



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS,  
ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD.**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO.**

**FACULTAD DE MEDICINA.**

**TESIS**

**“CONSTRUCCIÓN, VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DE UN INSTRUMENTO QUE MIDA  
EL COMPORTAMIENTO PREVENTIVO DE INFECCION A SARS-COV-2 EN EL PERSONAL  
DE SALUD DE UNA UMF EN AGUASCALIENTES BASADO EL MODELO INFORMACIÓN-  
MOTIVACIÓN Y HABILIDADES DEL COMPORTAMIENTO”**

*QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD*

*CAMPO DISCIPLINARIO: EPIDEMIOLOGÍA*

PRESENTA:

ESTRADA LÓPEZ CIRA GUIEXUBA.

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. MARÍA GUADALUPE MIRANDA NOVALES

CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR:

DRA. LAURA LETICIA TIRADO GÓMEZ

DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA, FACULTAD DE MEDICINA, UNAM

MTRA. YOLANDA SEGOVIA BERNAL

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO, FACULTAD DE MEDICINA, UNAM

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX, AGOSTO 2023.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

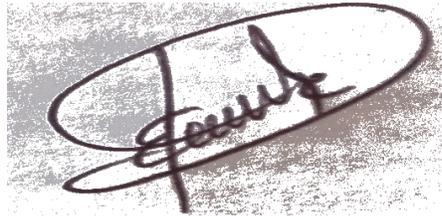
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**FIRMAS:**

PRESENTA:



ALUMNA: ESTRADA LÓPEZ CIRA GUIEXUBA.

Vo.Bo.

DIRECTOR DE TESIS:



DRA. MARÍA GUADALUPE MIRANDA NOVALES  
UNAM- CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

Vo.Bo.



DRA. GUADALUPE S. GARCÍA DE LA TORRE  
COORDINADORA DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS,  
ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD

## **1.- Glosario de Abreviaturas y siglas:**

AGFI: índice de bondad de ajuste ajustado

CFI: índice de ajuste comparativo

CFII: Índice de bondad de ajuste

COVID-19: enfermedad por coronavirus 2019

GFI: Índice de bondad de ajuste

IVC: índice de validez de contenido

KMO: Kaiser-Meyer-Olin

Modelo IMB: Modelo de Información-Motivación-Habilidades del comportamiento

NIF: Índice de ajuste normado

OMS: Organización Mundial de la Salud

OOAD: Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Estatal, Regional o del Distrito Federal

RMSEA: Error cuadrático medio de aproximación

SARS-CoV-2: Síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2

SRMR: Raíz estandarizada media cuadrática

TLI: índice de Tucker-Lewis

UMF: Unidad de Medicina Familiar

## 2.- Resumen

Título: “Construcción, validación y confiabilidad de un instrumento para medir el comportamiento preventivo de infección a SARS-CoV-2 en el personal de salud de una UMF en Aguascalientes basado el Modelo Información-Motivación y Habilidades del comportamiento”

Antecedentes: se han reportado en México se ha reportado 7, 118, 933 casos de COVID-19 en trabajadores de salud, de los cuales han generado 330, 504 muertes con tasa de letalidad del 4.6 % en general, Robles reporta en trabajadores de salud del IMSS una tasa de infección variable del 12.2 al 20.1 %, con tasa de letalidad del 0.2 al 1.5% en los diversos grupos de trabajadores de la salud, siendo el grupo más afectado el de inhaloterapeutas, los comportamientos del personal de salud, como el uso inadecuado del equipo de protección personal y la falta de apego a medidas preventivas se asocian a mayor probabilidad de contagio, a nivel internacional se han estudiados constructos aislados del comportamiento preventivo de infección por SARS-CoV-2, aportando evidencia poco confiable, además de no encontrarse bajo un sustento teórico o de un modelo que explique éstos comportamientos.

Objetivo general: construir, validar y obtener la confiabilidad de un instrumento que mida el comportamiento de las medidas preventivas personales de infección por SARS-CoV-2 bajo el modelo de Información- Motivación y Habilidades del comportamiento en personal de salud de primer nivel de atención de la UMF 9 de Aguascalientes

Material y métodos: se construyó un instrumento a partir de la operacionalización y la generación de los ítems por método inductivo-deductivo , posteriormente la validación mediante un proceso compuesto de pruebas de validez de contenido por método mixto (técnica Delphi e IVC modificado por Tristan), validez aparente mediante la saturación del ítem, validez de constructo a través del análisis por componentes principales y modelado de ecuaciones estructurales, validez de criterio mediante correlación de Pearson y confiabilidad mediante el cálculo del Alpha de Cronbach, para determinar las características psicométricas del mismo.

