



FACULTAD DE POSGRADOS

**TRABAJO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA DIRIGIDO A MEJORAR EL USO  
DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA EL COVID-19**

AUTORES:

LUIS EDUARDO ROSERO PORRAS

CRISTIAN ALONSO MONCAYO YAURIPOMA

AÑO

2022



**FACULTAD DE POSGRADOS/MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD  
OCUPACIONAL**

**TRABAJO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA DIRIGIDO A MEJORAR EL USO  
DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA EL COVID-19**

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos  
para optar por el título de Máster en Seguridad y Salud Ocupacional.

**Profesor Guía:**

Ing. Juan Pablo Piedra M.Sc.

**Autores:**

Luis Eduardo Rosero Porras  
Cristian Alonso Moncayo Yauripoma

**Año:**

2022

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

"Declaro haber dirigido el trabajo, Trabajo de intervención educativa dirigido a mejorar el uso de equipos de protección personal para el Covid-19, a través de reuniones periódicas con los estudiantes Luis Eduardo Rosero Porras y Cristian Alonso Moncayo Yauripoma en el semestre 2021-2022, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Juan Pablo Piedra González.

Master en Seguridad y Salud Ocupacional

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

“Declaro haber dirigido el trabajo, Trabajo de intervención educativa dirigido a mejorar el uso de equipos de protección personal para el Covid-19, a través de reuniones periódicas con los estudiantes Luis Eduardo Rosero Porras y Cristian Alonso Moncayo Yauripoma en el semestre 2021-2022 dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

Juan Pablo Piedra González.

Master en Seguridad y Salud Ocupacional

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LOS ESTUDIANTES**

“Declaramos que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

---

Luis Eduardo Rosero Porras  
0602885592

---

Cristian Alonso Moncayo Yauripoma  
1725130536

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestras familias por su amor y paciencia incondicionales.  
A nuestros buenos Maestros y compañeros que conocimos en esta carrera, por su  
ayuda y guía.

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres y hermanos, a nuestras familias que siempre creen en nosotros.

## RESUMEN

Con la aparición del covid 19, se originaron diversos inconvenientes justamente en la búsqueda de la sociedad por efectuar sus trabajos diarios y a su vez cuidarse para estar sanos y seguros, los pocos, iniciales e incorrectos datos acerca del nuevo virus puso en riesgo a una gran cantidad de personas, además generó que haya oposiciones entre las creencias y la realidad, lo cual ocasionó que la población padezca estrés y ansiedad. En la actualidad, aún se siguen realizando investigaciones y estudios acerca del virus causante de la enfermedad covid 19 y las consecuencias ocasionadas, en donde los resultados mostraron que esta patología es transmitida e infecta través de las vías respiratorias cuando las personas estornudan, con lo cual el virus ingresa a otra persona a través de la boca, nariz y ojos; en donde puede permanecer minutos, horas e incluso días hasta cuando sea evidente la infección en el ser humano, pero a pesar de eso, la utilización de desinfectantes, equipo de protección personal y una apropiada limpieza puede mitigar, contrarrestar, prevenir el contagio e inactivar al virus.

En el siguiente trabajo se realizó una intervención educativa que se inició con un acercamiento a los participantes, evidenciando una deficiente e inadecuada información sobre el tema, por lo cual se brindó una temática acerca del uso adecuado de EPP y se reflexionó sobre dichas deficiencias de conocimiento, posteriormente se trabajó sobre las mismas y además se dió respuesta a las interrogantes que paulatinamente surgieron durante la intervención sobre el uso de EPP frente al covid 19.

De esta manera se aportó nuevos conocimientos por medio de materiales audiovisuales sobre el uso adecuado del EPP y aplicación de desinfectantes, permitiendo procesar esta información en cartillas, papelógrafos y finalmente se realizó una demostración práctica de colocación y retiro correctos de EPP, al evaluar esta actividad se obtuvo mejoría en el grado de aprendizaje y se logró resolver de forma oral 1 caso, cumpliendo así de esta manera los objetivos planteados.

## **ABSTRACT**

Through the arrival of the covid 19 pandemic, various inconveniences originated precisely in the search of society to carry out its daily operations and in turn take care of itself to be healthy and safe, incorrect data about the virus placed in a large number of risk to people, in addition, it generated oppositions between beliefs and reality, which caused the population to have a lot of stress on a daily basis.

At present, research and studies are still being carried out on the covid 19 pandemic virus and the effects caused, where the results showed that this disease is transmitted through the respiratory tract when people sneeze, which the virus enters the other person through the mouth, nose, and eyes; where it can remain for minutes, hours and even days until an infection occurs in humans, but despite that, the use of disinfectants, personal protective equipment and proper cleaning can mitigate, counteract and extinguish to such a virus.

In the present work, an educational intervention was developed where it began with an approach to the participants, evidencing deficient and inadequate information on the subject, for which an adequate theme was provided about the adequate use of PPE and reflection was made on said deficiencies. of knowledge, later work was done on them and also an answer was given to the question that gradually arose about the use of PPE against covid 19.

In this way, new knowledge was provided through audiovisual materials on the use of PPE and application of disinfectants, allowing this information to be processed in primers and a practical demonstration for proper placement and removal of PPE, when evaluating this activity an improvement was obtained in the degree of learning and it was possible to solve one clinical case, thus fulfilling the objectives set.

## INDICE GENERAL

DECLARACION DEL PROFESOR GUIA.....	
DECLARACION DEL PROFESOR CORRECTOR.....	
DECLARACION DE AUTORIA DE LOS ESTUDIANTES.....	
AGRADECIMIENTOS.....	
DEDICATORIA.....	
RESUMEN Y ABSTRACT.....	
ÌNDICE GENERAL.....	
ÌNDICE DE TABLAS.....	
ÌNDICE DE ANEXOS.....	
1. INTRODUCCION.....	1
2. CONDICIONES DE MARCO .....	4
3. NIVEL DE CONOCIMIENTO Y OBJETIVOS DE APRENDIZAJE .....	6
4. INTERVENCIÓN EDUCATIVA .....	7
4.1. Medición del Trabajo de la intervención educativa.....	13
5. RESULTADOS .....	13
6. DISCUSIÓN.....	21
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	26
8. REFERENCIAS .....	29
ANEXOS .....	32

## ÌNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Recolección de datos en la intervención educativa. ....	15
<b>Tabla 2.</b> Evaluación de la Intervención, Resultados parciales TEST-QUIZ, pre y post intervención educativa.....	17
<b>Tabla 3</b> Promedios de Evaluación por área de trabajo .....	20
<b>Tabla 4</b> Cronograma de Actividades.....	21
<b>Tabla 5</b> <i>Plan Didáctico</i> .....	22

## ÌNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Cronograma de Actividades.....	21
<b>Anexo 2.</b> Plan didáctico .....	22
<b>Anexo 3.</b> Pasos para cumplir en la investidura del equipo de protección personal .....	23
<b>Anexo 4.</b> Aplicación del Post Test .....	25
<b>Anexo 5.</b> Aplicación del Pre Test.....	26
<b>Anexo 6.</b> Registro fotográfico .....	28
<b>Anexo 7.</b> Links de Videos .....	33



## 1. INTRODUCCION

A finales del año 2019, en Wuhan, Hubei - China, se dió a conocer sobre brotes de neumonía de etiología desconocida. En enero de 2020 un ente de control encargado de las enfermedades, logró identificar un nuevo tipo de coronavirus denominado 2019-nCoV, al cual consideraron el origen de estos casos; el 30 de enero de dicho año, la dirección de la OMS hizo una declaración del brote como una emergencia en la salud a nivel nacional e internacional, debido a que hubo un total de aproximadamente 106 casos en 19 países donde el virus ya se había establecido, y 9700 casos de este virus en China, como aceptación a lo recomendado por el Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

