales (54).

2.2.4 Protección

Protección de la Salud: Son actividades de salud pública dirigidas al control sanitario del medio ambiente en su sentido más amplio, con el control de la contaminación del suelo, agua, aire y de los alimentos. Además, se incluye la seguridad en el trabajo y en el transporte (55).

2.2.5 COVID-19

La COVID-19 es la enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-CoV-2 (56).



2.2.6 Respiratorio

La palabra “respiratorio” es usada para describir El Sistema responsable de la respiración de tu cuerpo, encargado de inhalar oxígeno y exhalar dióxido de carbono. La boca, nariz, garganta, tráquea, pulmones y vías respiratorias son órganos que conforman este sistema (57).

2.2.7 Pandemia

Una pandemia es cuando una enfermedad no solo se propaga entre un número excepcionalmente grande de personas y en diversas las regiones, sino también en países de todo el mundo (57).

2.2.8 Distanciamiento

El distanciamiento social se ha introducido en muchos países para ayudar a frenar la propagación del coronavirus entre las personas. Esto significa que se debe evitar el contacto entre persona, las reuniones sociales, el transporte público, cualquier actividad no esencial y trabajar desde casa siempre que sea posible (57).

2.3. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

2.3.1 A nivel internacional

La Organización Mundial de Salud (OMS), en mayo del 2020 en su investigación tuvo como objetivo caracterizar y evaluar los factores de riesgo de infección por el SARS-CoV-2 en trabajadores de la salud expuestos a pacientes de COVID-19; siendo un estudio de tipo descriptivo observacional, obteniéndose como resultado que, los factores de riesgo de COVID-19 en los trabajadores de la salud está relacionado con la eficacia de la aplicación de las medidas de Bioseguridad ante el COVID-19, mencionándose que, la respuesta serológica es importante en relación al cuadro clínico de los pacientes infectados; por lo que, el estudio concluye que la



aparición y propagación de la enfermedad se debe al virus del Síndrome respiratorio agudo (SARS-CoV-2) (45).

Así mismo, una investigación realizada por la OPS en el 2020, tuvo como objetivo evaluar la atención de pacientes contagiados con COVID-19 y las prácticas preventivas que se emplean contra el virus. Considerándose un estudio de tipo descriptivo; en el cual, el resultado indicó que hay cinco estrategias de prevención y control de infecciones, los cuales son esenciales para contrarrestar la propagación de la COVID-19, entre ellos está el triaje para la identificación de paciente con sospecha de COVID-19, aplicación de las medidas de control de infección, la puesta en práctica de las medidas de Bioseguridad en el ámbito sanitario y la aplicación de controles administrativos, ambientales y técnicos. Concluyendo que la aplicación de las medidas de Bioseguridad por el profesional de la salud es fundamental para disminuir los contagios (44).

Por otro lado, la OSHA en el año 2020, en su estudio, tuvo como objetivo evaluar el nivel de prevención del personal de salud contra el COVID-19; con una metodología de corte transversal, aplicándose como instrumento al cuestionario, obteniéndose como resultados que, el 79,6% era de sexo femenino, el 50,4% eran técnicos de enfermería, mientras que en lo referente a la aplicación de medidas de bioseguridad, se reportó que el 92,7% realizaba de forma correcta el lavado de manos, un 60,6% utilizaba de forma adecuada los EPPS, el 54,7% desinfectaban los instrumentos de atención al paciente y el 63,5% cumple con los protocolos establecidos por el Centro de Salud. Concluyendo que, la adherencia de medidas de bioseguridad es correctamente ejecutada por el personal de salud; sin embargo, existe la necesidad de reforzar ciertos aspectos con la finalidad de garantizar la seguridad del profesional durante la atención al paciente con COVID-19 (45).



En la investigación realizada por Salvaterra, su objetivo fue analizar los protocolos de prevención y control del COVID-19 sobre la praxis de personal de enfermería en un hospital de Ecuador. Por lo cual, fue un estudio cualitativo, de tipo fenomenológico; donde los resultados arrojaron que, el personal de salud presenta preocupación referente al desabastecimiento de equipos de protección personal (EPPS) e insumos para la asistencia sanitaria, puesto que el cumplimiento de los protocolos no es suficiente para asegurar su seguridad. Llegando a la conclusión de que, la disponibilidad de EPP no cubre las necesidades del personal de salud (49).

Finalmente, Camaccuari en su investigación tuvo como objetivo describir los resultados de un proceso de capacitación dirigido al personal de salud de Cuba; fue un estudio descriptivo, obteniendo como resultados que los temas de mayor relevancia en las capacitaciones son los protocolos de bioseguridad, asimilación y adhesión a las diferentes versiones de los protocolos de actuación, entre otros. Concluyendo que los enfermeros y estudiantes en formación tienen mayor interés por temas relacionados al uso de EPP y de medidas de bioseguridad frente al COVID-19 (51).

2.3.2 A nivel nacional

Guanche en el año 2020 tuvo como objetivo determinar los factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería. El estudio fue de tipo cuantitativo de corte transversal. Obteniéndose como resultado que, el 56,70% presentan factores desfavorables y un 43,30% factores favorables en la aplicación de las medidas de bioseguridad. Llegando a concluir que, los factores desfavorables se encuentra la edad (adulto joven), sin estudios de especialidad, no contar con capacitaciones en bioseguridad; mientras que, de los factores favorables se incluye a la supervisión permanente en la aplicación de medidas de bioseguridad y el contar con un ambiente libre de riesgos (48).



En la investigación realizada por Salvaterra en el 2017, se tuvo como objetivo medir y relacionar los conocimientos y la aplicación de las medidas de bioseguridad en profesionales de la salud. Siendo un estudio de tipo transversal, descriptivo, prospectivo y correlacional. En donde los resultados indicaron que, el 48.2% de profesionales presentaron bajo nivel de conocimiento en cuanto a la aplicación, el 37.3% nunca aplican; el 32.7% siempre y el 30.0% a veces. Concluyéndose que existe una asociación significativa entre los conocimientos previos y la aplicación de medidas de bioseguridad (49).

Núñez- Herrera en su estudio tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de Bioseguridad en el personal que trabaja en el centro de salud Segunda Jerusalén 2017. Siendo un estudio de tipo descriptivo correlacional, con diseño transversal. Sus resultados arrojaron que, el 53.8% tiene nivel bajo de conocimiento y el 76.9% no practica medidas de bioseguridad, el 15,4% realiza una práctica deficiente y solo el 7,7% realiza una práctica buena. Este estudio concluyó que, las personas que poseen un conocimiento bajo tienen una práctica regular en la aplicación de las medidas de Bioseguridad (50).

En el estudio realizado por Camaccuari en el año 2017, se tuvo como objetivo el determinar qué factores intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad por el personal de salud del servicio de Centro Quirúrgico. Fue un estudio cuantitativo, de tipo descriptivo, nivel aplicativo, de corte transversal. En donde se obtuvo como resultados que, dentro de los factores que intervienen en la aplicación de las medidas de bioseguridad se encuentran las capacitaciones que recibe el profesional de la salud, la implementación de materiales y el sexo; mientras que, los factores que no intervienen son: la edad, el tiempo de servicio, la formación profesional, el uso de normatividad, el equipamiento y la supervisión. Llegando a la conclusión de que los factores intrínsecos,



la capacitación y el sexo influyen en la aplicación de medidas de bioseguridad y los factores extrínsecos la dotación de material (51).

En la investigación de Ramos realizado en el 2017; cuyo objetivo fue medir el nivel de conocimiento sobre normas de bioseguridad para valorar la práctica de medidas de bioseguridad. El estudio fue de tipo descriptivo correlacional; en el resultado se dio a conocer que, el 56% de enfermeras presentó nivel medio, el 44% nivel alto y no se identificó nivel bajo de conocimiento acerca de las medidas de bioseguridad. En conclusión, se identificó que existe una relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de medidas de Bioseguridad, es decir, a mayor conocimiento del profesional hay mayor evidencia en la ejecución de las medidas de bioseguridad (52).

2.3.3 A nivel local

Coronel en su investigación realizada en Arequipa en el año 2017, tuvo como objetivo determinar los factores personales e institucionales en la aplicación de medidas de bioseguridad en 20 internas de enfermería. El estudio fue de tipo observacional, descriptivo. El resultado indicó que un 45% de internas de enfermería tiene de 21 a 23 años, el 50% son de sexo femenino, las cuales aplican de forma regular las medidas de bioseguridad; por otro lado, se dio a conocer que dentro de los factores institucionales: el 50% de internas de enfermería fueron capacitadas en el tema de bioseguridad, un 50% fueron supervisados y un 45% indicó que la práctica de lavados de manos fue inadecuada debido a la mala infraestructura del establecimiento. Entonces se concluyó que, los factores institucionales tales como capacitación, supervisión, disponibilidad de material para la higiene de manos y la adecuada eliminación de residuos hospitalarios de acuerdo a su clasificación, influye en la aplicación de las medidas de bioseguridad a nivel hospitalario. A diferencia de los factores personales (edad, sexo, estado civil) que



no influyen en el personal sanitario para la puesta en marcha de las medidas de bioseguridad (54).

Así mismo, Arivilca en un estudio, realizado en la ciudad de Puno, cuyo objetivo fue determinar el grado de conocimiento y su relación con las actitudes sobre las medidas de bioseguridad en los estudiantes y docentes de la Escuela Profesional de odontología en la Universidad Nacional del Altiplano durante el año 2018. La cual fue una investigación cuantitativa de nivel relacional, observacional, transversal y prospectiva. Manifestándose como resultados que, al comparar el grado de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad, entre los alumnos y docentes de la Escuela Profesional de Odontología, se encontró que ambos grupos tienen un nivel de conocimiento regular sobre las medidas de bioseguridad, sobresaliendo el del docente con un 90.5% a diferente del alumno con un 68%; estos resultados están en estrecha relación con la actitud del docente con un 94,4% y los alumnos en un 67.2%. Concluyendo que, tanto los docentes como los alumnos conocen y aplican las normas de bioseguridad de manera deficiente (12).



CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según los objetivos e hipótesis planteadas en la investigación, el estudio fue descriptivo correlacional.

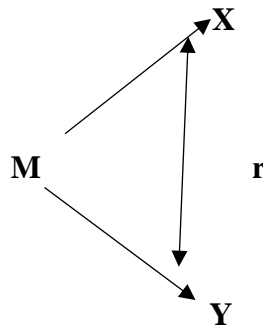
- **Descriptivo:** Estos tipos de estudio tienen como objetivo especificar variables, características en un contexto determinado, definiéndolas y midiéndolas de acuerdo al planteamiento del problema. (64) En el presente estudio se describieron las variables: aplicación de bioseguridad y características personales e institucionales de los trabajadores del Centro de salud Mañazo, Puno 2020
- **Correlacional:** Estos tipos de estudios tienen como propósito conocer el grado de asociación entre 2 o más variables, permitiendo el grado de predicción (64). En la presente investigación se analizó la relación entre las variables de estudio.

3.1.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se realizó siguiendo un diseño no experimental de corte transversal.

Es no experimental porque analiza el problema que recoge la información sin manipular las variables involucradas en el estudio, es decir en su entorno natural; y de corte transversal debido a que la información se obtuvo en un solo momento (64).

El diseño se encuentra diagramado o esquematizado de la siguiente forma:



Donde:

M: Corresponde el número de personal que labora en el Centro de Salud Mañazo

X: Corresponde a la información sobre la aplicación de la bioseguridad

r: Corresponde a la relación entre las variables

Y: Corresponde a la información sobre las características personales e institucionales.

3.2. ÁMBITO DE ESTUDIO

La presente investigación se ejecutó en el Centro de Salud Mañazo, ubicado en el distrito de Mañazo, del departamento de Puno. Es una institución de salud pública, con categoría I-3. Dicho establecimiento de salud cuenta con un total de 36 trabajadores entre asistenciales y no asistenciales, que brindan atención a una población de 5,144 habitantes aproximadamente.

Los sujetos de estudio se caracterizan por tener una edad superior a 40 años, de sexo femenino, que reside en la ciudad de Puño y en el distrito de Mañazo, la mayoría de participantes cuenta con una experiencia laboral menor a 1 año y que laboran bajo la condición de contratados.



3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población y muestra estuvo conformada por 36 trabajadores asistenciales y no asistenciales del Centro de Salud Mañazo, que representa el 100%. Por lo cual, la muestra fue censal.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:

- **Criterios de inclusión.**

Trabajadores asistenciales y no asistenciales que:

- Laboran de forma permanente en el Centro de salud durante el año 2020.
- Aceptaron participar en el estudio de manera voluntaria previo consentimiento informado.
- No tengan ninguna limitación física y psicológica que les impida llenar el cuestionario.

- **Criterios de exclusión.**

- Trabajadores asistenciales y no asistenciales que se encuentren de vacaciones o con licencia por enfermedad.