Resultados: el instrumento de medición de comportamientos preventivos para la población de trabajadores de primer nivel muestra validez en su contenido, apariencia y constructo (autovalores de 0.4163 a 0.5919; las dimensiones explican cada una más del 10% de varianza, y la varianza total explicada es del 68.16%, con índices de bondad y ajuste: RMSEA=0.000, CFI=1.000, TLI=1.000 y SRMR=0.035). Además, demuestra validez de criterio con correlaciones moderadas y fuertes. Asimismo, refleja confiabilidad con buena consistencia interna, según el coeficiente alfa ( $\alpha C=0.7392$ ). Esto da como resultado un instrumento conciso y fácil de aplicar.

Conclusiones: se construyó, validó y se obtuvo la confiabilidad del instrumento para medir los comportamientos preventivos hacia la infección por SARS-CoV-2, en los trabajadores de primer nivel de salud, con resultados psicométricos adecuados, lo cual sugiere que el instrumento es útil para el propósito señalado.

## Contenido

1.- Glosario de Abreviaturas y siglas:.....	3
2.- Resumen.....	4
3.- Antecedentes. ....	9
3.1 Antecedentes científicos .....	9
<b>3.1.1 Antecedentes científicos sobre instrumentos de evaluación del comportamiento sobre medidas preventivas en situación de pandemia.</b>	<b>10</b>
3.2 Marco teórico: .....	13
<b>3.2.1 Fundamento teórico del Modelo Información-Motivación-habilidades del comportamiento</b> .....	<b>15</b>
<b>3.2.1.1 Teorías que explican la dimensión de información:</b> .....	<b>15</b>
<b>3.2.2 Teorías que explican la dimensión de motivación:</b> .....	<b>15</b>
<b>3.2.3 Teoría que explica la dimensión de habilidades del comportamiento</b> .....	<b>16</b>
3.3 Modelo de Información, Motivación y Habilidades del comportamiento .....	17
3.4 Marco metodológico:.....	18
<b>3.4.1 Teorías psicométricas para la validación de un instrumento:</b> .....	<b>19</b>
<b>3.4.1.1 Teoría clásica del test:</b> .....	<b>19</b>
<b>3.4.1.2 Teoría de Respuesta al ítem:</b> .....	<b>20</b>
3.4.1.3 Proceso de construcción, validación y confiabilidad de un instrumento .....	21
<b>3.5.1.1 Concepto información:</b> .....	<b>26</b>
<b>3.5.1.2 Concepto Motivación:</b> .....	<b>26</b>
<b>3.5.1.3 Concepto Habilidades de comportamiento:</b> .....	<b>27</b>
4. Justificación:.....	27
5.- Planteamiento del problema.....	29
5.1 Pregunta de investigación .....	29
6.- Objetivos: .....	30
6.2 Objetivos específicos: .....	30
7.- Hipótesis: .....	31
8.- Metodología: .....	31
8.1. Tipo y diseño del estudio .....	31

8.2. Universo de trabajo .....	31
<b>8.2.1 Universo</b> .....	31
<b>8.2.2. Población blanco</b> .....	31
<b>8.2.3. Población actual</b> .....	31
<b>8.2.4 Unidad de observación y análisis</b> .....	31
<b>8.3.1 Para la Validez de contenido:</b> .....	32
<b>8.3.2 Para la Validez aparente:</b> .....	32
<b>8.3.3 Para Validez de constructo:</b> .....	32
8.4. Muestreo .....	33
<b>8.4.1 Marco Muestral</b> .....	33
<b>8.4.2 Unidad Muestral.</b> .....	33
<b>8.4.3 Tipo de Muestreo</b> .....	33
<b>Etapas de validez de contenido:</b> .....	33
<b>8.4.4. Tamaño de la muestra</b> .....	34
8.5. Descripción de las Variables: .....	34
<b>8.5.1 Sociodemográficas</b> .....	34
<b>8.5.2 Variable Objeto de estudio: comportamiento</b> .....	35
8.6 Procedimientos .....	35
<b>8.6.1. Técnica de recolección de datos:</b> .....	35
8.7 Plan de Análisis y procesamiento de los datos: .....	36
<b>8.7.1 Logística:</b> .....	36
<b>8.7.2 Metodología de validación del instrumento.</b> .....	36
<b>8.7.3 Análisis y procesamiento de los resultados</b> .....	38
<b>8.7.3 Procesamiento de los datos:</b> .....	38
9.- Consideraciones éticas: .....	41
10.- Financiamiento .....	43
11. Resultados: .....	43
12.- Discusión:.....	57
13. Conclusión:.....	61
14. Perspectivas:.....	62
15.- Referencias .....	63