En enero 21 del año 2020, el primer caso de este virus se reportó en Washington, Estados Unidos de América; posteriormente, el 25 de enero se confirmó el primer caso del virus en el país de Canadá en la ciudad de Toronto de la provincia de Ontario. Desde el 21 de enero hasta el 4 de febrero del año 2020 se confirmaron 15 casos del virus en la región de América, 11 casos en Estados Unidos, y 4 casos en Canadá (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

El total de los 11 casos en Estados Unidos se mostraron en 5 lugares diferentes, que fueron: California, Washington, Arizona, Massachusetts, e Illinois; y de aquellos casos, 9 habían efectuado algún viaje a China específicamente a Wuhan (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

El Covid-19 se considera una enfermedad que causa el denominado síndrome respiratorio agudo severo, tal brote se observó por primera vez en China en Wuhan, los síntomas que se hacen evidentes al principio son similares al del resfriado común, no obstante, en casos con un cierto grado de gravedad puede ocasionar un choque séptico, sepsis, y neumonía severa; en donde incluso el 3% puede llegar a

ser mortal. Un mayor riesgo de complicación de esta enfermedad del covid 19 se ha presentado en personas que tienen síndromes respiratorios, en aquellos que tienen enfermedades relacionadas a algún antecedente médico ocurrido, y en las personas mayores de edad (Azucena y otros, 2021).

En marzo 11 del año 2020, el covid 19 fue declarado pandemia, además, las respuestas instauradas frente a esta enfermedad fueron anunciadas por el director general de la OMS el 9 de julio del 2020.

Las estadísticas a nivel mundial e internacional mostraron cifras o datos muy alarmantes, en donde entre octubre a septiembre del año 2020 el total de casos de covid 19 fue de 37.704.153, valor en el que se añadía 1.079.029 de casos de defunciones, 8.548.572 de casos adicionales, y 152.485 casos más de defunciones a nivel mundial (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

El 7 de enero del 2020 se mostró por primera vez el nuevo tipo de coronavirus (Zhang y otros, 2020). Luego este virus fue llamado de forma oficial como Coronavirus 2 (SARS-CoV-2), este virus causa la enfermedad covid-19; el 11 de enero del mismo año fue identificado el primer caso severo de este virus en China. (Kofi Ayittey y otros, 2020).

Diversas investigaciones científicas publicaron que el Sars-cov2 pertenece al género de Beta coronavirus, reportando un valor porcentual mayor al 85% de identificación de este virus (Song y otros, 2020).

El virus del covid-19, Sars-cov2 tiene un antepasado biológico emparejado con el SARS-Cov1 (virus del síndrome respiratorio agudo severo mortal) y el MERS (síndrome respiratorio del Medio Oriente) (Nature, 2020). Desde el año 2020, de las personas que fueron infectadas con este virus inicialmente, hasta la actualidad la cantidad total ha incrementado de forma significativa (Zhao y otros, 2020).

El 13 de febrero del año 2020 se registraron 60.364 personas que fueron infectadas con el virus, y 1.370 que fallecieron debido a aquello; los primeros casos se dieron en el país de China, pero fuera de aquel país, primeramente se reportó en Tailandia, luego Japón y posteriormente Corea del Sur (Wang y otros, 2020).

La población en general es susceptible a contraer el covid-19, no obstante varias investigaciones afirman que las personas de edad avanzada son las que tienen mayor susceptibilidad a la infección por el virus o a presentar síntomas graves (Society of Pediatrics, 2020, pp. 22-24), debido a la inmunosupresión o la presencia de comorbilidades, pudiendo padecer ambas situaciones o solo una (Zhou & Liu , 2020).

Con respecto a los primeros casos reportados, se mostró que la edad promedio de infección fue de 59 años, en donde el 56% eran del género masculino y el restante 44% eran del género femenino (Li y otros, 2020).

Considerando como base las estadísticas crecientes de acuerdo a la OMS, se tomó en cuenta esencialmente los sistemas o medios de apoyo y regulación a las personas que vivían en situaciones de mayor vulnerabilidad para contraer covid-19, como adultos mayores quienes sufren de afecciones médicas severas o crónicas (OMS, 2020), personas con capacidades especiales, quienes padecen VIH, las mujeres que se encontraban embarazadas o en período de lactancia, los/as que sobrevivieron casos de violencia de género o sexo, empleados del sector público o privado, entre otros, a quienes se les otorgó el método de teletrabajo para reducir los casos de contagios de tal enfermedad hasta el momento en que se puedan efectuar eventos de vacunación para contrarrestar el virus y volver a la normalidad especialmente en el ámbito laboral (Organización Mundial de la Salud, 2020)

## 2. CONDICIONES DE MARCO

El presente trabajo de intervención educativa fue elaborado con la finalidad de ser aplicado y compartido a través de las y los trabajadores de las áreas; administrativa y operativa dentro del contexto de prevención y promoción en la Salud institucional, de manera particular dirigido tanto a los funcionarios profesionales operativos como a los no profesionales, que se desempeñan en jornadas laborales de función ordinaria (8 horas), y en aquellos que cumplen horarios rotativos.

Se socializó el programa y se solicitó apertura y autorización por vía electrónica (Quipux) al Director de la institución a ser intervenida, información que también se dió a conocer al área de Salud ocupacional, con el propósito de indagar sobre antecedentes respecto de capacitaciones, charlas, intervenciones y otras estrategias de promoción de la salud en la institución, estableciendo así un precedente para la contribución y refuerzo de conocimiento, estadísticas epidemiológicas, factores de riesgo, medidas de protección laboral, planes preventivos de riesgos laborales, y medidas de bioseguridad en cada área de trabajo.

El proceso del trabajo de intervención educativa fue de manera presencial con los asistentes participantes, en el cual se realizaron diversas actividades para dar a conocer y destacar la relevancia y los beneficios del programa a ser aplicado, principalmente los siguientes aspectos:

- Oportunidad de aprendizaje, réplica y socialización de la información y conocimiento adquirido a los entornos inmediatos de cada participante, mediante la asistencia al programa.

- Convocatoria oficial y formal al personal profesional y no profesional de la Institución, por medio de los inmediatos superiores de cada área de trabajo, destacando la importancia y compromiso de su asistencia.

El trabajo fue aplicado y llevado a cabo en un área (Sala para docencia) con una capacidad aproximada para 40 personas ( se planificó un grupo de entre 15 y 30) destinado y proporcionado por la institución intervenida, la misma que contó con adecuada iluminación, temperatura y circulación de aire, para de esta manera reducir el riesgo de contagio y transmisión de patógenos, sin embargo se tomaron en cuenta durante toda la intervención, las medidas de bioseguridad así como el distanciamiento social entre los participantes.

En la organización y manejo logístico del trabajo de intervención se emplearon diversos recursos didácticos, escolares y tecnológicos, entre los cuales: Medios audiovisuales, monitores, computadores portátiles, parlantes, pen drive, cámara fotográfica, pizarra de tinta líquida, papelògrafos, hojas, esferográficos, equipos de protección personal, mesas, marcadores y proyectores, proporcionados por la institución intervenida, y/o aportados por los capacitadores.

Además, se tomó en cuenta y garantizó la adecuada distribución, disposición y ubicación de los grupos y áreas de trabajo, así como la iluminación en cada área de la sala.

Se programó para el trabajo de intervención un período de tiempo aproximado de 120 minutos (2h:00), de los cuales se destinaron 5 minutos para la realización de una pausa activa (deambulaci3n, estiramiento muscular y ejercicios de respiraci3n) y 10 minutos restantes para la ingesta de un refrigerio ligero y receso a los participantes.

Beneficios previstos:

- Mejora en el empleo del EPP en covid-19, antes, durante y después de cada jornada laboral.
- Socialización y réplica de la secuencia práctica adecuada de colocación y retiro del EPP.
- Optimizar el uso y disminuir el derroche de recursos institucionales en situaciones de emergencia sanitaria.
- Disminución del riesgo de contagio mediante el uso adecuado y oportuno del EPP.