3.4. VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACION

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICE
Variable Independiente: Características personales e institucionales	Son elementos que de una u otra forma pueden producir un efecto positivo o negativo en las prácticas de medidas de bioseguridad en el personal.	Características personales	Edad	De 25 a 35 años De 36 a 45 años De 46 a 60 años
			Sexo	Masculino Femenino
			Cargo ocupacional	Personal asistencial Personal no asistencial
			Residencia	Mañazo Puno Juliaca
		Características institucionales	Capacitación	Ninguno 1 capacitación 2 a más capacitaciones
			Tiempo laboral	Menos de 1 año De 1 a 5 años Más de 5 años
			Condición laboral	Nombrado Contratado SERUMS
			Disposición de suministros para el lavado de manos	SI NO
			EPPs que recibe el personal para atención al paciente	Completo Incompleto
			Supervisión	SI NO
Variable Dependiente: Bioseguridad en la prevención de COVID-19.	Es el conjunto de acciones preventivas ejecutadas para proteger la salud del personal y por ende las personas que son atendidas.	Aplicación de la bioseguridad	<ul style="list-style-type: none"> - Medición de la temperatura - Uso de equipo de protección personal - Lavado y desinfección de manos - Distanciamiento social - Limpieza del entorno - Declaración jurada 	Adecuada = 11 a 20 puntos Inadecuada = 0 a 10 puntos



3.5. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1 TÉCNICA:

- Para el logro del objetivo general se utilizó la encuesta, técnica que permitió recabar información sobre características personales e institucionales a través de un instrumento que fue un cuestionario, mediante el cual se recolectó datos y fue aplicado a todos los trabajadores; constituido por dos secciones: la primera sección abarcaba instrucciones sobre el llenado del cuestionario, mientras que la segunda parte se consideraba 10 interrogantes formuladas sobre las características personales (Ítems 1 al 4) e institucionales (Ítems 5 al 10), con respuestas de elección múltiple, el tiempo de duración estimada para el llenado de todos los ítems fue de aproximadamente 30 minutos. (Anexo 3)
- Para la variable aplicación de bioseguridad, la técnica utilizada fue la observación y como instrumento la guía de observación, la cual permitió obtener información sobre la aplicación de bioseguridad, este instrumento estuvo estructurado sobre la bioseguridad en la prevención del COVID-19, se aplicó a todos los trabajadores, se realizó en tres oportunidades (primera, segunda y tercera evaluación) en diferentes días de trabajo, según el rol de programación del personal, como estrategia la investigadora acudió todos los días programados. (Anexo 4).

El resultado final en cuanto a la guía de observación, se obtiene mediante la suma de todos los ítems considerando la siguiente puntuación:

\leq a 1 evaluación correcta el puntaje final es cero (0).

\geq a 2 evaluaciones correctas el puntaje final es uno (1).

Considerando la siguiente escala de evaluación:



- Aplicación adecuada = 11 a 20 puntos
- Aplicación inadecuada = 0 a 10 puntos

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

• Confiabilidad de los instrumentos

Para verificar la confiabilidad del instrumento cuestionario, se sometió a una prueba piloto al 10 % del total de la muestra de estudio, en una población similar a esta investigación. (Anexo 6)

Para la variable independiente, el valor de Alpha de Cronbach obtenido para esta prueba fue = 0.808; asimismo para la variable dependiente, presenta una confiabilidad en función al coeficiente alfa de Cronbach = 0.829. (Anexo 7)

• Validez

Para ambas variables, los instrumentos (cuestionario y guía de observación), fueron llevados a juicio de 3 expertos por lo cual, la regla de decisión se tomó el resultado de 1, el cual se obtuvo al emplear la V de Aiken, en donde se sometieron a prueba las apreciaciones en cuanto a la relevancia y pertinencia de los ítems. (Anexo 6)

3.6. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.6.1. Coordinación

- Se solicitó a decanatura de la Facultad de Enfermería la carta de presentación la cual posteriormente se presentó al jefe del Centro de Salud I-3, Mañazo con la finalidad de obtener viabilidad y el permiso correspondiente para la ejecución del trabajo de investigación. Una vez obtenida la aprobación del jefe del establecimiento de salud se prosiguió a contactar de manera individual a los trabajadores de dicha institución dándoles a conocer el objetivo de investigación.



3.6.2. Aplicación de los instrumentos

- Se coordinó el horario para la aplicación del instrumento con los trabajadores, de este modo no se afectó el desarrollo de las actividades.
- Cabe recalcar que para la recolección de datos se obtuvo el consentimiento informado de los trabajadores que accedieron a participar del estudio.
- Ante el contexto de la pandemia por la COVID -19 y la crisis sanitaria a nivel nacional la aplicación del instrumento de investigación fue de manera individual, a fin de que se evite la aglomeración y posible contagio de los trabajadores, durante la ejecución del instrumento “cuestionario” se mantuvo siempre el respeto y cordialidad durante la recolección de datos, haciéndoles mención el objetivo del estudio y aclarando que toda información proporcionada será de carácter reservado y confidencial y que solo se utilizará con fines de estudio.
- La aplicación del cuestionario tuvo una duración de 30 minutos aproximadamente, en la cual también se aclararon dudas referentes a las preguntas planteadas.
- Referente a la recolección de información a través de la guía de observación, la investigadora se incorporó como un miembro más del Centro de Salud, es decir asistió al establecimiento como un personal de apoyo cumpliendo roles asignados por el jefe del establecimiento. Así también, es necesario señalar que la observación realizada fue de tipo sombra, es decir, el sujeto de investigación no tenía conocimiento sobre la evaluación.
- En esta investigación se realizó tres observaciones a cada trabajador tanto al personal asistencial como al no asistencial, posterior a cada observación se realizó el registro correspondiente de los datos recopilados en la guía de observación.
- Una vez finalizada la recolección de datos, se agradeció al trabajador por su apoyo y colaboración durante la investigación.



3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.

- **Plan de tabulación.** Al término de la ejecución y obtención de datos se realizaron las siguientes actividades:
 - Se codificó la guía de encuesta y observación
 - La guía de observación fue sometida a calificación, para luego ser tabulada y sistematizada a una hoja Excel.
 - A partir de los datos sistematizados se elaboraron cuadros de información para los resultados obtenidos de ambas variables de estudio y de la relación que se establezca entre ellas.
 - Se realizó el análisis e interpretaron de datos respectivamente.
- **Tratamiento estadístico:**
 - Los resultados permitieron elaborar tablas y gráficos de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación.
 - Los datos fueron ingresados al Software SPSS-25 para su procesamiento.
 - Luego para determinar la relación entre las variables, la información fue sometida al análisis multivariado, aplicando las siguientes formulas:

Estadística descriptiva: Frecuencias y porcentajes.

Análisis Multivariado

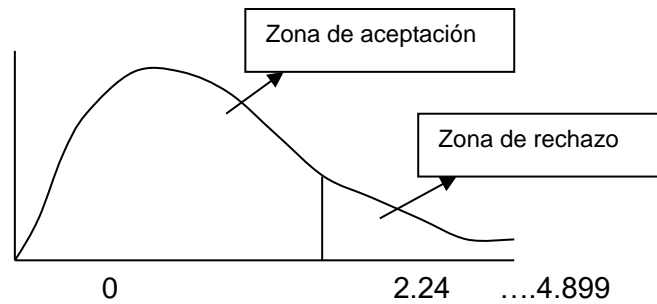
La prueba que se emplea es ANOVA con una distribución “F - Snedecor”.

Si elegimos un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ y los grados de libertad son 10 y 25.

El valor de la tabla estadística es:

$$F = F_{(10,25;0.95)} = 2.24$$

Realizamos la comparación respectiva:



3.7.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Hipótesis nula H_0 : No existe relación entre las características y la aplicación de bioseguridad para prevenir la COVID-19, en los trabajadores del Centro de Salud Mañazo.

Hipótesis alterna H_a : Existe relación significativa entre las características de los trabajadores con el nivel de aplicación de bioseguridad para prevenir la COVID-19.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

TABLA 1

RELACIÓN ENTRE LA APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19 Y LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD MAÑAZO, PUNO 2020.

MODELO	APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD	
	t	Sig.
CARACTERÍSTICAS PERSONALES		
Edad	-1.732	0.096
Sexo	0.261	0.796
Ocupación	-0.448	0.658
Residencia	0.679	0.504
CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES		
Capacitación	0.660	0.516
Tiempo laboral	-0.672	0.508
Condición laboral	-3.300	0.003
Suministro de lavado de manos	-3.704	0.001
EPPS	-0.756	0.457
Supervisión	-1.171	0.253

- a. Variable dependiente: Aplicación de Bioseguridad
b. * Nivel de significancia al 10%, **Nivel de significancia 5%

Fuente: Instrumento aplicado a trabajadores del Centro de Salud Mañazo, Puno 2020

La tabla muestra que de acuerdo a la prueba estadística T- Student, se evidenció que, en las características personales solo la edad resulta significativa, con un -1.732 y valor < 0.096 , mientras que en las características institucionales, se encontraron relaciones significativas en la condición laboral con -3.300 y valor < 0.003 , así como en el suministro para el lavado de manos con -3.704 y valor < 0.001 ; mencionándose que, las demás características para el análisis multivariado no se relacionan de manera significativa por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y rechaza la hipótesis nula.

TABLA 2

**RELACIÓN ENTRE CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD PARA
LA PREVENCIÓN DEL COVID-19 Y CARACTERÍSTICAS PERSONALES DE LOS
TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD MAÑAZO, PUNO 2020.**

CARACTERÍSTICAS PERSONALES	APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD					
	Inadecuada		Adecuada		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
EDAD						
Menor de 30 años	3	8.3	9	25.0	12	33.3
De 30 a 40 años	2	5.6	9	25.0	11	30.6
Mayor de 40 años	3	8.3	10	27.8	13	36.1
TOTAL	8	22.2	28	77.8	36	100.0
SEXO						
Femenino	5	13.9	20	55.6	25	69.4
Masculino	3	8.3	8	22.2	11	30.6
TOTAL	8	22.2	28	77.8	36	100.0
OCUPACIÓN						
Personal Asistencial	6	17.0	22	61.0	28	78.0
Personal no asistencial	2	5.0	6	17.0	8	22.0
TOTAL	8	22.0	28	78.0	36	100.0
RESIDENCIA						
Puno	3	8.3	17	47.2	20	55.6
Mañazo	5	13.9	5	13.9	10	27.8
Juliaca	0	0.0	6	16.7	6	16.7
TOTAL	8	22.2	28	77.8	36	100.0

Fuente: Instrumento aplicado a trabajadores del Centro de Salud Mañazo, Puno 2020

La tabla muestra que, del 77.8%, el 27.8% son mayores de 40 años y aplican de forma adecuada la bioseguridad, asimismo del 77.8%, el 55.6% son mujeres que aplican de forma adecuada la bioseguridad. En cuanto a la ocupación, del 78%, el 61% es personal asistencial y aplica la bioseguridad de forma adecuada. Por último, del 77.8%, el 47.2% reside en Puno y aplica adecuadamente la bioseguridad, de igual manera el 16.7% que reside en Juliaca, mientras que, un 13.9% que residen en Mañazo lo realizan de forma inadecuada.

Según los resultados de la prueba estadística T- Student se obtuvo un valor de -1.732 demostrándose que, la característica edad presenta un valor de significancia de <.096 a un 10% de significancia el cual resulta estar relacionada de forma directa con la



aplicación adecuada de bioseguridad, aceptándose la hipótesis alterna y rechazándose la hipótesis nula.

TABLA 3

RELACIÓN ENTRE CUMPLIMIENTO DE LA APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD

PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19 Y LAS CARACTERÍSTICAS

INSTITUCIONALES DE LOS TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD

MAÑAZO, PUNO 2020

CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES	APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD					
	Inadecuada		Adecuada		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CAPACITACIÓN						
Ninguna	5	13.9	6	16.7	11	30.5
1 capacitación	3	8.3	12	33.3	15	41.7
2 a más capacitaciones	0	0.0	10	27.8	10	27.9
TOTAL	8	22.2	28	77.8	36	100.0
TIEMPO LABORAL						
Menos de 1 año	3	8.3	11	30.6	14	38.9
De 1 a 5 años	0	0.0	11	30.6	11	30.6
De 6 a 10 años	0	0.0	5	13.9	5	13.9
Más de 10 años	5	13.9	1	2.8	6	16.7
TOTAL	8	22.2	28	77.8	36	100.0
CONDICIÓN LABORAL						
Nombrado	1	2.8	13	36.1	14	38.9
Contratado	5	13.9	13	36.1	18	50.0
SERUMS	0	0.0	2	5.6	2	5.6
Otro	2	5.6	0	0.0	2	5.6
TOTAL	8	22.2	28	77.8	36	100.0
SUMINISTROS PARA EL LAVADO DE MANOS						
Si	5	13.9	28	77.8	33	91.7
No	3	8.3	0	0.0	3	8.3
TOTAL	8	22.2	28	77.8	36	100.0
EPPs						
EPPs completo	0	0.0	11	30.6	11	30.6
EPPs incompleto	8	22.2	17	47.2	25	69.4
TOTAL	8	22.2	28	77.8	36	100.0
SUPERVISIÓN						
Si	1	2.8	4	11.1	5	13.9
No	7	19.4	24	66.7	31	86.1
Total	8	22.2	28	77.8	36	100.0

Fuente: Instrumento aplicado a trabajadores del Centro de Salud Mañazo, Puno 2020

Los resultados de la tabla muestra que del 77.8%, el 33.3% recibió solo una capacitación y aplicó adecuadamente la bioseguridad, asimismo, del 77.8%, el 30.6%



tienen un tiempo laboral de 1 año y de 1 a 5 años respectivamente quienes aplican de forma adecuada la bioseguridad, además, que del 77.8%, el 36.1% fueron nombrados y contratados quienes aplicaron de forma adecuada la bioseguridad, el 77.8% contaban con suministro para el lavado de manos, igualmente del 77.8%, el 47.2% contaban con EPPs incompletos, como también del 77.8%, el 66.7% no recibió supervisión sin embargo, aplicaron adecuadamente la bioseguridad.