16.- Anexos: .....	68
16.1 Anexo 1: Carta de consentimiento informado .....	68
16.2. Anexo 2: Operacionalización de Variables y objeto de estudio.....	73
16.3 Anexo 3: Operacionalización del Objeto de Estudio Inicial .....	78
16.4. Anexo 4: Operacionalización del Objeto de Estudio Final.....	92
16.5. Anexo 5: Instrumento Inicial: .....	108
16.6. Anexo 6: Instrumento Final .....	112

### **3.- Antecedentes.**

#### **3.1 Antecedentes científicos**

La enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19) es causada por el virus del síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2), del cual se han identificado múltiples variantes que son motivo de preocupación debido a su transmisibilidad. La transmisión varía dependiendo de la variante del virus y del tipo de exposición, posible desde 2 días en el periodo pre-sintomático y hasta 14 días desde el inicio de los síntomas. En general, las personas infectadas con el virus son contagiosas durante los primeros 7 a 10 días. A lo largo de la pandemia, el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus ha sido responsable de la muerte de millones de personas.

Inicialmente, se creía que después de la infección aguda se producían anticuerpos protectores específicos contra el SARS-CoV-2, lo que implicaba un riesgo bajo o nulo de reinfección. Sin embargo, la aparición de la variante Omicron dejó claro que el riesgo de reinfección es mayor a corto plazo. Aunque la mortalidad de la enfermedad ha disminuido notablemente después del desarrollo y aplicación de las vacunas, sigue siendo una enfermedad altamente contagiosa de la cual aún se desconocen las posibles secuelas posteriores (1).

A partir del 10 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud emitió una serie de recomendaciones para la atención de pacientes con enfermedad respiratoria, con el objetivo de prevenir y controlar las infecciones y proteger a los profesionales de la salud, basándose en la experiencia adquirida con el SARS y el MERS. La principal vía de transmisión del virus SARS-CoV-2 es a través de gotas que se producen al toser, hablar y estornudar, así como por el contacto con objetos contaminados (2).

Con el fin de reducir el riesgo de infección, se emitieron las siguientes recomendaciones:

Equipo de protección personal para la atención de pacientes con enfermedad respiratoria: se debe utilizar un respirador N95, FFP2 o equivalente, protección ocular (gafas o careta), gorro desechable, bata de manga larga impermeable desechable o de algodón, y guantes desechables de látex o nitrilo (3).

Equipo de protección personal para la atención de pacientes en entornos comunitarios o sin sospecha de infección por SARS-CoV-2: se recomienda el uso de cubrebocas tricapa y protección ocular (gafas o careta) (4,5).

Recomendaciones generales aplicables al personal de salud que no atiende a personas sospechosas de enfermedad respiratoria, así como a la población en general en todo momento de la atención: mantener una distancia interpersonal de 1.5 metros, practicar una higiene de manos frecuente con solución hidroalcohólica al 70% o lavado de manos con agua y jabón (usar jabón en caso de que las manos estén visiblemente sucias), toser o estornudar en el ángulo interno del codo, abstenerse de tocarse la boca o la nariz, vacunarse contra la influenza, además de mantener las áreas de trabajo limpias y ventiladas, con énfasis en los espacios interiores. Además, se sugiere utilizar sistemas portátiles de filtración de partículas de aire de alta eficiencia (4–7). Posteriormente, con el desarrollo de las vacunas, se agregó la vacunación contra la COVID (7).

### **3.1.1 Antecedentes científicos sobre instrumentos de evaluación del comportamiento sobre medidas preventivas en situación de pandemia.**

En la búsqueda de información, se encontraron diversos instrumentos que miden constructos aislados del comportamiento sin estar basados en alguna teoría que explique estos comportamientos.