### **3. NIVEL DE CONOCIMIENTO Y OBJETIVOS DE APRENDIZAJE**

La población participante fue conformada por las y los trabajadores de las áreas Operativa y Administrativa de la institución intervenida, el grado de instrucción de cada participante fue establecido de acuerdo al mayor nivel académico alcanzado y culminado hasta el momento de participar en el programa, se estableció de la siguiente manera: primaria, secundaria, técnico, superior. Adicionalmente se evaluó y valoró mediante preguntas realizadas al azar, el nivel de conocimiento previo que poseía cada participante, respecto a medidas de bioseguridad, uso de EPP, otras estrategias preventivas, y conocimiento general sobre el Sars-cov2, y covid-19.

Al finalizar el trabajo de intervención educativa, se espera que cada participante esté en la plena y total capacidad de:

- Reconocer un mínimo de 2 errores (deseable más) al utilizar el EPP (Equipo de protección personal) para la prevención del covid-19.
- Repetir una secuencia práctica y correcta de colocación y retiro del EPP.

- Diferenciar al menos 2 tipos de mascarillas apropiadas utilizadas para la protección respiratoria en el covid-19.

#### **4. INTERVENCIÓN EDUCATIVA**

##### **1) Apertura (15 minutos)**

Posterior al reconocimiento de las instalaciones de la sala se reunió a los asistentes participantes previamente convocados y se dió apertura al programa con un saludo y recibimiento de bienvenida (Ver anexo 7 foto #1), posterior a lo cual se puso en conocimiento los objetivos dispuestos para la intervención propuesta (5 minutos), además y de manera simultánea se proporcionó un formato enumerado en el cual se solicitó a cada uno de los participantes registrar sus datos, como nombres, área de trabajo a la que pertenecen, edad, nivel académico, y expectativas esperadas del programa (5 minutos), finalmente se destinó un tiempo aproximado de 5 minutos más para interrogar de forma general y aleatoria a los participantes con el fin de conocer el grado previo de conocimiento sobre el Sars-cov2 y covid-19, tipos y uso del EPP, y otras medidas de prevención, así como para establecer familiaridad con el tema planteado a tratarse.

##### **2) Ajustar (15 minutos)**

Durante esta sección, se realizó la primera fase de la metodología ARIPE, donde se incentivó el interés de los participantes, así como la mayor atención y compromiso de cada uno de ellos con todas las actividades posteriores a realizarse (Ver anexo 7, foto #2).

**Duración:** 15 minutos

**Actividad:** Proyección de material audiovisual

**Materiales utilizados:** Computadores portátiles, proyector, hojas, bolígrafos, marcadores, pen drive, papelògrafos.

**Técnica:**

Se efectuó un acercamiento entre los capacitadores y los participantes, para lo cual se compartió la proyección de dos vídeos; el primer video con una duración de 2:24 minutos: Uso correcto de elementos de protección personal (EPP) y posterior a su visualización se realizó un breve análisis del mismo (Ver anexo 8 video #1), después se realizó la proyección del segundo video con una duración de 2:17 minutos: Cómo ponerse el Equipo de protección personal (Ver anexo 8 video #2), en el cual se hizo mención al uso del EPP en el personal sanitario de primera línea atendiendo durante el covid-19, y posteriormente se dió a los participantes un período de tiempo de 11 minutos para que de forma individual o agrupados opcionalmente en parejas de trabajo, reflexionen y analicen la información proporcionada en los videos anteriormente proyectados, después de este tiempo y seguidamente se colocó un papelógrafo en formato en blanco sobre la pizarra, y se solicitó a los participantes mencionar de forma oral la secuencia correcta de pasos a seguir para la colocación del EPP, simultáneamente uno de los capacitadores iba registrando de forma escrita en el papelógrafo lo expresado por los participantes, actividad que se realizó como una evaluación diagnóstica respecto de los videos observados.

Posteriormente se colocó otro papelógrafo donde uno de los capacitadores escribió de forma intencional y en orden incorrecto la secuencia de uso del EPP a manera de enunciados para observar el grado de atención y conocimiento de los participantes acerca del tema, así como su capacidad de identificar de forma oportuna los enunciados incorrectos; de aquellos enunciados se destacan los siguientes:

- Colocarse un par de guantes antes de manipular el EPP.
- Organizado el EPP lávese las manos, con agua y jabón, solución antiséptica o alcohol gel.
- Colocarse las botas quirúrgicas descartables.
- Observe y destine un lugar correcto para la colocación del EPP.
- Como primer paso, retírese todos los objetos de uso personal.

### **3) Reactivar (15 minutos)**

Durante esta sección y continuando con la metodología ARIPE, en la cual mediante la aplicación de dos actividades se buscó saber la información y el conocimiento previo que los participantes tenían acerca de la temática del trabajo de intervención (Ver anexo 7 foto #3).

**Duración:** 15 minutos

**Actividad:** Lluvia de ideas grupales.

**Materiales utilizados:** Computadores portátiles, proyectores, pizarra, marcadores, esferográficos, cartillas, Pretest.

**Técnica:** Uso de EPP en actividades laborales diarias, y cotidianas no laborales.

**Actividad 1:** Se organizó con todos los participantes grupos de trabajo por afinidad (6 grupos), y en cada uno se designó un miembro líder, posterior a lo cual a cada grupo se le informó que disponían de 5 minutos para la discusión de temas relevantes con respecto a la prevención del Sars-cov2, covid-19, así como de la secuencia apropiada para el uso del EPP, para lo cual los participantes disponían de la información y conocimiento proporcionados de manera preliminar, en esta sección se aplicó con todos los grupos participantes la estrategia de lluvia de ideas.

**Actividad 2:** Posterior al tiempo previsto en que cada grupo reunido, realizó la discusión, y el análisis correspondiente con sus conocimientos previos sobre la temática tratada, se destinaron 10 minutos para designar a dos miembros de cada grupo como representantes de los mismos, a quienes se les solicitó realizar una demostración práctica del uso del EPP, adicionalmente al grupo correspondiente se le entregó un formato escrito con la secuencia de pasos correctos del uso del EPP (Pre test), indicándoles guardar silencio y evaluar a sus representantes mientras intervenían, de esta forma se realizó con todos los grupos y así se llevó a cabo la evaluación y la aplicación del pre test, cabe resaltar que al ser un grupo intervenido grande, la valoración y aplicación del pre test fue realizada de forma grupal.

#### **4) Informar (20 minutos)**

Durante esta tercera fase de la metodología **ARIPE**, se abordó y compartió nuevos conocimientos acerca del buen uso del EPP (Equipo de protección personal) frente al Sars cov-2 (Ver anexo 7 foto #4)

**Duración:** 20 minutos

**Actividad:** Proyección de material audiovisual, diapositivas, pen drive, computadores portátiles, proyector digital.

**Materiales utilizados:** Computadores portátiles, proyector digital, pen drive, parlantes.

**Técnica:**

Se impartió 1 video: con una duración de 3:23 minutos donde se hizo referencia al Uso apropiado del Equipo de protección personal (Ver anexo 8 video #3) de la OPS (Organización panamericana de la Salud), adicionalmente se empleó un tiempo aproximado de 12 minutos para reforzar la información con la proyección de una presentación en diapositivas sobre el uso correcto del EPP, y posterior se proyectó

un corto video adicional (1:03 minutos) sobre el adecuado lavado e higiene de las manos haciendo énfasis en la técnica, la duración y la frecuencia del mismo, así como el uso de las diversas sustancias antisépticas empleadas.

Finalmente se brindó a los participantes un período de tiempo (5:40 minutos) y espacio para que intervengan con sus inquietudes y opiniones hacia los capacitadores.

### **5) Procesar (20 minutos)**

En esta cuarta fase del método **ARIPE** se aplicó y brindó retroalimentación de todos los conocimientos previamente impartidos y compartidos por los capacitadores (Ver anexo 7 foto #5)

**Duración:** 20 minutos

**Actividad:** Intervención oral de los participantes y registro escrito en papelògrafos.

**Materiales utilizados:** Computadores portátiles, proyector digital, marcadores, papelògrafos, esferográficos, cartillas, equipos de protección personal.