Según la prueba estadística T- Student, se demuestra que las características institucionales condición laboral y suministro para el lavado de manos presentan valores de significancia $< .003$ y $< .001$ valores $<$ al 5%, evidencian que existe relación con la aplicación de bioseguridad, confirmándose la aceptación de la hipótesis alterna.

4.2. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos determinan que existe relación entre la aplicación de bioseguridad y las características de los trabajadores, considerando que la relación más significativa se encontró con las características institucionales, considerándose solo a la condición laboral y el suministro para el lavado de manos. Manifestándose similar resultado en el estudio realizado por la OSHA (45) donde se obtuvo que las características de los trabajadores son importantes dentro de la aplicación de la bioseguridad tales como un adecuado suministro para lavado de manos, empleo correcto de sus equipos de protección personal (EPPS) y cumplimiento con los protocolos de bioseguridad.

También existe referencia actualmente de que el personal de salud está desempeñando un papel vital en la lucha mundial contra el COVID-19; por lo que, se necesitan medidas especiales para proteger y prevenir, mediante la supervisión, información, capacitación y brindando las directrices más actualizadas de bioseguridad (27).

Cuando se habla de suministros se debe analizar que los establecimientos de salud pueden carecer de estos insumos para el lavado de manos, por diferentes factores, tales como la falta de gestión por parte del jefe del establecimiento, el no poder adquirirlos por falta de recursos económicos, etc., los cuales al no cumplirse con las disposiciones sanitarias existe la probabilidad de convertirse en un riesgo de salud para todos los que laboran en el establecimiento. Entonces, las instituciones deben considerar brindar todos los equipamientos y suministros necesarios para una adecuada aplicación de bioseguridad.

En relación a las características personales como la edad; es considerado como un factor sociodemográfico útil para identificar grupos etarios vulnerables a la adquisición de diversas patologías, siendo las personas de mayor edad, la unidad de riesgo debido al



bajo nivel que posee su sistema inmunológico (10). También es un indicador que está relacionado con el incumplimiento de los procedimientos de bioseguridad que va traer como consecuencia un efecto de incremento de casos positivos de COVID-19 entre los trabajadores del centro de salud (24).

Al asociar la edad se encontró que el personal mayor de 40 años presentó un mayor porcentaje en aplicación inadecuada de las medidas de bioseguridad, los resultados coincidieron con Camacuire (48), que reportó que los profesionales con edades menores a 30 años constituyen un factor desfavorable para la aplicación de la bioseguridad, esto se podría explicar porque las personas más jóvenes no se encuentran en el grupo vulnerable y por consiguiente piensan que están menos expuestos ante la COVID 19. Asimismo, Valero (50) observó que la edad es un factor importante en cuanto se refiere al respeto de las medidas de seguridad mostrando al personal con mayor experiencia, un grupo etario más despreocupado por acatar las medidas de protección de bioseguridad. Por otro lado, difiere el estudio de Guanche quien señaló que la aplicación de las medidas de bioseguridad por parte de la población joven en edad adulta no es la adecuada (48).

Los resultados de la presente investigación coinciden con los autores citados, indicándose que los trabajadores del Centro de salud a pesar de conocer los lineamientos, las normas técnicas, no aplican la bioseguridad conscientemente, esto quizá se debe al olvido, desinterés del personal sanitario, la falta de suministros, la deficiente o ausencia de supervisión.

Además, se evidencia que el personal de sexo femenino en su mayoría no aplica adecuadamente la bioseguridad, por otro lado, en relación a la ocupación el personal no asistencial es quien no aplica adecuadamente la bioseguridad. Diferente resultado encontró Peceros (54) quien en su estudio de investigación obtuvo una relación positiva entre el género femenino y correcta aplicación de bioseguridad.



De igual forma, el sexo puede constituirse como una diferencia de susceptibilidad a determinadas enfermedades, pero ante la COVID-19 la literatura científica no esclarece la predisposición a contagio por constantes reportes de desigualdad basados en el sexo de las personas contagiadas, sin embargo, se muestran mayores valores en el caso de pacientes del sexo masculino que féminas frente al contagio (15).

En el presente estudio el sexo femenino no presentó una adecuada aplicación de bioseguridad ello podría estar relacionado a diferentes aspectos, uno de los cuales es que se olvidan de la pandemia que se vive o no han tenido información adecuada sobre la aplicación de bioseguridad oportunamente; también, podría influir el subestimar la edad que tienen, pensar que el ser joven no los expone a la gravedad de la enfermedad.

Con respecto al cargo ocupacional, el personal asistencial presentó aplicación de bioseguridad en forma adecuada encontrándose en la mayoría de casos, esto se podría atribuir a la responsabilidad que tienen a la hora de atender al paciente o usuario, porque deben evitar la infección cruzada en favor suyo y de los pacientes a los que brindan atención (14), por lo que están obligados a mantener y aplicar la bioseguridad de acuerdo al riesgo y la actividad que realizan (15).

Los hallazgos se sustentan en los resultados obtenidos por Peceros (54) quién en su estudio encontró como uno de los factores que intervienen en la aplicación de las Medidas de Bioseguridad a la capacitación del personal, no obstante, existe un porcentaje menor que aún no lo hacen, evidenciando tal vez su falta de interés porque a los establecimientos de salud les alcanzan normas técnicas y lineamientos para que apliquen.

Por otro lado, los que no aplican la bioseguridad en mayor porcentaje son residentes de Mañazo, coincidiendo con Peceros (54) que encontró asociación de las aplicaciones y lugar de residencia. Los resultados de la presente investigación coinciden con el autor citado, indicándose que los trabajadores del centro de salud, que en su



mayoría son menores de 40 años, a pesar de los protocolos establecidos en el Centro de salud, los trabajadores de sexo masculino, personal no asistencial del centro de salud con residencia en Puno, no aplican adecuadamente la bioseguridad. Así mismo podemos indicar que el trabajador que no ha recibido equipo de protección personal, presentó inadecuada aplicación de bioseguridad.

Con respecto al tiempo laboral, quienes tienen más de 10 años laborando en el centro de salud son contratados, tienen inadecuada aplicación de bioseguridad, además no cuentan con suministros para el lavado de manos, manejan EPPs incompletos y no han sido supervisados.

Según los resultados obtenidos existe una población significativa que no aplica de forma adecuada la bioseguridad, al contrastar con otros estudios existe coincidencias con el autor Guanche (48) en el año 2020, donde más de la mitad presenta factores desfavorables, por lo cual, la gran mayoría no aplica adecuadamente las medidas de bioseguridad, asimismo, Nuñez- Herrera (50) informaron que, gran parte de personal sanitario no práctica medidas de bioseguridad de forma adecuada. Además, difiere con el estudio de Ramos (49) ejecutado en Tacna porque reportó que, solo un grupo reducido de profesionales que laboran en áreas críticas aplican la bioseguridad y que otros nunca lo realizan, lo que significa, que está por debajo del estándar establecido o esperado. De manera similar, el estudio de Coronel (50) realizado en Lima reportó que, más de la mitad del personal que labora en el Centro de Salud Segunda Jerusalén aplica la bioseguridad en forma regular y deficiente, así también muestra que la aplicación adecuada es realizada por un número reducido de trabajadores. Esta variación en los estudios puede indicar que la inadecuada aplicación de estas medidas está influenciada por algunas situaciones que limitan al personal a no cumplir con las normas de bioseguridad.



Conforme a estos hallazgos se puede afirmar que, probablemente uno de los aspectos institucionales más negativos es la entrega de EPPS incompletos, una limitante para adquirirlo es el elevado costo y que el establecimiento no cuenta con los suficientes presupuestos económicos.

Los aspectos anteriormente mencionados son de mayor relevancia, porque son aspectos institucionales que deben ser priorizados, sobre todo considerando que el contexto de pandemia ha afectado a miles de personas alrededor del mundo. Es claro que la pandemia ha provocado el colapso los servicios de salud por la alta cantidad de pacientes contagiados que solicitan atención en estos centros de Salud, por lo cual es de alta prioridad asegurar la protección del personal que se atienden diariamente por casos positivos al COVID-19.



V. CONCLUSIONES

PRIMERA: Existe relación entre las características personales respecto a la edad con un valor < 0.096 ; así como en las institucionales: la condición laboral con un valor < 0.003 y el suministro para el lavado de manos con un valor < 0.001 de los trabajadores del Centro de Salud Mañazo con la adecuada aplicación de bioseguridad en la prevención de la COVID-19; estadísticamente existe evidencia que confirma la prueba de T- student.

SEGUNDA: Existe relación entre la característica personal edad con la aplicación adecuada de bioseguridad a un nivel de significancia de $p < 0.096$; mientras que el sexo, la ocupación y residencia, no presentaron relación significativa en el presente estudio.

TERCERA: Respecto a las características institucionales se puede indicar que, la condición laboral $p < 0.003$ y el suministro para el lavado de manos $p < 0.001$ presentan relación significativa con la aplicación adecuada de bioseguridad, aceptándose la hipótesis alterna; a diferencia las características institucionales como capacitación, tiempo laboral, EPPS y supervisión no tienen relación significativa en el presente estudio



VI. RECOMENDACIONES

AL DIRECTOR DEL MINSA

- Sugerir supervisión permanente a los Establecimientos de Salud del primer nivel de atención, con la finalidad de poder mejorar las condiciones de los trabajadores de los diferentes establecimientos.

AL JEFE DEL CENTRO DE SALUD MAÑAZO

- Coordinar con los jefes de servicio la aplicación efectiva de la bioseguridad para garantizar la calidad de atención y seguridad de los trabajadores que laboran en dicha institución.

A LA COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE PUNO

- Fomentar y realizar nuevos estudios relacionados con aspectos cualitativos que permitan identificar nuevas causas o impedimentos en el cumplimiento de las normas de bioseguridad, lo cual permitirá enriquecer la presente investigación.

A LOS ESTUDIANTES Y EGRESADOS DE ENFERMERIA

- Realizar estudios de investigación con aspectos cualitativos sobre la aplicación de bioseguridad relacionados con las características de los trabajadores de las instituciones de salud.



VII. REFERENCIAS

1. Guach R., Tejeda J. y Abreu, M. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 2020; 19(2), 1-15.
2. Organización Panamericana de la Salud. Evaluación de las prácticas de prevención y control de infecciones en zonas de aislamiento para COVID-19 en establecimientos de
3. Colegio de Médicos del Perú. Situación de médicos contagiados con coronavirus. [Online].; 2020 [cited 2020 Julio 10. Available from: <https://canaln.pe/actualidad/coronavirus-42-medicos-muertos-1322-contagiados-y-30-uci-n415699>.
4. Colegio de Enfermeros del Perú. Enfermeros contagiados en guardia. [Online].; 2020 [cited 2020 Julio 10. Available from: <https://canaln.pe/actualidad/coronavirus-42-medicos-muertos-1322-contagiados-y-30-uci-n415699>.
5. Universidad Nacional Autónoma. Manual de Prevención del Coronavirus (COVID-19) y Promoción de la Salud. [Online].; 2020 [cited 2020 julio 8. Available from: <https://www.unah.edu.hk/dmsdocument/9593-manual-de-prevencion-de-coronavirus-y-promocion-de-la-salud-pdf>.
6. Rojas Jaimes J, Carmnina Callalli L. Incumplimiento de las normas de bioseguridad por personal de salud aun en tiempos de la Covid 19. Revista Médica Herediana. 2021 Apr 16;32(1):64–5.
7. Villafuerte E. Puno: A 65 se eleva el número de enfermeras contagiadas con covid-19. [Online].; 2020 [cited 2020 julio 14. Available from: <https://radioondaazul.com/puno-a-65-se-eleva-el-numero-de-enfermeras-contagiadas-con-covid-19/>.