Ogban Omoronyia et al. (2020) llevaron a cabo un estudio en Cross River, Nigeria, donde desarrollaron una escala tipo Likert para medir los comportamientos de los trabajadores del sistema de salud de primer contacto con la comunidad, que en su mayoría es rural. Esta escala se enfoca en constructos aislados como el conocimiento y las prácticas de medidas preventivas y equipo de protección personal. El instrumento, autoadministrado, consta de 3 secciones. La primera sección recopila datos sociodemográficos, la segunda sección aborda el conocimiento sobre la COVID-19, epidemiología, virología, medidas preventivas y uso de equipo de protección personal, a través de 15 ítems. La tercera sección evalúa las prácticas de las medidas preventivas. El estudio solo informa sobre la confiabilidad por medida mediante el coeficiente Alfa de Cronbach global, que muestra una consistencia interna muy alta de 0.83, analizada con el paquete estadístico SPSS 21. Aunque es adecuada, no se reportan otros resultados sobre las propiedades psicométricas (8).

Dimitrios Papagiannis et al. (2020) en Grecia, desarrollaron una escala para estudiar los comportamientos abordando constructos de forma aislada como el conocimiento, las actitudes y las prácticas preventivas de los trabajadores de salud. Propusieron una escala tipo Likert autoadministrada que consta de un total de 18 ítems, 8 para el conocimiento sobre el SARS-CoV-2 y 10 correspondientes a actitudes y percepción de riesgo. No se menciona si se realizaron pruebas psicométricas ni los resultados obtenidos (9).

Lai-Yi Wong et al. (2021) observaron que el incumplimiento de las pautas de control de infecciones en los trabajadores de salud puede aumentar el riesgo de exposición a enfermedades infecciosas, especialmente en situaciones de pandemia. Con el propósito de evaluar el comportamiento de protección y

cumplimiento de estas pautas de control, desarrollaron un instrumento de evaluación del comportamiento preventivo de aplicación electrónica dirigido a 806 enfermeras. Utilizaron un enfoque deductivo para desarrollar una escala tipo Likert que midiera las precauciones sugeridas por la OMS, como el lavado de manos, la higiene respiratoria y el uso de equipo de protección personal, en su entorno laboral, así como las opiniones sobre las políticas de control y prevención adoptadas en sus áreas de trabajo. La validación del instrumento se realizó mediante el paquete estadístico R 4.0.3, y reportaron la validación del constructo mediante análisis factorial confirmatorio, con índices de bondad y ajuste (CFI=0.996, ITL=0.987, GFI=0.990, NIF=0.995 y AGFI=0.948), lo que indica una adecuada validez de constructo. También informaron sobre la confiabilidad mediante el coeficiente Alfa de Cronbach (0.948), lo que indica una consistencia interna muy alta. En general, el instrumento se considera parcialmente válido y confiable (10).

Con relación a los trabajadores de la salud en situaciones de pandemia, no se encontraron instrumentos de evaluación de los comportamientos sobre las recomendaciones de la OMS para la atención a pacientes sin síntomas respiratorios que sean válidos, confiables y que estén basados en un modelo o teoría que explique estos comportamientos.

### **3.2 Antecedentes de validación de instrumentos de evaluación bajo el Modelo información-Motivación-Habilidades del comportamiento.**

Fisher JD, Fisher WA, y Malloy (1992) realizaron un estudio en Estados Unidos, donde observaron los comportamientos preventivos relacionados con el SIDA en poblaciones de riesgo. Diseñaron un modelo para explicar estos comportamientos, mediante investigación instrumental longitudinal que incluyó un cuestionario y cinco escalas basadas en tres dimensiones. La dimensión de Información evaluaba el conocimiento general y de transmisión del VIH/SIDA. La dimensión de Motivación incluía actitudes, normas subjetivas e intenciones de comportamiento para la prevención del VIH/SIDA. La dimensión de Habilidades del comportamiento evaluaba la eficacia y dificultad percibidas en el comportamiento preventivo del VIH/SIDA. El comportamiento preventivo del VIH/SIDA se medía a través de discusiones sobre sexo seguro, uso de preservativo y práctica de sexo seguro. Sin embargo, no se describen las propiedades psicométricas del instrumento creado bajo este modelo teórico, por lo que no se puede asegurar la confiabilidad de la medición (11).