**Técnica:**

Para la consolidación de los conocimientos impartidos se distribuyó de manera general a los participantes en dos grupos, y se solicitó la intervención oral de todos para la enumeración de los enunciados correctos (que recibieron incentivos) en la secuencia del uso del EPP, los mismos que fueron anotados y registrados en un papelògrafo ubicado en la pizarra por los capacitadores, para esta actividad se empleó un tiempo aproximado de 10 minutos.

Finalmente se destinaron 10 minutos para una realización de una corta sesión de demostración práctica para la colocación y retiro adecuado en el uso de EPP, con

la verificación mediante un Check list, y de esta forma establecer el éxito de las intervenciones de cada grupo, esta actividad se realizó invitando a pasar a cada grupo hacia la parte delantera de la sala para su intervención.

**Receso:** Pausa activa y período de refrigerio para los participantes **(15 minutos)**

Este período de tiempo fue empleado para que los participantes realicen una breve deambulaci3n (caminar), estiramiento muscular y respiraci3n, adem3s se proporcion3 un ligero refrigerio con productos propios de la localidad.

### **6) Evaluar (20 minutos)**

Durante la 3ltima fase del m3todo ARIPE, se evaluaron el grado y el nivel de aprendizaje adquirido por las y los participantes durante la intervenci3n, para lo cual se aplic3 un cuestionario (Post test) que const3 de 5 preguntas de opci3n m3ltiple con una puntuaci3n total de 5 puntos (1 punto para cada pregunta), referente a la tem3tica abordada y los conocimientos impartidos durante todo el programa de intervenci3n (Ver anexo 7 foto #6).

**Duraci3n:** 20 minutos

**Actividad:** Evaluaci3n, estudio de caso

**Materiales utilizados:** Evaluaci3n (Post test), esferogr3ficos, hojas,

**T3cnica:**

Se reflexion3 acerca de los conocimientos impartidos durante la intervenci3n, se aplic3 la evaluaci3n final (Post test) a todos los participantes y se comparti3 de forma oral la resoluci3n de 1 caso relacionado con el contagio asociado al uso incorrecto del EPP en covid-19.

#### **4.1. Evaluación del Trabajo de intervención educativa**

El trabajo de intervención educativa fue evaluado con la aplicación de una encuesta elaborada por los capacitadores y valorada con puntaje en la escala de Likert la misma que fue respondida de forma anónima por cada uno de los participantes, constaron ítems como: edad, género y área laboral perteneciente. Se valoró con preguntas de selección múltiple y cerradas respecto a la calidad de la intervención y al material impartido por los facilitadores.

### **5. RESULTADOS**

#### **1) Datos descriptivos**

El presente trabajo de intervención educativa fue aplicado en la Institución del Cuerpo de Bomberos del Cantón Cayambe, provincia de Pichincha. De la población que se intervino, la población participante estuvo distribuida de la siguiente manera: 10 mujeres, 22 hombres dando un total de 32 participantes, de los cuales 22 son operativos (bombero) y 10 administrativos (talento humano, TICS, coordinación, planificación y otros) el promedio de edad fue de 34 años, con un rango mínimo de 23 y máximo de 54 años, los resultados alcanzados en la valoración de 11 preguntas previo a la aplicación del programa, mostraron un promedio de 27,45 de participantes con respuestas acertadas y 4,55 incorrectas, además se notó que la pregunta 2 fue la que mayor error reportó siendo una pregunta fundamental en la evaluación, no obstante en la valoración posterior, finalizada la intervención las estadísticas mejoraron a una puntuación óptima, y con promedio de 27,6 de asistentes con respuestas acertadas y 4,4 de incorrectas.

## **2) Evaluación de la Intervención Educativa**

Culminada la intervención se alcanzaron resultados satisfactorios, con 167,3 puntos de aprobación y aceptación de un total de 192, respecto a los conocimientos impartidos a la población participante y a la ejecución total de los objetivos planteados para el grupo, así como de la posterior de retroalimentación respecto a las evaluaciones realizadas antes, durante y después de la intervención (se recomendó intervenciones periódicas).

Se enfatizó en la relevancia de estos eventos grupales, para implementar correctamente medidas de bioseguridad y prevenir la exposición al virus, contagios y re contagios, el uso correcto uso del EPP en cada área laboral, y en determinar acciones referentes a situaciones de peligro, conductas de riesgo, o comportamientos inapropiados en situaciones críticas. La intervención educativa nos permitió saber cómo actuar y protegernos durante la pandemia del covid 19, haciendo énfasis en implementar y mejorar conductas seguras, medidas de bioseguridad dentro y fuera de la institución y reforzar el uso del Equipo de protección personal apropiados a sus necesidades durante la jornada laboral.

**Tabla 1.** *Recolección de datos en la intervención educativa.*

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	<b>EDAD</b>	<b>GÉNERO</b>	<b>AREA DE TRABAJO</b>	<b>EVALUACIÓN PRE (11 pts.)</b>	<b>EVALUACIÓN POST (5pts)</b>	<b>EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN (sobre 6pts.)</b>
1	48	FEMENINO	ADMINISTRATIVO	8	4	5
2	29	FEMENINO	ADMINISTRATIVO	8	4	4,2
3	31	FEMENINO	ADMINISTRATIVO	10	5	5,3
4	54	FEMENINO	ADMINISTRATIVO	9	3	5
5	38	FEMENINO	OPERATIVO	11	3	4,6
6	23	FEMENINO	OPERATIVO	11	4	5
7	37	FEMENINO	OPERATIVO	8	5	5,7
8	31	FEMENINO	OPERATIVO	7	3	5,5
9	31	FEMENINO	OPERATIVO	10	5	5,9
10	29	FEMENINO	OPERATIVO	11	3	5,9
11	32	MASCULINO	ADMINISTRATIVO	7	5	5,6
12	29	MASCULINO	ADMINISTRATIVO	9	5	5,3
13	36	MASCULINO	ADMINISTRATIVO	10	5	5,3
14	34	MASCULINO	ADMINISTRATIVO	11	4	5,5
15	36	MASCULINO	ADMINISTRATIVO	7	5	5,6
16	31	MASCULINO	ADMINISTRATIVO	9	3	5,9

IDENTIFICACIÓN	EDAD	GÉNERO	AREA DE TRABAJO	EVALUACIÓN PRE (11 pts.)	EVALUACIÓN POST (5pts)	EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN (sobre 6pts.)
17	28	MASCULINO	OPERATIVO	8	4	5,3
18	32	MASCULINO	OPERATIVO	11	5	5
19	31	MASCULINO	OPERATIVO	10	5	5,2
20	29	MASCULINO	OPERATIVO	9	5	5
21	37	MASCULINO	OPERATIVO	11	5	4,8
22	33	MASCULINO	OPERATIVO	9	3	5
23	37	MASCULINO	OPERATIVO	10	5	4,1
24	39	MASCULINO	OPERATIVO	11	4	4,3
25	38	MASCULINO	OPERATIVO	11	5	5
26	29	MASCULINO	OPERATIVO	10	5	5,1
27	33	MASCULINO	OPERATIVO	11	4	5,9
28	34	MASCULINO	OPERATIVO	9	3	5,9
29	36	MASCULINO	OPERATIVO	7	4	5,6
30	48	MASCULINO	OPERATIVO	8	5	5,5
31	35	MASCULINO	OPERATIVO	11	5	4,9
32	31	MASCULINO	OPERATIVO	10	5	5,4

*Nota.* En la tabla se muestra los datos demográficos obtenidos de las encuestas aplicadas. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2.** *Evaluación de la Intervención, Resultados parciales TEST-QUIZ, pre y post intervención educativa*