8. Minsalud. Listos protocolos de bioseguridad para trabajar en tiempos de covid-19. [Online].; 2020 [cited 2020 Julio 8. Available from: <https://www.portafolio.co/economia/gobierno/coronavirus-noticias-listos-protocolos-de-bioseguridad-para-trabajar-en-tiempos-de-covid-19-540216>.
9. Somocurcio Bertocchi Jorge A. Ruiz de. Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. Horiz. Med. [Internet]. 2017 Oct [citado 2021 Oct 07]; 17(4): 53-57. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2017000400009&lng=es. <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n4.09>.
10. Palacios M, Santos E, Velásquez M, León M. COVID-19, Una Emergencia De Salud Pública Mundial. Revista Clínica Española. [internet]. 2020. [acceso 8 de mayo del 2020]; 7p. Disponible desde: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256520300928?via%3Dihub>
11. Osorio P. La edad mayor como producción sociocultural. Comunicación y medios. 2010;(22): p. 30-35.
12. Arivilca L. Relación entre el grado de conocimiento y las actitudes sobre medidas de bioseguridad en estudiantes y docentes de la escuela profesional de odontología. [Universidad Nacional del Altiplano]; 2019.
13. López A, Luján M, Hernández E. La edad biológica vs cronológica: Reflexiones para la Antropología Física. Tesis Doctoral. Mexico D.F.: Universidad Nacional Autónoma de Mexico, Facultad de Filosofía y Letras; 2015.
14. Samaniego, A., Urzúa, A., Buenahora, M., Vera-Villaruel, P. Sintomatología asociada a trastornos de salud mental en trabajadores sanitarios en Paraguay: efecto COVID-19. Rev. Interam. de Psic, 2020; 54(1), e1298-e1298.
15. Santamaría, M. D., Ozamiz-Etxebarria, N., Rodríguez, I. R., Alboniga-Mayor, J. J., Gorrotxategi, M. P. Impacto psicológico de la COVID-19 en una muestra de profesionales sanitarios españoles. Rev. de psiq. y sal. ment., 2021; 14(2), 106-112.



16. Organización Mundial de la Salud. Temas de salud: Género. [Online].; 2020 [cited 2020 Julio 8. Available from: <https://www.who.int/topics/gender/es/>.
17. Ramos C. El concepto de género y su utilidad para el análisis histórico. [Online].; 2017 [cited 2020 Julio 6. Available from: <http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/pubpdf/aljaba/v02a02ramos.pdf>.
18. Espino A. Trabajo y género: un viejo tema, ¿nuevas miradas? [Online].; 2011 [cited 2020 Julio 6. Available from: <https://nuso.org/articulo/trabajo-y-genero-un-viejo-tema-nuevas-miradas/>.
19. Cantero, M. T. Las estadísticas sanitarias y la invisibilidad por sexo y de género durante la epidemia de COVID-19. Gacet. Sanit., 2021; 35(1), 95-98.
20. Concepto definición. Puesto de trabajo. [Online].; 2019 [cited 2020 julio 17. Available from: <https://conceptodefinicion.de/puesto-de-trabajo/>.
21. Pérez R, Duobava S. Los retos del personal de salud ante la pandemia de COVID-19: pandemónium, precariedad y paranoia. [Online].; 2020 [cited 2021 15 abril. Available from: <https://blogs.iadb.org/salud/es/desafios-personal-salud-coronavirus/>.
22. Ministerio de Salud. Lineamientos técnicos sobre la bioseguridad. Primera ed. El Salvador: San Salvador; 2012.
23. Ventajas y desventajas de vivir en una ciudad. [Online].; 2019 [cited 2021 abril 2. Available from: <https://metrovincesa.com/blog/vivir-en-la-ciudad>.
24. Monzón-Falconi J., Carballo-Magdaleno A., Cueto-Vega G., Solis, A., Espinosa-Aznar, J., Flores-Tapia, J., Basulto-Martínez, M. Impacto psicológico de la pandemia por Covid-19 en los residentes de especialidades médicas. Sal. Públ. de Méx., 2020; 63(4), 465-466.



25. Universidad de Antioquia. Programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo. Colombia. [Online].; 2017 [cited 2010 Julio 17. Available from: http://saludpublicavirtual.udea.edu.co/eva/pluginfile.php/8080/mod_resource/content/4/Programadecapacitaci%C3%B3nSeguridadySaludenelTrabajo.pdf.
26. Muñoz R, Ramirez R. Relación entre los factores personales e institucionales con las prácticas de medidas de bioseguridad de las enfermeras del servicio de emergencia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Callao - 2013. Tesis pregrado. Callao-Perú: Universidad Nacional del Callao, Escuela profesional de enfermería; 2013.
27. Ministerio de Salud. Condiciones de Salud y trabajo en el sector de salud Corrêa EJ, editor. Lima Perú: Serie NESCON de Informes Tecnic N° 2. Ministerio de Salud; 2018.
28. Gianolini, A., Irrazabal, M., Navarta, P. Protocolo de Higiene y Seguridad COVID 19-PRIMERA VERSIÓN-REV. 0; 2020.
29. Pardo K, Andía M, Rodriguez A, Pérez W, Moscoso B. Remuneraciones, beneficios e incentivos laborales percibidos por trabajadores del sector salud en el Perú: análisis comparativo entre el ministerio de salud y la seguridad social. Rev Perú Exp Salud Pública. 2011; 28(2): p. 342-350.
30. Diario Oficial El Peruano. Disponen la conformación del “Comité de Vigilancia de asignación y uso de Equipos de Protección Personal (EPP) y otros recursos para la atención del COVID-19. [Online].; 2020 [cited 2020 julio 23. Available from: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/disponen-la-conformacion-del-comite-de-vigilancia-de-asigna-resolucion-ministerial-n-316-2020-minsa-1866722-1/>.
31. Ministerio de Salud. Borma Técnica de Supervisión Integral. [Online].; 2012 [cited 2021 mayo 2. Available from: http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1121_DGSP90-2.pdf.



32. Organización Internacional del Trabajo. Cinco formas de proteger al personal de salud durante la crisis del COVID-19. [Online].; 2020 [cited 2021 mayo 5. Available from: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_740405/lang-es/index.htm.
33. Diario Oficial El Peruano. Medidas de Bioseguridad y Control Sanitario para prevenir el COVID-19 en los establecimientos públicos y privados. [Online].; 2020 [cited 2020 junio 5. Available from: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-medidas-de-bioseguridad-y-control-sanitario-para-p-ordenanza-n-497-mdsmp-1866190-1/>.
34. Organización Mundial de la Salud. Uso racional del equipo de protección personal frente a la COVID-19 y aspectos que considerar en situaciones de escasez graves. [Online].; 2020 [cited 2020 julio 18. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331810/WHO-2019-nCoV-IPC_PPE_use-2020.3-spa.pdf.
35. MedlinePlus. Temperatura corporal normal. [Online].; 2020 [cited 2020 23 julio. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001982.htm>.
36. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. COVID-19: Control de la temperatura en trabajadores a la entrada de la jornada laboral. Servicio de Salud Laboral-ISPLN 21-4-2020. [Online].; 2020 [cited 2020 julio 23. Available from: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/9FE3C07E-9CA7-492B-9124-FA0225C223E6/460901/TemperaturamedicionVersionfinal2paraweb1.pdf>.
37. Pimentel P, Fiestas F. Lineamientos para el retorno progresivo a las actividades laborales en el contexto de pandemia por COVID – 19. Primera ed. ESSALUD, editor. Lima - Perú: Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación; 2020.
38. Peña P. Equipos de protección para trabajadores y profesionales de la salud. [Online].; 2019 [cited 2020 Julio 23. Available from: <http://www.elhospital.com/temas/Equipos-de-proteccion-para-trabajadores-y-profesionales-de-la-salud+8070299>.



39. Organización Mundial de la Salud. Equipo de protección personal. [Online].; 2020 [cited 2020 julio 23. Available from: <https://www.who.int/csr/resources/publications/epp-oms.pdf?ua=1>.
40. Pimentel P, Garavito H. Uso y optimización de epp ocular en el contexto de COVID-19. Primera ed. ESSALUD, editor. Lima Perú: Instituto de evaluación de tecnologías en salud e Investigación; 2020.
41. Organización Mundial de la Salud. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19): Cómo utilizar adecuadamente una mascarilla médica. [Online].; 2020 [cited 2019 Diciembre 28. Available from: https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses?gclid=Cj0KCQjwpNr4BRDYARIsAADIx9ynIWSGjfMPutDIaIkDt8WP6aEv2ZHNJcxJPRZ3r93k-_Ab_0mojPoaAjS0EALw_wcB.
42. UNICEF. Lavarse las manos con jabón, fundamental en la lucha contra el coronavirus, está fuera del alcance de miles de millones de personas, informa UNICEF. [Online]. España; 2020 [cited 2020 julio 23. Available from: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/lavarse-manos-jabon-contra-coronavirus-fuera-alcance-miles-millones-personas>.
43. Organización Mundial de la Salud. Consideraciones relativas a los ajustes de las medidas de salud pública y sociales en el contexto de la COVID-19. [Online].; 2020 [cited 2020 julio 23. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331970/WHO-2019-nCoV-Adjusting_PH_measures-2020.1-spa.pdf.
44. Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de infecciones durante la atención sanitaria de casos en los que se sospecha una infección por el nuevo coronavirus. [Online].; 2020 [cited 2020 julio 25. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330685/9789240001114-spa.pdf>.



45. Organización Mundial de la Salud. Nuevas recomendaciones. [Online].; 2020 [cited 2020 julio 23. Available from: <https://news.un.org/es/story/2020/06/1475562>.
46. Osha . Emite orientación general sobre el regreso al trabajo. [Online].; 2020 [cited 2020 Julio 7. Available from: <https://www.sullcrom.com/osha-issues-general-guidance-on-returning-to-work>.
47. Instituto Nacional de Oftalmología. Implementan puntos de lavado de manos para prevención del coronavirus. [Online].; 2020 [cited 2020 Julio 23. Available from: <https://www.ino.gob.pe/puntos-lava-manos/>.
48. Guanche H., Suárez A., Márquez F., González A., Gonzalez L. Componente crítico en las estrategias de atención médica, prevención y control de la COVID-19. Educ Med Super [Internet]. 2020 [citado 2021 Ago 17] ; 34(2): e2385. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000200022&lng=es. Epub 01-Jun-2020.
49. Salvatierra L., Gallegos E., Orellana C., Apolo, L. Bioseguridad en la pandemia Covid-19: Estudio cualitativo sobre la praxis de enfermería en Ecuador 2020. Bol de Malar y Sal Amb, 2021; 61(1), 47-53.
50. Núñez-Herrera A, Fernández-Urquiza M, González-Puerto Y, Gaimetea-Castillo C, Rojas-Rodríguez Y, López-Otero T. Resultados de la capacitación sobre la COVID-19. Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, 2020. Medisur [revista en Internet]. 2020 [citado 2021 Ago 17]; 18(3):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4694>
51. Camacuari F. Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería. Revista Cubana de Enfermería. 2020; 36(3): p. e3348.
52. Ramos M. Nivel de conocimientos y aplicación de medidas de bioseguridad en el personal profesional que labora en áreas críticas de los establecimientos de salud nivel i-4 de la provincia de Tacna en el mes de marzo-abril del 2017. Tesis grado. Tacna: Universidad Privada de Tacna, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.



53. Coronel J. Nivel de conocimiento y su relación con las prácticas de medidas de bioseguridad del personal que trabaja en el Centro de Salud Segunda Jerusalén 2017 Rioja (San Martín). Resis grado. Nueva Jerusalen-Cajamarca: Universidad Católica Nueva Cajamarca, Carrera profesional de enfermería; 2017.
54. Perceros K. Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad por el personal de salud del servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Pasco - Minsa 2016. Tesis especialidad. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Unidad de posgrado; 2017.
55. Huamán D, Romero L. Nivel de Conocimiento y Práctica de Medidas de Bioseguridad en las Enfermeras de los Servicios de Medicina del Hospital Belén de Trujillo 2014. Tesis grado. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Escuela Profesional de Enfermería; 2014.
56. Oxacopa E. Factores personales e institucionales en la aplicación de medidas de bioseguridad en internas de enfermería de la universidad nacional del altiplano puno, en el Hospital Honorio Delgado de Arequipa 2017. Tesis pregrado. Puno: Universidad Nacional del Altiplano Puno, Facultad de Enfermería; 2018.
57. Reyes R. Plan Nacional de Desarrollo: Médicos y enfermeras por cada 1 mil habitantes. [Online].; 2018 [cited 2021 abril 5. Available from: <https://www.coneval.org.mx/sitios/RIEF/Documents/tamaulipas-fichamedicosporhabitantes-2015.pdf>.
58. Organización Mundial de la Salud. Densidad del personal de enfermería por país. [Online].; 2020 [cited 2021 abril 10. Available from: <https://elordenmundial.com/mapas/personal-de-enfermeria-pais/>.
59. Aguilera C, Parra R. Accidentes en quirófano: Riesgo a la salud en el personal del Área Quirúrgica. Publicaciones Científicas de la Sociedad Venezolana de Anestesiología; 2015.