En un estudio posterior, Fisher JD y Fisher WA (1996) validaron el carácter predictivo del modelo IBM y desarrollaron escalas para evaluar las dimensiones del modelo propuesto. La dimensión de Información se evaluó con una escala confiable según el coeficiente Alfa de Cronbach de 0.6. La dimensión de Motivación se dividió en tres esferas: actitudes, normas sociales e intenciones conductuales, cada una con una escala construida y confiable con coeficientes Alfa de Cronbach de 0.87, 0.88 y 0.81, respectivamente. La dimensión de Habilidades del comportamiento se evaluó mediante escalas de eficacia y dificultad percibidas, ambas confiables con coeficientes Alfa de Cronbach de 0.88 y 0.74, respectivamente. Sin embargo, no se reporta la validación de estas escalas (12).

Sariem CN et al. (2009) desarrollaron un instrumento para evaluar el comportamiento de adherencia terapéutica en el tratamiento de la tuberculosis, basado en el modelo IBM. Utilizaron un enfoque deductivo y diferentes escalas existentes, desarrollaron una escala tipo Likert de 74 ítems. El instrumento fue validado mediante análisis factorial exploratorio, obteniendo una validez de constructo adecuada con un índice KMO de 0.595 inicial y 0.759 después de la reducción de ítems. Se realizó la selección de ítems mediante criterios de Cattell y se comprobó la correlación mediante la prueba de esfericidad de Bartlett ( $p < 0.001$ ). La confiabilidad global, medida mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, fue de 0.864, lo que indica una buena confiabilidad. Sin embargo, no se describen otros métodos de validación utilizados (13).

Santiago R.M. y Pérez J.D. (2009) llevaron a cabo un estudio en Puerto Rico sobre los comportamientos relacionados con la prevención del VIH y desarrollaron un instrumento para evaluar dichos comportamientos. Adoptaron un enfoque deductivo basado en diferentes escalas existentes, entre ellas la escala IIMC-EI Pérez-Jiménez, Varas-Díaz, Serrano-García, Cintrón-Bou & Cabrera Aponte, 2004b. El instrumento resultante fue una escala tipo Likert para evaluar el nivel de conocimientos, que reportó una confiabilidad adecuada con un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.71. Otras dimensiones evaluadas fueron el riesgo percibido, las actitudes, las creencias, el apoyo social hacia el sexo seguro y las actitudes hacia el uso de preservativos, todas ellas medidas en escalas tipo Likert con coeficientes Alfa de Cronbach que variaron de 0.74 a 0.90. La autoeficacia en el uso de preservativos se evaluó mediante 3 ítems. Aunque el instrumento de recolección de datos es confiable, no se reportan otros métodos de validación (14).

Simón MD et al. (2010) realizaron un estudio en Sudáfrica para identificar comportamientos de preparación para la terapia HAART del VIH. Desarrollaron un instrumento de 63 ítems tipo Likert adaptado al idioma zulú. El instrumento incluía 30 ítems para la dimensión de Información, 23 para Motivación y 10 para Habilidades del comportamiento. Sin embargo, no se reportan las propiedades psicométricas de este instrumento en la publicación (15).

Bahrami Z y Zarani F. (2014) llevaron a cabo un estudio en Irán para investigar los comportamientos preventivos hacia el VIH en estudiantes iraníes. Basados en el modelo IBM y bajo la hipótesis de que los niveles de información, motivación y percepción de riesgo del VIH son determinantes fundamentales para la práctica sexual segura, recopilaron cuatro escalas en su versión en inglés. Después de la traducción y adaptación al persa, obtuvieron un instrumento de evaluación utilizando una escala tipo Likert compuesta por cuatro subescalas para cuatro dimensiones: conocimiento, motivación, percepción de riesgo y comportamiento sexual. Reportaron coeficientes de confiabilidad (Alfa de Cronbach) de 0.73, 0.77, 0.81 y 0.77 respectivamente para cada dimensión, indicando una consistencia interna alta. Sin embargo, no se reportó el análisis de validez del instrumento ni sus resultados (16).