PREGUNTAS	PRE-INTERVENCIÓN		PREGUNTAS	POST-INTERVENCIÓN	
	CORRECTO	INCORRECTO		CORRECTO	INCORRECTO
1. Se retira todos los elementos personales (anillos, relojes, billetera, celular, etc.)	24	8	1. En el uso del Equipo de protección personal para covid-19, la higiene de manos se debe realizar, señale lo correcto:	29	3
2. Prepara y organiza todos los elementos del equipo de protección personal a utilizar	22	10	2. La higiene de manos se debe realizar con un desinfectante que contenga una concentración de alcohol, entre:	27	5
3. Se coloca las botas o insumo de protección de pies desechable	25	7	3. Las mascarillas quirúrgicas son respiradores de ajuste hermético que filtran al menos el 95 % de las partículas en el aire, incluidas las grandes y las pequeñas.	25	7
4. Lavado de mano e higienización con alcohol según la técnica de la OMS (mínimo 1 minuto)	30	2	4. Cuantos pares de guantes se recomienda utilizar como parte del Equipo de protección personal para covid-19.	28	4

PREGUNTAS	PRE-INTERVENCIÓN		PREGUNTAS	POST-INTERVENCIÓN	
	CORRECTO	INCORRECTO		CORRECTO	INCORRECTO
5. Abre y manipula la bata quirúrgica sin dificultad y de manera correcta	29	3	5. Respecto a la mascarilla quirúrgica se recomienda un tiempo máximo de uso de:	29	3
6. Se coloca la bata quirúrgica sin dificultad y de manera correcta	28	4			
7. Se coloca la mascarilla quirúrgica en la posición correcta y realiza sello hermético	30	2			
8. Se recoge el cabello y coloca el gorro quirúrgico	26	6			
9. Se coloca las gafas de protección y manipula adecuadamente	27	5			
10, Usa mascara facial (caso que manipula aerosoles)	30	2			

PREGUNTAS	PRE-INTERVENCIÓN		PREGUNTAS	POST-INTERVENCIÓN	
	CORRECTO	INCORRECTO		CORRECTO	INCORRECTO
11. Usa guantes de manejo de manera que cubre los puños de la bata quirúrgica o desechable	31	1			
SUMATORIA	<b>302</b>	<b>50</b>		<b>138</b>	<b>22</b>
PROMEDIO	<b>27,45</b>	<b>4,55</b>		<b>27,6</b>	<b>4,4</b>

*Nota.* En la tabla se muestra los resultados de las evaluaciones post y pre test. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3***Promedios de Evaluación por área de trabajo*

<b>Etiquetas de fila</b>	<b>Cuenta de AREA DE TRABAJO</b>
OPERATIVO	22
ADMINISTRATIVO	10
<b>Total, general</b>	<b>32</b>
<b>Etiquetas de fila</b>	<b>Promedio EVALUACIÓN PRE</b>
OPERATIVO	8,8
ADMINISTRATIVO	9,72
<b>Total, general</b>	<b>18,52</b>
<b>Etiquetas de fila</b>	<b>Promedio EVALUACIÓN POST</b>
OPERATIVO	4,3
ADMINISTRATIVO	4,31
<b>Total, general</b>	<b>8,61</b>
<b>Etiquetas de fila</b>	<b>Suma total EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN</b>
OPERATIVO	114,6
ADMINISTRATIVO	52,7
<b>Total, general</b>	<b>167,3</b>

*Nota.* Se puede observar el promedio de clasificación pre – intervención, el promedio post, y la suma de evaluación de satisfacción educativa en el personal administrativo y operativo. Fuente: Elaboración propia.

## 6. DISCUSIÓN

En el presente trabajo se desarrollaron las actividades de acuerdo al método ARIPE (Ajustar, Reajustar, Informar, Procesar y Evaluar), el cual actualmente es muy empleado en el campo pedagógico para aplicarlo en el sector salud, como resultados principales se encuentra la media de la edad de la muestra de estudio ya que en diversas actividades hubo alto desconocimiento por parte de los participantes, también se incluyeron actividades de pausa activa para invertir energía como sesiones de respiración y relajación, pero no fue hasta la aplicación de las actividades de discusión del material audiovisual en donde se despertó y logro atraer el interés de los participantes.

Según Marvin (2019) de esta se obtiene ideas y en ocasiones se da apertura a propias vivencias sobre un tema específico, lo cual es una alternativa de descarga emocional, se resalta que el uso de esta metodología se basa en la implicación y participación enfocada a las necesidades del grupo objetivo en donde se aprende aplicando los conocimientos adquiridos (Marvin, 2019).

Dentro de la institución de atención en actividades de emergencia y otras en general “Cuerpo de bomberos del Cantón Cayambe” en donde se encuentra inmerso personal ajeno a la actividad operativa; gran parte de asistentes coincidieron en que mucho tiempo estuvieron en situaciones de exposición y riesgo al contagio y que dentro de su cuadro familiar hubo la presencia del virus Sars Cov2, Covid 19.

Esto evidenció cierta alteración emocional en los participantes ya que en su interacción en cada grupo sus mayores inquietudes fueron sobre el término de la pandemia y la incertidumbre del regreso a la normalidad, esto muestra la importancia de llevar a cabo un seguimiento con especialistas en salud mental, debido a que hasta la fecha es incierta la repercusión que se tendrá a largo plazo.

De acuerdo a Marquina y Jaramillo (2021) en un estudio realizado en Perú el año 2021, con 350 participantes en personal de salud, que a pesar del uso constante y continuo del EPP, padecieron covid-19, se evidenció que los efectos psicológicos por COVID-19 son negativos para la población en general y mayormente en el personal de primera línea quienes han desarrollado síntomas de estrés postraumático, confusión y enojo por la duración de la cuarentena, temor a la infección, frustración, ansiedad, suministros insuficientes, información incorrecta e inestabilidad económica. Por ello se requiere de información adecuada y oportuna acerca de protocolos de atención y provisión de suministros suficientes (EPP) tanto para el personal de atención así como para la población, además de enfatizar en la importancia de la educación y capacitación sobre medidas de bioseguridad y uso del EPP, no solo por parte de los organismos del Estado sino también de los miembros de cada grupo familiar para evitar caer en estados depresivos o síntomas de estrés ya que estas alteraciones pueden durar meses hasta años (pág. 2).

Mientras se implementaron las medidas de confinamiento y el aislamiento domiciliario obligatorio, la mayor parte de la fuerza laboral tuvo que permanecer en su domicilio y trabajar a distancia, mientras sus funciones así lo permitiesen. Las empresas familiarizadas ya con la modalidad de teletrabajo tanto como las que no, enviaron a sus servidores a los domicilios y crearon las condiciones para la modalidad de teletrabajo más extensa de la historia. (Organización Internacional del trabajo, 2020)

Todas las fases tenían su atención en el rebrote de la enfermedad y de las nuevas afecciones y grado de peligrosidad que estas podían traer, en donde gran parte de la población estaba incentivada a dejar de lado el uso de protección personal frente al Covid y otra parte se encontraba sumamente involucrada en su prevención, esto limitó en varios aspectos el contacto entre participantes, pero permitió reorganizarse para llevar a cabo la interacción de ideas de manera segura, culminado con un foro de participación y aclaración de dudas, en donde se detalló recomendaciones para

que el grupo afiance y consolide lo aprendido, por último se culminó brindando a los participantes un refrigerio, aquí en varios participantes aun fluctuaban ideas sobre el tema y sugirieron realizar más intervenciones educativas con otras enfermedades que actualmente no cuentan con tratamiento específico.

De acuerdo a Rodríguez (2020), los trabajos de intervención educativa dirigidos a incentivar estilos de vida saludables, prevenir enfermedades y mejorar calidad de vida, son parte indispensable para la atención de la salud, estas capacitaciones incluyen diversas actividades como el autoanálisis y técnicas comunicativas e informativas con apoyo de recursos que permiten la interacción de ideas (Menor y otros, 2017).