60. Organización Mundial de la Salud. Garantizar la seguridad de los trabajadores de la salud para preservar la de los pacientes. [Online].; 2021 [cited 2021 abril 27. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/17-09-2020-keep-health-workers-safe-to-keep-patients-safe-who>.
61. Valero N. Bioseguridad y el personal de salud: a propósito de la pandemia de COVID-19". Revista Enfermería investiga. 2020; 5(3): p. 1-4. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/901/846>
62. Castillo E, Navarro R, Ortega M. Factores que influyen en la aplicación de bioseguridad del personal de enfermería del Hospital "Carmen" Huancayo. Tesis Licenciatura. Huancayo; 2011.
63. Balcázar C, Quesquén J. Plan en bioseguridad para reducir los riesgos laborales de los trabajadores del Hospital Regional de Lambayeque - 2015. Tesis grado. Pimental - Perú: Universidad Señor de Sipán, Escuela profesional de Ingeniería; 2016.
64. Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Definición del alcance en la investigación en la ruta cuantitativa, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 111p.



ANEXOS



ANEXO 1

SOLICITUD DE AUTORIZACION DIRIGIDA A LA JEFATURA DEL CENTRO DE SALUD MAÑAZO, PARA LA REALIZACION DE LA INVESTIGACION.

SOLICITO: Autorización para la
realización de la investigación científica.

Dr.
Néstor Lipa Paredes
JEFE DEL CENTRO DE SALUD I-3 MAÑAZO.
Presente.-

Yo, ANGELA LIZBETH HUANACUNI
ZAIRA identificada con DNI N°: 73106439,
con domicilio en la avenida la Cultura S/N
Barrio Alto Alianza – Distrito de Mañazo.
Ante Ud. Respetuosamente me presento y
expongo:

Que, en mi condición de Bachiller
en Enfermería, teniendo la necesidad de realizar un trabajo de investigación a fin de
obtener el grado de Licenciada en Enfermería en la Universidad Nacional Del Altiplano
Puno, solicito a Ud. Permiso para realizar mi trabajo de Investigación titulado: "APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD EN LA PREVENCIÓN DEL COVID-19
RELACIONADOS A CARACTERÍSTICAS PERSONALES E INSTITUCIONALES
DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD MAÑAZO, PUNO – 2020", en el
personal de salud que labora en la prestigiosa Institución que usted dirige,
comprometiéndome a socializar los resultados obtenidos de esta investigación una vez
concluido.

POR LO EXPUESTO:

Ruego a usted acceder a mi solicitud.
Mañazo, 04 de Enero de 2021

Atentamente:

ANGELA LIZBETH HUANACUNI ZAIRA
DNI N° 73106439
BACHILLER EN ENFERMERIA

MINISTERIO DE SALUD
CENTRO DE SALUD I-3 MAÑAZO
Néstor Lipa Paredes
MEDICO CIRUJANO,
C.M.P. 50588
04-01-2021



**SOLICITO: Autorización para la
realización de la investigación científica.**

Dr.
Néstor Lipa Paredes
JEFE DEL CENTRO DE SALUD I-3 MAÑAZO.
Presente.-

Yo, ANGELA LIZBETH HUANACUNI
ZAIIRA identificada con DNI N°: 73106439,
con domicilio en la avenida la Cultura S/N
Barrio Alto Alianza – Distrito de Mañazo.
Ante Ud. Respetuosamente me presento y
expongo:

Que, en mi condición de Bachiller
en Enfermería, teniendo la necesidad de realizar un trabajo de investigación a fin de
obtener el grado de Licenciada en Enfermería en la Universidad Nacional Del Altiplano
Puno, solicito a Ud. Permiso para realizar mi trabajo de Investigación titulado: "APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD EN LA PREVENCIÓN DEL COVID-19 RELACIONADOS A CARACTERÍSTICAS PERSONALES E INSTITUCIONALES DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD MAÑAZO, PUNO – 2020", en el personal de salud que labora en la prestigiosa Institución que usted dirige, comprometiéndome a socializar los resultados obtenidos de esta investigación una vez concluido.

POR LO EXPUESTO:

Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Mañazo, 04 de Enero de 2021

Atentamente:

.....
ANGELA LIZBETH HUANACUNI ZAIRA
DNI N° 73106439
BACHILLER EN ENFERMERIA

Dr. Néstor Lipa Paredes
C.E.P. 126202-292
Fecha: 04/01/2021



ANEXO 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO

FACULTAD DE ENFERMERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la firma de este documento doy mi consentimiento para participar en la investigación científica titulado “APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD EN LA PREVENCIÓN DEL COVID-19 RELACIONADOS A CARACTERÍSTICAS PERSONALES E INSTITUCIONALES DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD MAÑAZO, PUNO 2020”. Siendo desarrollado por la egresada de la escuela profesional de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.

Me han explicado con claridad los objetivos del estudio, a la vez realizare el llenado de un cuestionario sobre las características personales e institucionales del personal que labora en el centro de salud Mañazo, la duración será de 30 minutos; por otra parte, se me explicó que la información que mi persona proporcionará será estrictamente de carácter confidencial para fines de investigación científica.

Por lo anterior acepto voluntariamente participar en dicho estudio.

.....

Firma o huella digital

Participante.

Investigadora



ANEXO 3 CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO FACULTAD DE ENFERMERIA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

I. INTRODUCCION:

Estimada(o) profesional de la Salud, a continuación se le presenta el siguiente cuestionario del proyecto de investigación titulado “APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD EN LA PREVENCIÓN DEL COVID-19 RELACIONADOS A CARACTERÍSTICAS PERSONALES E INSTITUCIONALES DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD MAÑAZO, PUNO 2020”.El cual será usado exclusivamente para fines de investigación, es de carácter anónimo, solicitándole por lo tanto la veracidad en sus respuestas.

II. INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una serie de interrogantes, marque con una X la respuesta que UD, considere correcta.

DATOS GENERALES:

EN LO PERSONAL:

1. Edad:

- a) Menor de 30 años
- b) De 30 a 40 años
- c) Mayor de 40 años

2. Sexo:

- a) Femenino
- b) Masculino

3. Cargo ocupacional:

- a) Médico
- b) Enfermera
- c) Técnico enfermería
- d) Obstetra
- e) Odontólogo
- f) Profesionales de servicios intermedios



- g) Personal administrativo
- h) Internas de enfermería

4. Residencia actual:

- a) Puno
- b) Mañazo
- c) Juliaca

EN LO INSTITUCIONAL:

5. ¿Cuántas capacitaciones sobre bioseguridad en prevención del COVID-19 recibió en los últimos 6 meses por parte de la institución?

- a) Ninguno
- b) 1 capacitación
- c) 2 a más capacitaciones

6. ¿Cuánto tiempo labora en el centro de Salud?

- a) Menos de 1 año
- b) De 1 a 5 años
- c) De 6 a 10 años
- d) Más de 10 años

7. ¿Cuál es su condición laboral?

- a) Nombrado
- b) Contratado
- c) SERUMS
- d) Otro (personal de apoyo).

8. ¿Existe disponibilidad de suministros para el lavado de manos?

- a) Si
- b) No

9. ¿Para su protección personal recibió Ud. equipo de protección personal para atender a un paciente?

- a) Completo (guantes de procedimiento, guantes quirúrgicos, mascarilla simple, mascarilla N-95, bata, gafas de protección, botas).
- b) Incompleto (guantes de procedimiento, mascarilla simple, bata, gafas, botas).

10. ¿En el último mes recibió UD. Supervisión sobre bioseguridad?

- a) Si
- b) No



ANEXO 4

CRONOGRAMA DE PRÁCTICAS DE APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD

EVALUACIÓN: La observación se realizó mediante la evaluación tipo sombra, en diferentes días de trabajo según el rol del personal, en donde se evaluaron las características personales e institucionales, así como también si el trabajador aplicaba la bioseguridad. Por motivos de confidencialidad, el nombre del trabajador evaluado, fue omitido.

Aspectos a evaluar: **Características personales, institucionales y aplicación de medidas de bioseguridad**

N° DE TRABAJADOR	CARGO OCUPACIONAL	RESIDENCIA	EDAD			TURNO - ROL DEL PERSONAL	UTILIZA TODAS LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD SI/NO
			MENOR DE 30	30 - 40	MAYOR DE 40		
01	MÉDICO	JULIACA		X		TURNO MAÑANA	SI
02	MÉDICO	PUNO			X	GUARDIA DIURNA	SI
03	ENFERMERA	MAÑAZO	X			GUARDIA DIURNA	SI
04	ENFERMERA	JULIACA	X			GUARDIA DIURNA	SI
05	ENFERMERA	MAÑAZO		X		TURNO TARDE	NO
06	ENFERMERA	PUNO		X		GUARDIA DIURNA	NO
07	ENFERMERA	MAÑAZO		X		TURNO MAÑANA	SI
08	TEC. ENFERMERA	JULIACA		X		GUARDIA DIURNA	SI
09	TEC. ENFERMERA	PUNO	X			GUARDIA DIURNA	NO
10	TEC. ENFERMERA	MAÑAZO		X		GUARDIA DIURNA	NO
11	TEC. ENFERMERA	PUNO		X		GUARDIA DIURNA	SI
12	TEC. ENFERMERA	MAÑAZO		X		GUARDIA DIURNA	SI
13	TEC. ENFERMERA	PUNO	X			TURNO TARDE	SI
14	TEC. ENFERMERA	PUNO	X			GUARDIA DIURNA	SI



15	TEC. ENFERMERA	PUNO		X		TURNO MAÑANA	SI
16	TEC. ENFERMERA	JULIACA	X			GUARDI A DIURNA	SI
17	OBSTETRA	MAÑAZO		X		GUARDI A DIURNA	SI
18	OBSTETRA	MAÑAZO			X	GUARDI A DIURNA	NO
19	OBSTETRA	PUNO			X	TURNO TARDE	SI
20	ODONTÓLOGO	PUNO			X	GUARDI A DIURNA	SI
21	ODONTÓLOGO	PUNO			X	TURNO MAÑANA	SI
22	BIOLOGO	MAÑAZO		X		GUARDI A DIURNA	NO
23	BIOLOGO	PUNO			X	TURNO TARDE	SI
24	BIOLOGO	PUNO			X	GUARDI A DIURNA	SI
25	NUTRICIONIST A	PUNO			X	TURNO MAÑANA	SI
26	NUTRICIONIST A	PUNO			X	TURNO TARDE	SI
27	VETERINARIO	PUNO	X			GUARDI A DIURNA	NO
28	VETERINARIO	PUNO	X			TURNO MAÑANA	SI
29	P. ADMINISTRATI VO	MAÑAZO			X	GUARDI A DIURNA	NO
30	P. ADMINISTRATI VO	PUNO			X	GUARDI A DIURNA	SI
31	P. ADMINISTRATI VO	PUNO			X	TURNO MAÑANA	SI
32	P. ADMINISTRATI VO	PUNO			X	GUARDI A DIURNA	SI
33	INTERNAS DE ENFERMERÍA	JULIACA	X			GUARDI A DIURNA	SI
34	INTERNAS DE ENFERMERÍA	MAÑAZO	X			GUARDI A DIURNA	SI
35	INTERNAS DE ENFERMERÍA	PUNO	X			GUARDI A DIURNA	SI
36	INTERNAS DE ENFERMERÍA	JULIACA	X			GUARDI A DIURNA	SI



ANEXO 5

GUÍA DE OBSERVACIÓN APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD EN LA PREVENCIÓN DEL COVID-19

N° de Guía _____

Servicio o puesto de trabajo _____

Turno de trabajo _____

INSTRUCCIONES

La siguiente guía está dirigida a obtener información sobre la aplicación de la bioseguridad en la prevención del COVID-19, mediante la observación directa.

N°	ÍTEMS	EVALUACIÓN			PUNTAJE FINAL
		1RA	2DA	3RA	
1	Al ingresar al establecimiento exige la medición de la temperatura*				
2	Al ingresar al establecimiento realiza la limpieza y desinfección de manos**				
3	Se lava las manos antes de vestirse con el equipo de protección***				
4	El personal lleva el uniforme de protección personal de acuerdo a la actividad que realiza				
5	Realiza el lavado de manos después de cada actividad y/o procedimiento.				
6	Se lava las manos después de tocar o desechar el equipo de protección personal (mascarilla, gorro, uniforme y otros)				
7	Al lavarse las manos lo hace rigurosamente con agua y jabón por 40 a 60 segundos.				
8	Lleva correctamente el gorro de protección				
9	Lleva los lentes de protección en forma permanente				
10	Antes de colocarse la mascarilla, inspecciona la mascarilla para ver si tiene rasgaduras o agujeros				



11	Lleva la mascarilla N95 en la zona de mayor riesgo en el trabajo o frente a casos sospechosos				
12	Lleva correctamente el barbijo quirúrgico en zonas de menor riesgo durante la jornada de trabajo				
13	Después de usar la mascarilla, retira las cintas elásticas de detrás de las orejas manteniendo la mascarilla alejada de la cara y la ropa				
14	Desecha la mascarilla en un contenedor cerrado inmediatamente después de su uso.				
15	Utiliza guantes limpios durante la atención de pacientes con sospecha de COVID19				
16	Lleva puesto el gorro de protección en forma permanente				
17	Entre compañeros de trabajo mantiene el distanciamiento de al menos de 1 metro				
18	Al atender al paciente mantiene la distancia de 1 metro				
19	Presentó declaración jurada de no tener COVID-19 y de tener buena salud, en forma quincenal.				
20	Limpia el entorno o lugar de trabajo				

FUENTE: Elaborado en base al marco teórico (OMS, MINSA, UNICEF, OPS)

*Mediante Resolución Ministerial N° 972-2020/MINSA se establece la obligatoriedad de la toma de temperatura antes del ingreso a cualquier establecimiento. Este ítem buscó evaluar si el personal de salud considera la toma de temperatura antes de ingresar al Centro de Salud.

**Este ítem se consideró en base al protocolo de prevención contra el COVID-19 presente en la Resolución Ministerial N° 773-2012/MINSA, que aprueban la Directiva Sanitaria N° 048-MINSA-DGPS-V.01

***Este ítem se consideró en base a la Resolución Ministerial N° 135-2020-MINSA que considera como medida preventiva el lavado de manos previo al uso de EPP como mascarillas, guantes, entre otros.



ANEXO 6

RESULTADOS DE JUECES DE EXPERTOS

CRITERIOS	JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3
1	1	1	1
2	1	1	1
3	1	1	1
4	1	1	1
5	1	1	1
6	1	1	1
7	1	1	0
8	0	0	1
9	0	0	0
10	1	1	1

RESULTADOS DE “ALFA CRONBACH”

ESTADÍSTICAS DE FIABILIDAD	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,808	3

ESTADÍSTICAS DE TOTAL DE ELEMENTO				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
JUEZ 1	1,60	,489	,829	,545
JUEZ 2	1,60	,489	,829	,545
JUEZ 3	1,60	,711	,375	1,000



ANEXO 7

RESULTADOS DE MUESTRA PILOTO

N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

RESULTADOS DE “ALFA CROMBACH”

ESTADÍSTICAS DE FIABILIDAD	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,829	20

ESTADÍSTICAS DE TOTAL DE ELEMENTO				
ITEM	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ITEM 1	17,50	5,667	,980	,776
ITEM 2	17,25	8,250	,000	,832
ITEM 3	17,50	5,667	,980	,776
ITEM 4	17,25	8,250	,000	,832
ITEM 5	17,50	5,667	,980	,776
ITEM 6	17,25	8,250	,000	,832
ITEM 7	17,25	8,250	,000	,832
ITEM 8	17,25	8,250	,000	,832
ITEM 9	17,25	8,250	,000	,832
ITEM 10	17,50	5,667	,980	,776
ITEM 11	17,25	8,250	,000	,832
ITEM 12	17,50	9,000	-,333	,880
ITEM 13	17,25	8,250	,000	,832
ITEM 14	17,25	8,250	,000	,832
ITEM 15	17,50	5,667	,980	,776
ITEM 16	17,25	8,250	,000	,832
ITEM 17	17,25	8,250	,000	,832
ITEM 18	17,50	5,667	,980	,776
ITEM 19	17,25	8,250	,000	,832
ITEM 20	17,25	8,250	,000	,832

ANEXO 8

FIGURAS

FIGURA 1.

CARACTERÍSTICAS PERSONALES DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD MAÑAZO, PUNO 2020

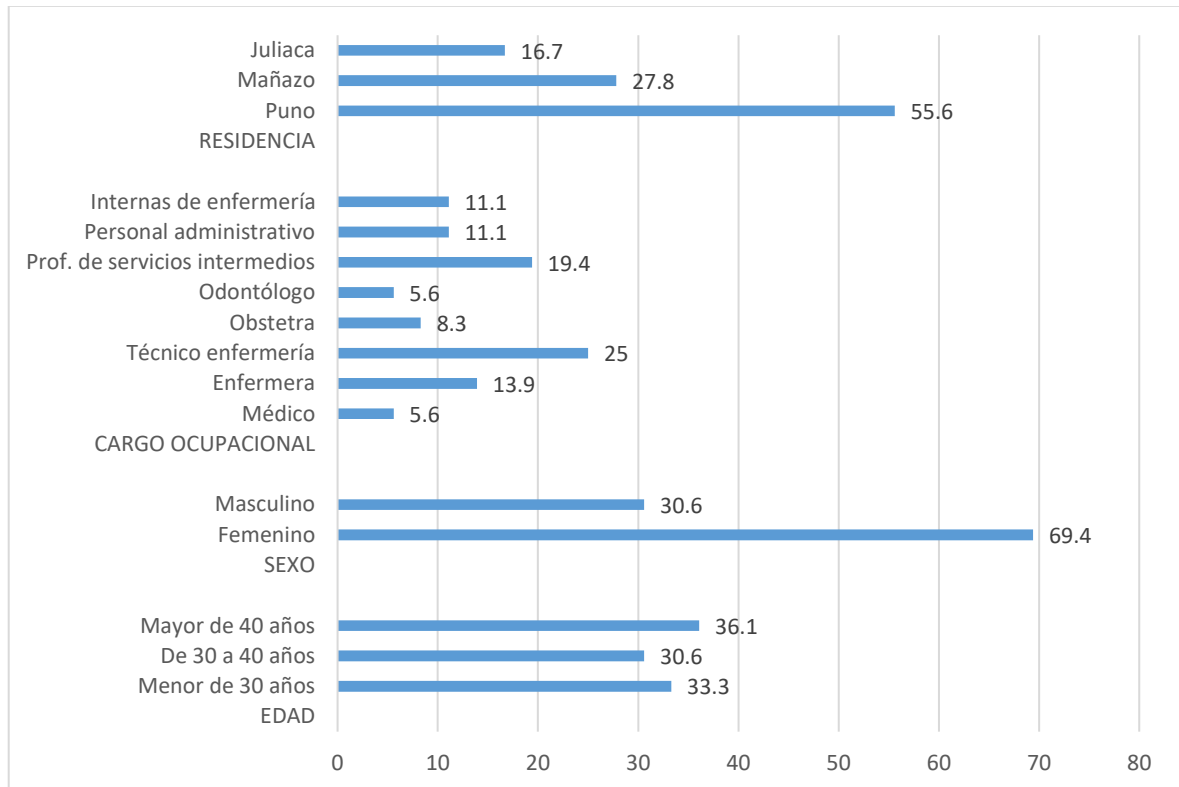


FIGURA 2.

**CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES DEL PERSONAL DEL CENTRO DE
SALUD MAÑAZO, PUNO 2020**

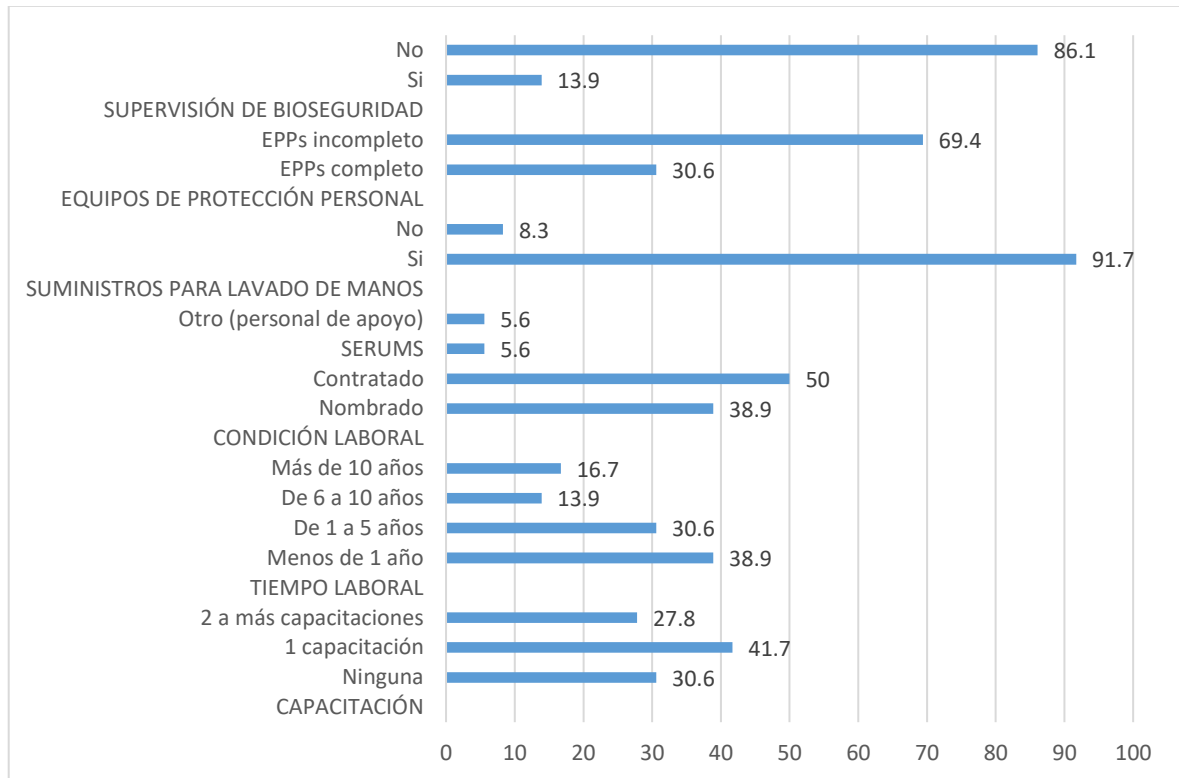


FIGURA 3.

**APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19
RELACIONADO A LA EDAD DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD
MAÑAZO, PUNO 2020**

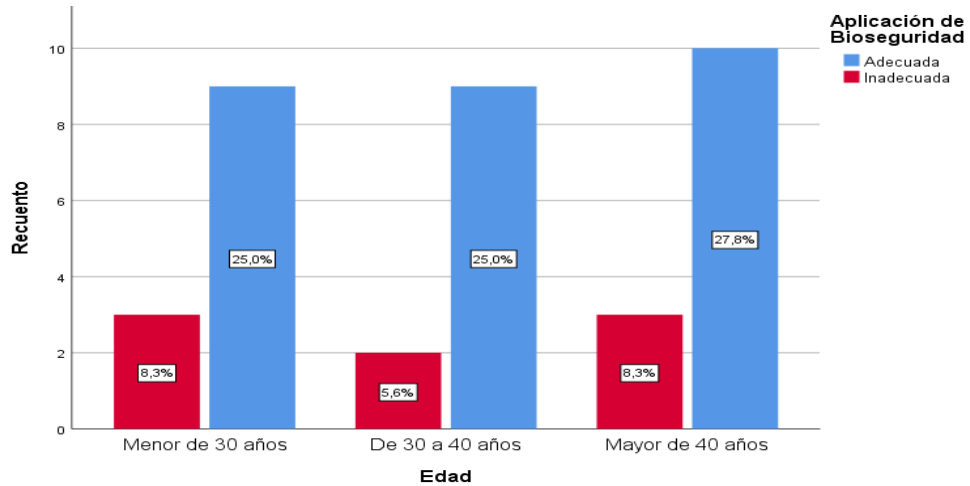


FIGURA 4

**APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19
RELACIONADO AL SEXO DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD
MAÑAZO, PUNO 2020**

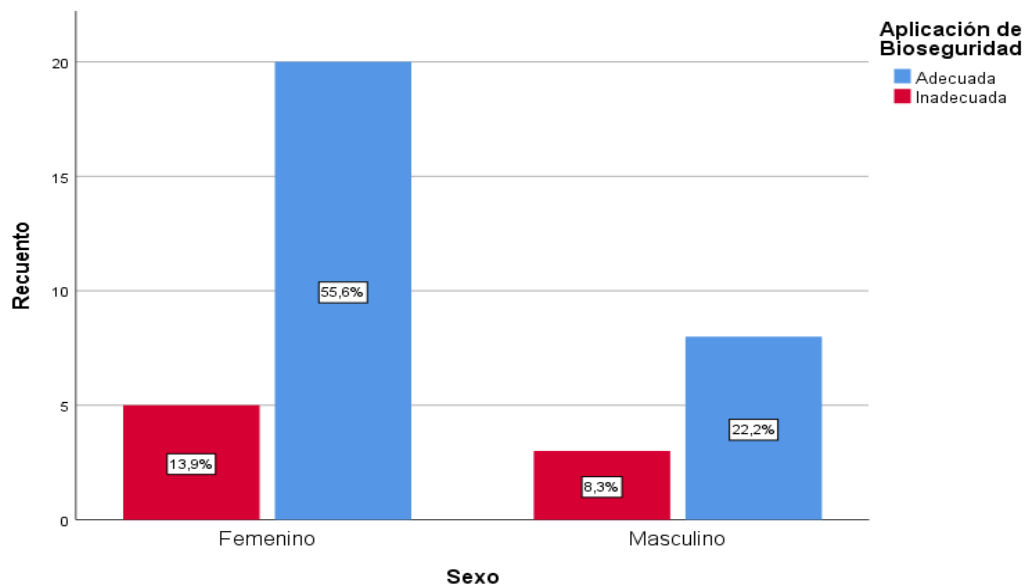


FIGURA 5

APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19
RELACIONADO AL CARGO OCUPACIONAL DEL PERSONAL DEL CENTRO
DE SALUD MAÑAZO, PUNO 20