Nuestro trabajo de Intervención educativa, evidenció refuerzo notable, considerable y medible en el grado de conocimiento y disminución en la incidencia de riesgo de cometer errores antes, durante y después del uso del EPP para Covid-19, ya que como se observa en las tablas de resultados (tabla 3), se muestra un incremento en la mejora del uso del EPP, así como disminución en el porcentaje de errores durante el período de tiempo que se llevó a cabo la intervención, lo cual fue corroborado y reafirmado con la aplicación práctica y demostrativa así como con el nivel de respuestas acertadas en el posterior test aplicado cumpliéndose de esta forma los objetivos inicialmente planteados

Cabe mencionar que durante el transcurso de la aplicación de nuestro trabajo de intervención educativa se presentaron ciertas anomalías conductuales y cognitivas en cada una de las fases del método ARIPE, las mismas que fueron solventadas de manera oportuna, y que se mencionan a continuación:

**Ajustar:**

En la primera fase los participantes no tenían suficiente conocimiento sobre el tema lo que dificultó que se involucren en las actividades posteriores a realizar, para lo cual se realizó un acercamiento de los participantes con los capacitadores y se brindó temática acerca del uso de EPP, reflexionando y analizando sobre el tema, además se brindó indicaciones sobre los pasos para colocarse el Equipo de Protección para el personal que presta sus servicios en primera línea.

Es necesario recordar que el uso de EPP en el sistema de salud es solo un componente más de un plan completo de seguridad sanitaria, control de infecciones y un programa de bioseguridad, que por sí solo no previene todos los riesgos en general (Universidad Estatal de Iowa, 2021, pág. 2).

**Reactivar:**

En la segunda fase del método, se evidenció que la población tenía vacíos cognitivos acerca del tema a ser tratado en la intervención. En esta fase con una lluvia de ideas se recomendó a los participantes reflexionar y analizar temáticas como:

- Medidas de bioseguridad eficaces de prevención en covid-19
- Formas de transmisión del Sars-cov2
- Uso adecuado del EPP en covid-19
- Importancia de utilizar adecuadamente el EPP.

Este análisis sirvió para conocer el grado cognitivo previo acerca de los EPP y además se identificó a los líderes de cada grupo. No cumplir con las medidas de bioseguridad son problemas sanitarios sin solución, realidad presente en el

Ecuador, vinculada al riesgo al que se encuentran expuestos los trabajadores de sectores gremiales (Santana & Pinargote, 2021, pág. 860).

**Informar:**

La tercera fase se enfocó en aportar nuevos conocimientos sobre el uso del EPP frente al Sars cov-2, llenando vacíos cognitivos que tenían los participantes por medio de la visualización de material audiovisual proyectado sobre el uso adecuado del EPP y el correcto lavado de manos, en cuanto al tiempo y aplicación de desinfectantes adecuados para el mismo, una vez otorgados los conocimientos base se presentaron estadísticas epidemiológicas síntomas, complicaciones, protección y otro tipo de enfermedades desencadenadas de la adquisición del virus.

A octubre del 2022 en América, la pandemia de COVID 19 presenta 179,387,920 Casos acumulados, 39,423 casos adicionales en las últimas 24 horas y 2,848,433 muertes acumuladas (Organización Panamericana de la salud, 2022).

**Procesar:**

Esta sección tuvo ciertas limitaciones de interacción entre la sala con los líderes principales en consolidar conocimientos impartidos, en donde de manera oral se determinó lo aprendido por medio de la elaboración de cartillas y posterior una demostración de colocación y retiro correctos del Equipo de protección personal, luego el líder seleccionado para cada grupo fue dirigido hacia al frente o área asignada para que ponga en práctica la colocación correcta del EPP de acuerdo al área asignada y se tomaron respaldos fotográficos.

El tipo de equipo de protección personal puede cambiar de acuerdo al grado de protección y precaución necesarios pudiendo ser elegido tipo estándar, por el nivel

de contacto, aerosoles, gotas, el procedimiento de colocación y retiro debe adaptarse al tipo exacto de equipo (IMSS, 2021).

El uso de EPP en el área de salud necesita de una evaluación previa de riesgos vinculada a su área, las recomendaciones de insumos son dirigidas y amparadas en una revisión estandarizada que se actualiza a medida que aparecen nuevas evidencias a disposición (Argentina.gob.ar, 2022).

### **Evaluar:**

Finalmente se obtuvo mejoría en el grado de aprendizaje y se logró la reflexión por medio de los conocimientos dictados en la dinámica educativa en donde por medio una evaluación, se demostró lo aprendido al resolver de forma oral 1 caso clínico.

La pandemia del COVID 19 se ha tornado un tema educativo en ciertos aspectos en como la globalización puede ser beneficiosa pero letal en la dispersión de enfermedades, además pese a la tecnología el sector salud no ha podido detener la pandemia y además se entiende que el trabajo con la comunidad es un principio básico del sistema de salud, ya que no hay una cultura que promueva la salud preventiva siendo complejo para la población entender la importancia de las normas impuestas por las autoridades de salud como medida de prevención (Velarde, 2020).

## **7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Se evidenció que la intervención educativa es un adecuado recurso para alcanzar el cambio en los comportamientos de los participantes de una población intervenida especialmente frente a un estado de riesgo, los resultados de aplicación de la intervención fueron positivos con 167,3 puntos de aceptación, además de que se dio cumplimiento a los objetivos planteados inicialmente, se pudo observar

heterogeneidad en el diseño y los elementos de la intervención, en cuanto a la edad en la que se encontró comprendida el grupo intervenido, el tiempo que llevó su ejecución, el nivel académico al que correspondieron los participantes, así como otras características vinculadas al tema y los resultados obtenidos tras aplicar la intervención educativa, la mejora en el estilo de vida, y el uso correcto del EPP así como la aplicación correcta en cuanto a geles y complementos de limpieza de manos.

Se logró captar la atención del grupo, en donde se comprobó que la aplicación de actividades didácticas adecuadas, como visualización de videos, lluvias de ideas, dinámicas, competencias y entre otros son factores primordiales para fijar la atención sobre un tema, por medio de su uso además se identificó líderes de grupo los cuales por medio de sus aptitudes y actitudes contribuían en el aprendizaje de la temática de sus compañeros, además la participación fue la esperada, obteniendo incluso vivencias personales de los participantes de donde se pudo obtener nuevos conocimientos no planificados en la intervención pero que fueron un complemento muy importante. Esto se visualiza como estrategias que buscan proteger y promover la salud en la población, siendo estas intervenciones atravesadas por un diseño, ejecución y evaluación de resultados.

Se recomienda que en las intervenciones educativas se tenga minuciosidad en todo el grupo ya que el desinterés de un solo participante podría limitar al grupo, por tal motivo es importante escuchar con atención cada participación dándole toda la importancia y solución al caso, esto permitirá una familiarización de los integrantes y los animará a participar del programa y contribuir en buscar soluciones ante cualquier problemática encontrada. Además, es importante que estas se dirijan a la prevención y promoción de la salud como valor indispensable y un recurso base para el desarrollo personal y social, que motive a las personas a adoptar actitudes y hábitos de conducta saludables.



## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Argentina.gob.ar. (2022). *Recomendaciones para el uso de los EPP*.  
<https://www.argentina.gob.ar/salud/coronavirus/recomendaciones-uso-epp>
- Azucena, L., Mesa, C., Estrella, M., & Ramírez, A. (2021). El equipo de protección personal para la atención al paciente con COVID - 19: revisión sistemática. . *PADMED*, 56(12), 09. <https://doi.org/http://doi.org/10.5281/zenodo.5750008>
- IMSS. (2021). *Secuencia para la colocación del equipo de protección personal*. Gobierno de México:  
<https://climss.imss.gob.mx/cursos/covid6/u2/doctos/Tema%202/Anexo%202-3.pdf>
- Kofi Ayittey , F., Dzuovor , C., & Kormla Ayittey , M. (02 de 2020). Updates on Wuhan 2019 novel coronavirus epidemic. *Journal Medicine Virology*.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32017153>
- Li , Q., Guan , X., Wu , P., Wang , X., Zhou, L., & Tong , Y. (01 de 2020). Early Transmission Dynamics in Wuhan. *Journal Medicine*.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31995857>
- Marquina, R., & Jaramillo, L. (2021). *El COVID-19: Cuarentena y su Impacto Psicológico en la población*. Revista Scielo:  
<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.452>
- Marvin. (2019). Ingeniero ambiental y sanitario con maestria en seguridad ambiental dicta clases en Bogota.: <https://www.superprof.co/ingeniero-ambiental-sanitario-con-maestria-salud-ambiental-dicta-clases-bogota.html>
- Menor, M., Aguilar, J., Mur, N., & Santana, C. (2017). Efectividad de las intervenciones educativas para la atención de la salud. Revisión sistemática:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2017000100011#:~:text=Las%20intervenciones%20educativas%20dirigidas%20a,la%20atenci%C3%B3n%20de%20la%20salud.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000100011#:~:text=Las%20intervenciones%20educativas%20dirigidas%20a,la%20atenci%C3%B3n%20de%20la%20salud.)
- Nature. (2020). Retrieved 28 de 05 de 2022, from Stop the Wuhan virus. Nature:  
<http://www.nature.com/articles/d41586-020-00153-x>

- Organización Internacional del trabajo. (2020). *El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella Guía práctica*. Organización Internacional del Trabajo 2020: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms\\_758007.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_758007.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (2020). "Protegiendo a Los Vulnerables." . *Instituto de AAtos Estudios Nacionales* , 25.
- Organización Panamericana de la Salud. (02 de 2020). Actualización Epidemiológica Nuevo coronavirus (2019-nCoV). *Organización Panamericana de la Salud*. [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51859/EpiUpdate5February2020\\_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51859/EpiUpdate5February2020_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Organización Panamericana de la salud. (2022). *Brote de enfermedad por el Coronavirus (COVID-19)*. PAHO.ORG: <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-por-coronavirus-covid-19>
- Romero, A., Mesa, C., Estrella, Á., & Ramírez, A. (2021). *El equipo de protección personal para la atención al paciente con COVID-19: revisión sistemática*. Sociedad Venezolana de Farmacología Clínica y Terapéutica: <https://www.redalyc.org/journal/559/55971545002/html/>
- Romero, A., Mesa, I., Estrela, A., & Ramirez, A. (2021). El equipo de protección personal para la atención al paciente con COVID-19: revisión sistemática. *Health and Behavior Research Group (HBR)*. <https://doi.org/http://doi.org/10.5281/zenodo.5750008>
- Sánchez, R. (2017). Preparación pedagógica, docentes clínicos de enfermería y su relación con el proceso-enseñanza aprendizaje práctico. *Revista de enfermería y salud*, 33(4). <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2131/297>
- Santana, N., & Pinargote, C. (2021). Normas de bioseguridad para evitar la propagación del Covid-19 aplicada en el Hospital Básico Padre Miguel Fitzgerald de la Ciudad de Chone. *Polo del conocimiento*, 6(12), 856-871. <https://doi.org/https://orcid.org/0000-0002-8337-9620>

- Society of Pediatrics. (06 de 2020). Recommendations for the diagnosis, prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection in children (first interim edition). *Zhonghua er ke za zhi = Chinese J Pediatrics*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32035429>
- Song , F., Shi , N., Shan , F., Zhang , Z., & Shen , J. (06 de 2020). Emerging Coronavirus 2019-nCoV Pneumonia. *Radiology*. <http://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020200274>
- Universidad Estatal de Iowa. (2021). *Programa nacional de acreditación veterinaria*. Departamento de Agricultura de EE.UU. • Servicio de Inspección de Sanidad Agropecuaria: <https://www.cfsph.iastate.edu/pdf-library/Acreditacion-Veterinaria/NVAP-Mod-10-proteccion-personal.pdf>
- Velarde, P. (2020). Aprendizajes sobre el ejercicio de la enfermería en los tiempos del COVID-19. *Revista Sanus*, 16, 1-3. <https://doi.org/https://www.scielo.org.mx/pdf/sanus/v5n16/2448-6094-sanus-5-16-00001.pdf>
- Wang , C., Horby , P., Hayden , F., & Gao , G. (06 de 2020). A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673620301859?via%3Dihub>
- Zhang , M., Xie , H., Xu , K., & Cao , Y. (02 de 2020). Suggestions for disinfection of ophthalmic examination equipment and protection of ophthalmologist against 2019 novel coronavirus infection. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi*, 56. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32035428>
- Zhao, Musa, Lin, Ran, & Yang. (02 de 2020). Estimating the Unreported Number of Novel Coronavirus (2019-nCoV) Cases in China in the First Half of January 2020. *Journal Clinick Medicine*, 9(2). <https://www.mdpi.com/2077-0383/9/2/388>
- Zhou , L., & Liu , H. (04 de 2020). Early detection and disease assessment of patients with novel coronavirus pneumonia. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi*, 43. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32023686>

## **ANEXOS**

**Anexo 1. Cronograma de Actividades**

**Tabla 4**

*Cronograma de Actividades*

<b>Fases</b>	<b>Actividad</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>
Planificación	Elaboración del Protocolo de Investigación	X				
	Búsqueda de Referencias Documentales	X				
	Borrador de Protocolo de Investigación	X				
	Entrega de Protocolo de Investigación	X				
Ejecución	Elaboración de técnicas de intervención educativa		X			
	Elaboración y detalles de instrumentos (encuesta)		X	X		
	Interpretación de las evidencias empíricas con base al componente marco		X			
	Reunión con asesor Presentación de borrador Envío para valoración y corrección		X	X		X

*Nota.* Elaboración propia.

**Anexo 2.** Plan didáctico (Teaching Plan)

**Tabla 5** (Elaboración propia)

<b>Fases del método ARIPE</b>	<b>Ambiente de Aprendizaje (Apertura)</b>	<b>Ajustar</b>	<b>Reactivar</b>	<b>Informar</b>	<b>Proceso de Aprendizaje (Procesar)</b>	<b>Evaluar</b>
<b>MINUTOS</b>	15 minutos	15 minutos	15 minutos	20 minutos	20 minutos	20 minutos
<b>CONTENIDO</b>	Apertura y reunión de los integrantes Posterior a la bienvenida a realizarse, recolección de datos informativos (nombres, área de trabajo, edad), destinar 5 minutos para una valorar conocimiento previo.	Uso de los Equipos de Protección personal, prevención, respuesta y como usar el EPP.	Conocimiento previo: Tipos de equipo de protección personal. Medios de protección frente al SARS-CoV2	Recomendaciones sobre: Detalle sobre tipos de EPP Uso apropiado del equipo de protección personal. Higiene y técnica correcta para el lavado de manos	Secuencia de pasos correctos para el uso del EPP. Tipos de mascarillas apropiadas para prevención del covid-19	Aplicación del Post-test.
<b>NOMBRE DE LOS MÉTODOS</b>	Intervención individual	Individual o en parejas de trabajo	Grupos de trabajo Lluvia de ideas en grupos de trabajo	Proyección de videos, Presentación de diapositivas	Enumerar la secuencia de enunciados correctos	
<b>INSTRUCCIONES PARA LOS PARTICIPANTES</b>	Levante la mano e intervenga voluntariamente	Participación individual o pareja de trabajo Lo observado en el vídeo, enumere los pasos de uso del EPP.	Participación sobre el conocimiento previo a los temas mencionados. Demostración práctica.	Observar el video proyectado, y preste atención a la presentación.	Sesión de demostración de práctica	Responda las preguntas
<b>MATERIAL UTILIZADO</b>	marcadores	Computadora, proyector, papelógrafo.	Pizarrón, marcadores, papelógrafo, marcadores.	Computadora, proyector, pen drive.	Papel periódico, marcadores, EPP.	Test impresos Esferográficos

**Anexo 3.** Pasos para cumplir en la investidura del equipo de protección personal



**MAESTRIA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Listado de pasos a cumplir durante la investidura del equipo de protección personal para COVID 19.