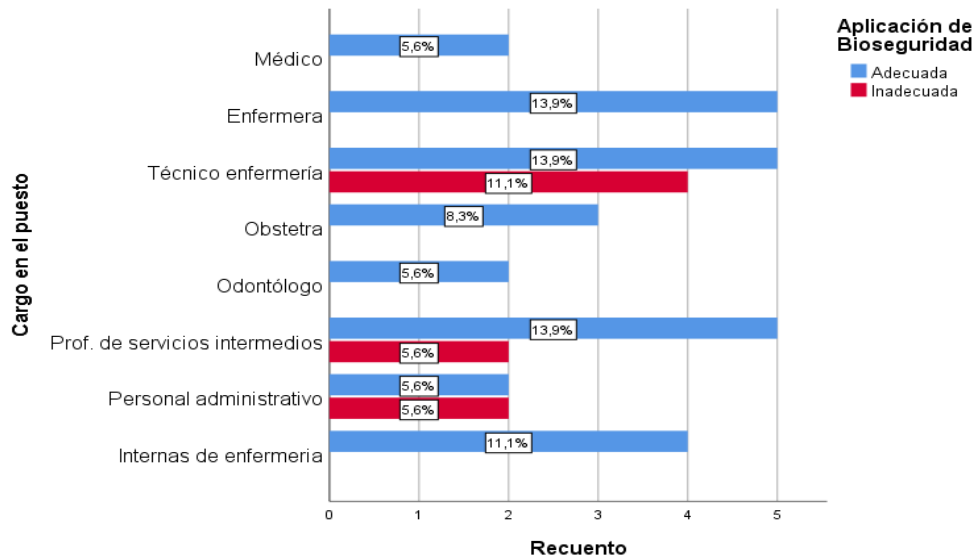


FIGURA 6.

APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19
RELACIONADO A LA RESIDENCIA DEL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD
MAÑAZO, PUNO 2020

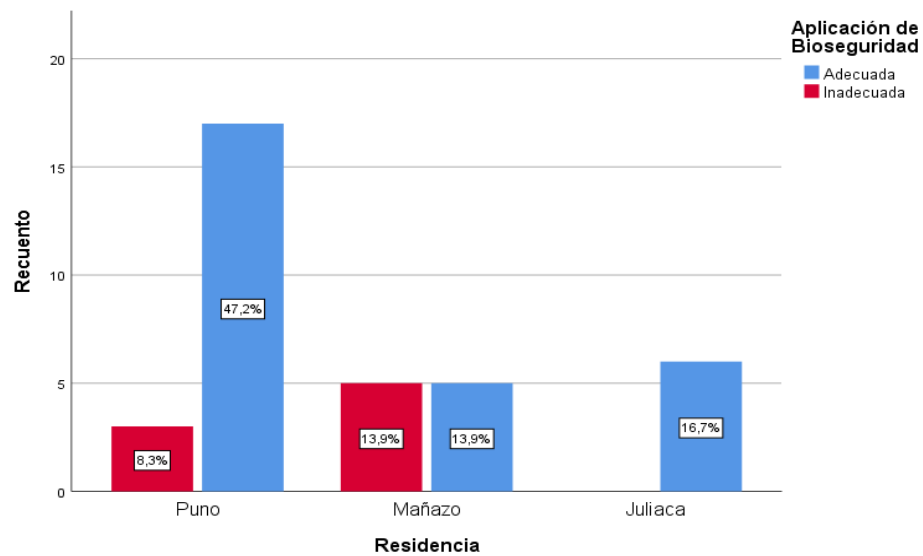


FIGURA 7.

APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19
RELACIONADO A LA CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DEL CENTRO DE
SALUD MAÑAZO, PUNO 2020

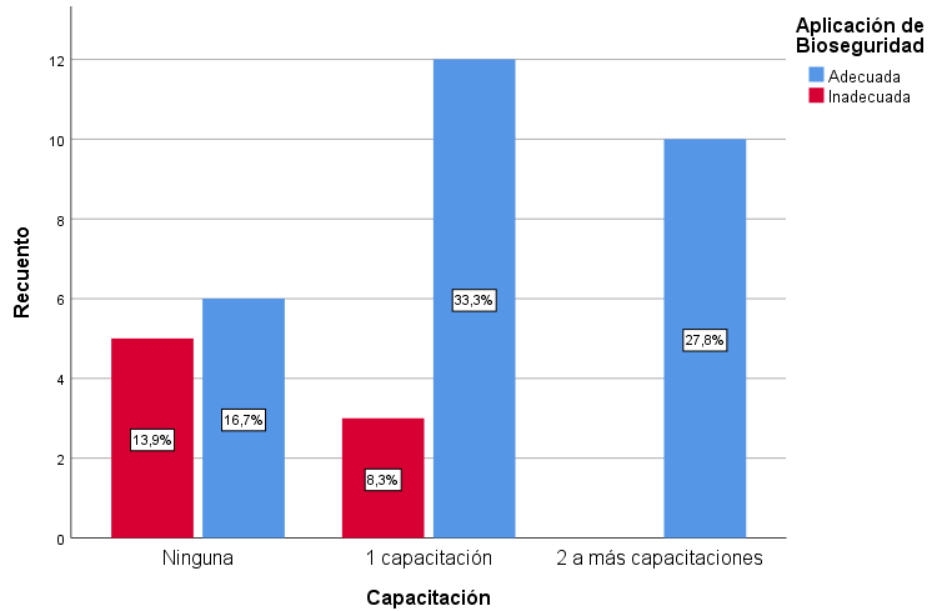


FIGURA 8.

APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19
RELACIONADO AL TIEMPO LABORAL DEL PERSONAL DEL CENTRO DE
SALUD MAÑAZO, PUNO 2020

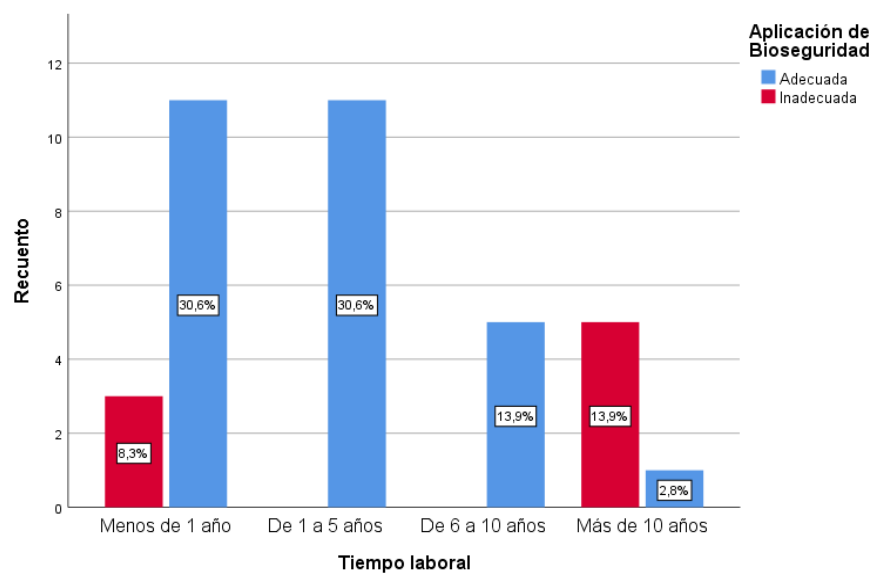


FIGURA 9.

**APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19
RELACIONADO A CONDICIÓN LABORAL DEL PERSONAL DEL CENTRO DE
SALUD MAÑAZO, PUNO 2020**

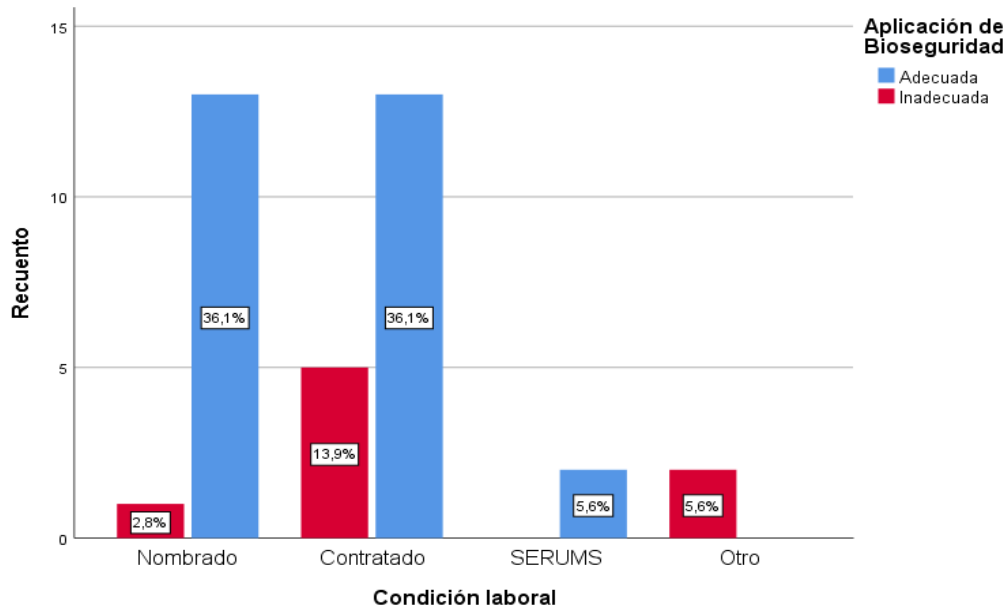


FIGURA 10

**APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19
RELACIONADO A DISPONIBILIDAD DE SUMINISTROS PARA EL LAVADO
DE MANOS EN EL CENTRO DE SALUD MAÑAZO, PUNO 2020**

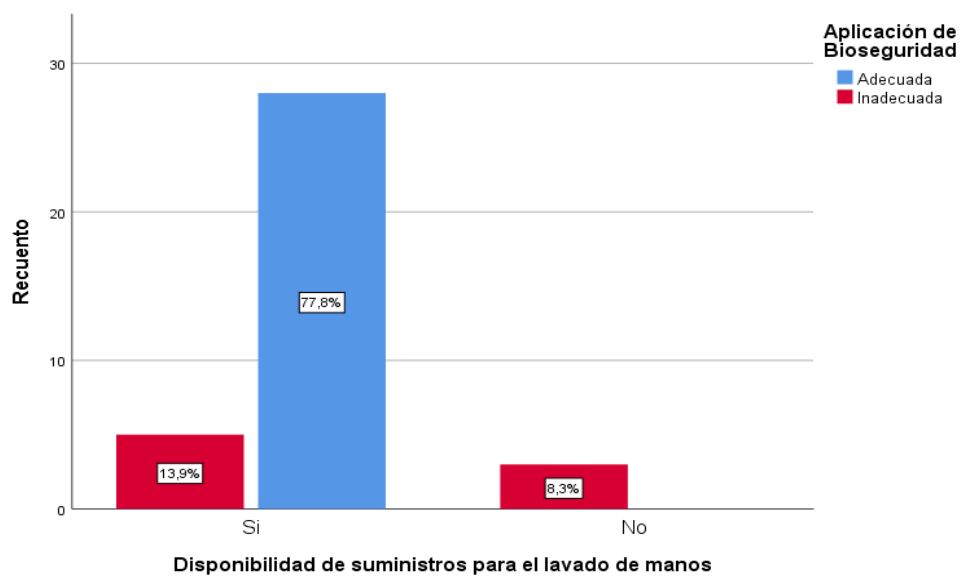
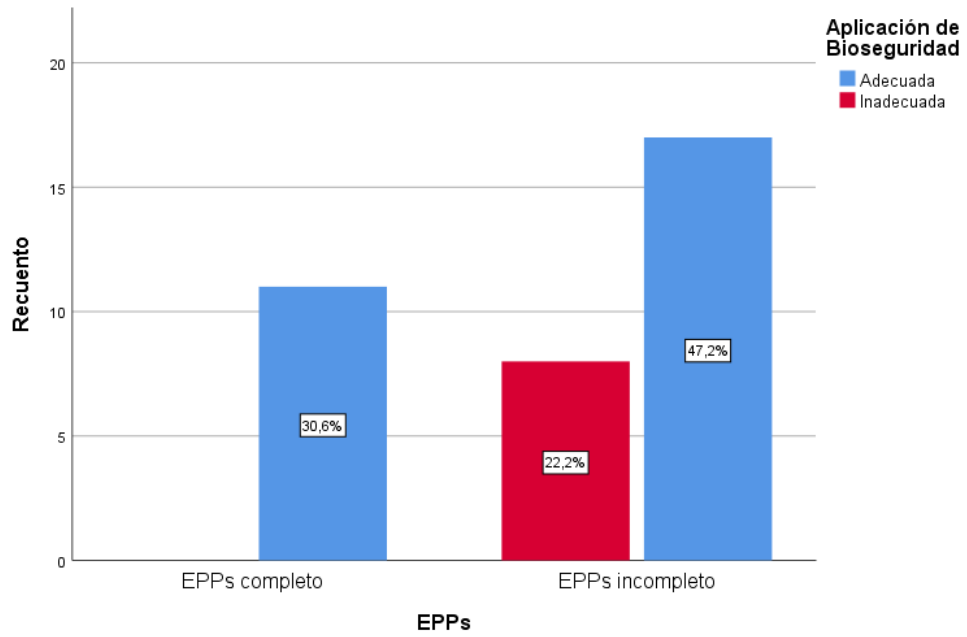