**Instrucciones:** Observe atentamente el accionar detallado del participante, y marque con un visto SI cumple con cada uno de los pasos, si omite un pequeño detalle o salta los pasos marque NO

No	Acción	Cumple	
		SI	NO
1	Se retira todos los elementos personales (anillos, relojes, billetera, celular, etc.)		
2	Prepara y organiza todos los elementos del equipo de protección personal a utilizar		
3	Se coloca las botas o insumo de protección de pies desechable		
4	Lavado de manos o higienización con alcohol según la técnica de la OMS (mínimo 1 minuto)		
5	Abre y manipula la bata quirúrgica desechable de manera adecuada		
6	Se coloca la bata quirúrgica sin dificultad y de manera correcta		
7	Se coloca la mascarilla quirúrgica en la posición correcta y realiza sello hermético		
8	Se recoge el cabello y coloca el gorro quirúrgico		

- 9 Se coloca las gafas de protección y manipula adecuadamente
- 10 Usa mascara facial (caso que manipule aerosoles)
- 11 Usa guantes de manejo de manera que cubre los puños de la bata quirúrgica o desechable

1-4 pasos: malo

5 -6 pasos: regular

7 – 8 pasos: buen

9 – 11 pasos: excelente



## Anexo 4. Aplicación del Pre Test



Universidad de las Américas

### MAESTRIA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Nombre: Vicente Hugo Simón Edad: 37  
 Cargo: Analista de Control de Riesgos

Lista de pasos a cumplir durante la vestidura del equipo de protección personal para COVID-19:

**Instrucciones:** Observe atentamente el accionar detallado del participante, y marque con un visto SI cumple con cada uno de los pasos, si omite un pequeño detalle o salta los pasos marque NO

No.	Acción	Cumple
		SI / NO
1	Se retira todos los elementos personales (anillos, relojes, lentes, joyas, etc.)	/
2	Prepara y organiza todos los elementos del equipo de protección personal a utilizar	/
3	Se coloca los guantes e insumos de protección de uso desechable	/
4	Lavado de manos e higienización con alcohol según la técnica de la OMS (mínimo 1 minuto)	/
5	Abre y manipula la bata quirúrgica desechable de manera adecuada	/
6	Se coloca la bata quirúrgica en dificultad y de manera correcta	/
7	Se coloca la mascarilla quirúrgica en la posición correcta y realiza sello hermético	/
8	Se recoge el cabello y coloca el gorro quirúrgico	/
9	Se coloca los gafas de protección y manipula adecuadamente	/
10	Usa mascarilla facial (como que manipule aerosoles)	/
11	Usa guantes de nitrilo de manera que cubra los puños de la bata quirúrgica o desechable	/

1-4 pasos: malo  
 5-6 pasos: regular  
 7-8 pasos: buen  
 9-11 pasos: excelente



## Anexo 5. Aplicación del Post Test

### INTERVENCIÓN EDUCATIVA ENFOCADA A MEJORAR EL BUEN USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EN COVID-19.

#### Evaluación Final (Post-test)

Jimena Borda

Fecha: 25-09-2022 Género/edad: F) 45 años Área de trabajo: administrativa

1.- En el uso del Equipo de protección personal para covid-19, la higiene de manos se debe realizar, señale lo correcto:

- a) Solo antes de colocarse el Equipo de protección personal
- b) Antes de colocarse, durante y después de retirarse el Equipo de protección personal.
- c) Antes de colocarse y después de retirarse el Equipo de Protección personal.
- d) Todas son correctas.

2.- La higiene de manos se debe realizar con un desinfectante que contenga una concentración de alcohol, entre:

- a) 50 y 80%
- b) 40 y 60%
- c) 60 y 95%
- d) 30 y 70%

3.- Las mascarillas quirúrgicas son respiradores de ajuste hermético que filtran al menos el 95 % de las partículas en el aire, incluidas las grandes y las pequeñas.

- a) Verdadero
- b) Falso

4.- Cuantos pares de guantes se recomienda utilizar como parte del Equipo de protección personal para covid-19

- a) 1 par
- b) 3 pares
- c) 2 pares
- d) los que sean necesarios.

5.- Respecto a la mascarilla quirúrgica se recomienda un tiempo máximo de uso de:

- a) 24 horas
- b) 8 horas
- c) 16 horas
- d) 12 horas

## Anexo 6. Evaluación de la intervención.

### Evaluación de Intervención

Fecha:

Género: Masculino ()

Femenino: ()

La siguiente evaluación va desde 1 (nunca) hasta 5 (una vez a la semana)

Ítem	1	2	3	4	5	6
	Nunca	Alguna vez, ocasionalmente	Bastantes veces	Muy a menudo	Muy frecuentemente	Siempre
1. La capacitación estuvo estructurada de manera correcta.						
2. Las actividades planificadas eran realizables.						
3. Los capacitadores tenían respuestas correctas en las inquietudes.						
4. Adquirí conocimientos importantes en la intervención.						
5. Los conocimientos adquiridos salvaguardan mi integridad.						
6. Una vez finalizada la intervención se redujeron los casos de covid 19 en mi equipo de trabajo.						
7. Se le otorgó más de un tipo de mascarilla de protección personal.						
8. Realizo reposiciones constantes de su mascarilla.						

### Evaluación de Intervención

Fecha:

Género: Masculino (X)

Femenino: ( )

Área de trabajo: *BOTBERO*

La siguiente evaluación va desde 1 (nunca) hasta 5 (una vez a la semana)

Ítem	1	2	3	4	5	6
	Nunca	Alguna vez, ocasionalmente	Bastantes veces	Muy a menudo	Muy frecuentemente	Siempre
1. La capacitación estuvo estructurada de manera correcta.					X	
2. Las actividades planificadas eran realizables.						X
3. Los capacitadores tenían respuestas correctas en las inquietudes.						X
4. Adquirí conocimientos importantes en la intervención.						X
5. Los conocimientos adquiridos salvaguardan mi integridad.						X
6. Una vez finalizada la intervención se redujeron los casos de covid 19 en mi equipo de trabajo.					X	
7. Se le otorgó más de un tipo de mascarilla de protección personal.						X
8. Realizo reposiciones constantes de su mascarilla durante su uso.					X	
9. Conozco los pasos de uso de EPP.						X
10. Obtuvo beneficios con el uso de EPP frente al covid-19.						X

## Anexo 7. Registro fotográfico

- Foto # 1



**Apertura:** Reconocimiento de lugar en donde realizo la intervención, Cuerpo de bomberos Cayambe.

- Foto # 2



**Ajustar:** Acercamiento de los participantes con el capacitador, introducción sobre la temática acerca del uso de EPP. Información sobre el COVID a nivel mundial y en el Ecuador.

- **Foto # 3**



**Reactivar:** Interacción con cada grupo y aclaración de interrogantes por medio de lluvia de ideas grupales. Uso correcto del equipo de protección.

- **Foto # 4**



**Informar:** Visualización de videos, presentación de diapositivas sobre el uso correcto del equipo de protección personal y lavado de manos.

- Foto # 5



**Procesar:** Elaboración de cartillas y papelógrafo, sesión de práctica de colocación y retiro adecuados de EPP.

- Foto # 6



**Evaluar:** Participación en resolución de caso clínico con el grupo de trabajo

## **Anexo 8. Links de Videos**

### **Video # 1**

<https://www.youtube.com/watch?v=JyI5V5LRiIU>

### **Video # 2**

<https://www.youtube.com/watch?v=AwmnfmCwNJk>

### **Video # 3**

<https://www.youtube.com/watch?v=cHhrk2IPmTk>

### **Video#4**

[https://www.youtube.com/watch?v=Ar2xQ0S2\\_CM](https://www.youtube.com/watch?v=Ar2xQ0S2_CM)