FIGURA 11

APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19
RELACIONADO CON EPPs DEL PERSONAL PARA LA ATENCIÓN DEL
PACIENTE EN EL CENTRO DE SALUD MAÑAZO, PUNO 2020



ANEXO 9

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICE	METODOLOGÍA
<p>Problema general: ¿Existe relación entre la aplicación de bioseguridad para la prevención del COVID-19 y las características de los trabajadores del centro de salud Mañazo, Puno 2020?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe relación entre la aplicación de bioseguridad y las características de los trabajadores del centro de salud Mañazo, Puno 2020? • ¿Existe relación entre la aplicación de bioseguridad y las características institucionales de trabajadores del centro de salud Mañazo, Puno 2020? 	<p>Objetivo General: Determinar la relación entre la aplicación de bioseguridad para la prevención del COVID-19 y las características de trabajadores del centro de salud Mañazo, Puno 2020.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Determinar la relación entre la aplicación de bioseguridad y las características personales.</p> <p>Determinar relación entre la aplicación de Bosesgi medidas de bioseguridad y las características institucionales.</p>	<p>Existe relación entre la aplicación de bioseguridad para la prevención del COVID-19 y las características de trabajadores del centro de salud Mañazo, Puno 2020</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe relación entre la aplicación de bioseguridad y las características personales del personal del centro de salud Mañazo, Puno 2020. • Existe relación entre la aplicación de bioseguridad y las características institucionales personal del centro de salud Mañazo, Puno 2020?. 	<p>VI: Características personales e institucionales</p> <p>VD: Bioseguridad en la prevención de COVID-19.</p>	<p>Características personales</p> <p>Características institucionales</p> <p>Aplicación de la bioseguridad.</p>	<p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Cargo ocupacional</p> <p>Residencia</p> <p>Capacitación</p> <p>Tiempo laboral</p> <p>Condición labor</p> <p>Disposición de suministros para el lavado de manos</p> <p>EPPs que recibe el personal para atención al paciente</p> <p>Supervisión</p> <p>- Medición de la T°</p> <p>- Uso de equipo de Protección personal</p> <p>- Lavado y Desinfección de manos</p> <p>- Distanciamiento social</p> <p>- Limpieza del entorno</p> <p>- Declaración jurada</p>	<p>De 25 a 35 años</p> <p>De 36 a 45 años</p> <p>46 a 60 años</p> <p>Masculino</p> <p>Femenino</p> <p>Asistencial</p> <p>No asistencial</p> <p>Mañazo</p> <p>Puno</p> <p>Juliaca</p> <p>Ninguno</p> <p>1 capacitación</p> <p>2 a más capacitaciones</p> <p>Menos de 1 año</p> <p>De 1 a 5 años</p> <p>Más de 5 años</p> <p>Nombrado</p> <p>Contratado</p> <p>SERUMS</p> <p>SI</p> <p>NO</p> <p>Completo</p> <p>Incompleto</p> <p>Si</p> <p>No</p> <p>Aplicación adecuada = 11 a 20 puntos</p> <p>Aplicación inadecuada = 0 a 10 puntos.</p>	<p>Tipo: Descriptivo correlacional</p> <p>Diseño: Transversal</p> <p>Población: 36 trabajadores</p> <p>Técnica: Encuesta Observación</p> <p>Instrumentos: Guía de encuesta Guía de observación</p> <p>Estadística: Estadística descriptiva Prueba Chi Cuadrado</p>

ANEXO 10

ANÁLISIS MULTIVARIADO PARA PROBAR LAS HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN - OBJETIVO GENERAL.

HIPÓTESIS GENERAL:

Existe relación significativa entre la aplicación de bioseguridad para la prevención del COVID-19 y las características de los trabajadores del centro de salud Mañazo, Puno 2020.

PRIMERO:

MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MULTIPLE

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	.814 ^a	.662	.527	.290

a. Predictores: (Constante), Supervisión, Tiempo laboral, Residencia, Capacitación, Sexo, Ocupación, EPPS, Suministra lavado de manos, Edad, Condición laboral

INTERPRETACIÓN.

Según el modelo de regresión lineal múltiple, podemos establecer que existe un alto grado de relación entre la variable dependiente, representado por la aplicación de medidas de bioseguridad para la prevención del COVID 19 y las características de los trabajadores del centro de salud Mañazo, el mismo representa una correlación múltiple de 0.814, y un valor de R cuadrado o Coeficiente de Determinación de 0.662 el mismo que multiplicado por el 100% nos da un valor de 66.2% de influencia, es decir, el 66.2% de la aplicación de medidas de bioseguridad para prevenir el COVID 19 son consecuencia de las características del personal del centro de salud de Mañazo siendo estas, la condición laboral, edad, suministro de lavado de manos, EPPs, ocupación, sexo, capacitación,

residencia, tiempo laboral y supervisión.

SEGUNDO:

ANÁLISIS DE VARIANZA (ANOVA) PARA DETERMINAR LA RELACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PERSONAL, EN LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD.

		ANOVA ^a				
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	4.120	10	.412	4.899	.001 ^b
	Residuo	2.102	25	.084		
	Total	6.222	35			

a. Variable dependiente: Aplicación de Bioseguridad

b. Predictores: (Constante), Supervisión, Tiempo laboral, Residencia, Capacitación, Sexo, Ocupación, EPPS, Suministra lavado de manos, Edad, Condición laboral

PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL:

La presente prueba de hipótesis considera a las características (condición laboral, edad, suministro de lavado de manos, EPPs, ocupación, sexo, capacitación, residencia, tiempo laboral y supervisión), y su relación en el nivel de aplicación de bioseguridad para prevenir el COVID 19, para lo que hacemos uso del análisis de varianza - ANOVA, que usa la distribución F – Snedecor, para determinar el nivel de relación y comprobar la hipótesis general.

Pasos:

1. Planteamiento de las hipótesis.

Hipótesis nula Ho: No existe relación entre las características (condición laboral, edad, suministro de lavado de manos, EPPs, ocupación, sexo, capacitación, residencia, tiempo laboral y supervisión), en el nivel de aplicación de medidas de bioseguridad para prevenir el COVID 19.

Hipótesis Alterna Ha: Existe relación significativa de las características s (condición laboral, edad, suministro de lavado de manos, EPPs,

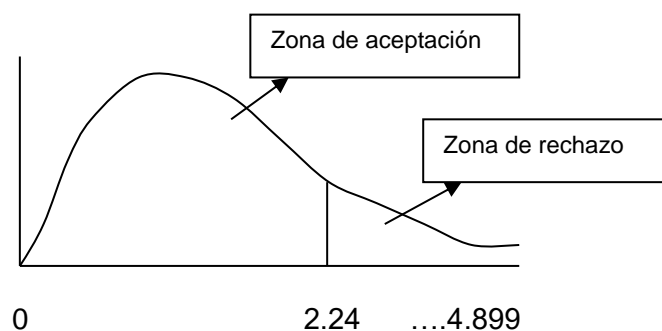
ocupación, sexo, capacitación, residencia, tiempo laboral y supervisión), en el nivel de aplicación de medidas de bioseguridad para prevenir el COVID 19.

2. La prueba que se emplea es ANOVA con una distribución “F - Snedecor”.

Si elegimos un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ y los grados de libertad son 10 y 25. El valor de la tabla estadística es:

$$F = F_{(10,25;0.95)} = 2.24$$

3. Realizamos la comparación respectiva:



4. **Conclusión:** Desde que el valor de la, F calculada = 4.899 mayor al valor de la F tablas = 2.24, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, concluyendo que, existe relación significativa de las características personales (condición laboral, edad, suministro de lavado de manos, EPPs, ocupación, sexo, capacitación, residencia, tiempo laboral y supervisión), en el nivel de aplicación de medidas de bioseguridad para prevenir el COVID 19. A un nivel de significancia del 5% o 0.05.

TERCERO: Selección de los factores de mayor relación.

Para determinar cuáles son las características del personal (condición laboral, edad, suministro de lavado de manos, EPPs, ocupación, sexo, capacitación,



residencia, tiempo laboral y supervisión) que más están relacionados en la variable dependiente, hacemos uso de la distribución T-Student para pruebas independientes, según los resultados del paquete estadístico SPSS versión 26.

Coefficientes^a						
Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Desv. Error	Beta		
1	(Constante)	3.941	.633		6.229	.000
	Edad	-.145	.084	-.290	-1.732	.096
	Sexo	.033	.126	.036	.261	.796
	Ocupación	-.013	.028	-.066	-.448	.658
	Residencia	.047	.069	.085	.679	.504
	Capacitación	.055	.083	.101	.660	.516
	Tiempo laboral	-.042	.063	-.110	-.672	.508
	Condición laboral	-.298	.090	-.563	-3.300	.003
	Suministra lavado de manos	-.833	.225	-.554	-3.704	.001
	EPPS	-.097	.128	-.107	-.756	.457
	Supervisión	-.190	.163	-.158	-1.171	.253

a. Variable dependiente: Aplicación de Bioseguridad

ANEXO 11

SISTEMATIZACIÓN DE DATOS														
ID	CARACTERÍSTICAS PERSONALES				CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES								APLICACIÓN DE BIOSEGURIDAD	
	Edad	Sexo	Ocupación	Residencia	Capacitación	Tiempo laboral	Condición laboral	Suministro Lavado de manos	EPPS	Supervisión	G19	G20		
1	3	1	3	1	2	2	1	1	2	2	0	1	15	2
2	1	1	7	1	2	1	2	1	2	2	0	1	9	1
3	2	2	6	1	1	1	4	1	2	2	0	1	10	1
4	3	1	4	1	3	2	1	1	1	2	1	1	16	2
5	2	1	3	2	3	1	1	1	2	2	1	1	19	2
6	3	2	6	3	2	3	1	1	2	2	1	1	17	2
7	3	2	3	2	3	4	1	1	2	2	1	1	17	2
8	1	1	8	3	1	1	2	1	2	2	1	1	16	2
9	3	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	17	2
10	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	18	2
11	2	1	2	1	3	2	1	1	2	2	1	1	18	2
12	1	1	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	16	2
13	1	2	1	3	2	1	2	1	1	2	1	1	15	2
14	3	1	4	1	3	2	1	1	1	2	1	1	18	2
15	2	1	4	1	1	2	1	1	1	2	1	1	18	2
16	1	1	6	1	3	1	3	1	1	1	1	1	17	2
17	1	1	8	3	3	1	2	1	1	2	1	1	17	2
18	3	2	6	1	3	3	1	1	2	2	1	1	17	2
19	3	2	3	2	1	4	2	1	2	2	1	1	8	1
20	2	1	2	1	2	3	1	1	2	2	1	1	17	2
21	2	1	6	1	2	3	1	1	2	2	1	1	16	2
22	1	1	3	2	1	4	2	2	2	2	1	0	10	1
23	3	2	3	2	2	4	1	2	2	2	1	0	9	1
24	1	1	8	1	2	1	2	1	1	2	1	1	15	2
25	3	1	2	1	3	2	1	1	1	2	1	1	18	2
26	3	2	1	1	3	2	1	1	2	2	1	1	15	2
27	1	1	6	1	1	4	4	1	2	2	0	1	8	1
28	3	1	3	3	2	3	2	1	2	2	0	1	16	2
29	2	2	5	1	2	2	2	1	2	2	1	1	18	2
30	1	1	8	1	1	1	2	1	2	2	1	1	17	2
31	2	1	5	1	1	1	2	1	1	2	0	1	16	2
32	2	1	3	2	2	4	2	2	2	1	1	1	10	1
33	3	1	7	2	1	1	2	1	2	2	0	1	7	1
34	2	2	6	3	2	2	2	1	2	1	1	1	17	2
35	1	1	7	2	1	1	3	1	2	2	0	1	15	2
36	1	1	7	2	1	1	2	1	2	2	1	1	17	2

ANEXO 12

EVIDENCIAS DE LA EJECUCION DEL TRABAJO DE INVESTIGACION.