Luo Y. et al. (2020) realizaron un estudio en Chongqing y Sichuan, China, para desarrollar una escala tipo Likert basada en el Modelo de Información-Motivación-Habilidades del comportamiento con una extensión de tres dimensiones adicionales para evaluar el comportamiento durante la pandemia. El instrumento resultante incluyó seis dimensiones, para las cuales se reportaron coeficientes de confiabilidad (Alfa de Cronbach) por dimensión. La dimensión de información fue evaluada mediante una escala nominal y obtuvo una confiabilidad de 0.607. Las dimensiones de motivación individual y social, habilidades del comportamiento, estrés percibido, percepción positiva de intervención y comportamientos en salud fueron medidas con una escala tipo Likert, reportando confiabilidades de 0.607, 0.639, 0.768, 0.829, 0.890 y 0.844 respectivamente. La validez de constructo de cada dimensión se evaluó mediante análisis factorial exploratorio, con resultados significativos de  $p < 0.05$  o carga factorial estándar  $> 0.4$ . El análisis de las correlaciones del modelo se realizó mediante modelado de ecuaciones estructurales utilizando AMOS 24.0, y se encontraron relaciones válidas entre los constructos. En esta investigación se construyó un instrumento confiable y con validez parcial (17).

### **3.2 Marco teórico:**

El comportamiento humano se refiere a la forma en que los individuos actúan en respuesta a estímulos y al entorno en el que se encuentran. Representa procesos de toma de decisiones complejos que reflejan la autonomía y la capacidad de autodeterminación de los individuos para llevar a cabo acciones controladas por voluntad propia. Estos comportamientos son influenciados por una disposición efectiva previa al acto y marcan pautas en la vida social(17,18).

Los comportamientos en salud son recursos humanos que están compuestos por múltiples factores, como actitudes, creencias, ideologías, etc., que pueden variar en diferentes momentos, contextos y circunstancias. Estos comportamientos tienen el potencial de generar, promover, mantener y mejorar la homeostasis de

los individuos y las sociedades. Cuando se percibe un riesgo para la salud, las personas, e incluso la sociedad, reflexionan sobre ello para buscar cambios (19).

Tanto los individuos como la sociedad están expuestos a condiciones de riesgo, que se refiere a la probabilidad de sufrir daños debido a la presencia de factores peligrosos. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), a través de las experiencias, conductas y comportamientos, los individuos desarrollan la percepción del riesgo, entendida como la vulnerabilidad o susceptibilidad a sufrir daños y sus posibles consecuencias (20).

En 2002, Slovic y Weber señalaron que era posible utilizar representaciones cuantitativas de las actitudes y percepciones de riesgo, y que dicha percepción es "previsible y cuantificable" (21). Estas representaciones se basan en teorías y modelos que explican diversos comportamientos humanos, como las actitudes, la percepción del riesgo, las relaciones interpersonales, las etapas de cambio, el aprendizaje social, el capital social, las creencias sobre la salud, el autocuidado, la motivación, entre otros. Estos modelos y teorías se pueden agrupar en cuatro categorías principales: comportamiento de salud individual, comportamiento de salud interpersonal, intervención grupal y modelos y teorías basadas en escenarios (11,12,22). De acuerdo con Debarr (2004), estas teorías y modelos se agrupan en función de sus constructos principales (23).

Estas teorías y modelos integran conceptos y constructos relacionados con los comportamientos para desarrollar herramientas que satisfagan las necesidades de los sistemas de salud, permitiendo elegir el enfoque más adecuado para cada situación (24,25).

Fisher y Fisher (1992) identificaron limitaciones en la psicología social y de la salud, como la falta de relación entre los constructos clave del autocuidado de Bandura (1989) y los modelos de creencias en salud de Rosenstock (1974; 1996), la falta de validez predictiva de los constructos en el modelo de creencias en salud de Rosenstock (1974), la complejidad conceptual del modelo transteórico del cambio de Prochaska et al. (1994) y la falta de constructos para comprender y cambiar el comportamiento de salud en la teoría de la acción razonada de Fishbein y Ajzen (1975); Ajzen (1991) (11). Propusieron un modelo para explicar los comportamientos en enfermedades de transmisión sexual e intervenir de manera efectiva para promover cambios sostenidos. Este modelo se ha aplicado a varios comportamientos preventivos relacionados con el VIH, como la adherencia al tratamiento y el autocuidado (12). El modelo propuesto reconoce tres constructos clave: información, motivación y habilidades del comportamiento, que son determinantes para participar en comportamientos de salud y pueden ser intervenidos para lograr cambios duraderos (11).

### **3.2.1 Fundamento teórico del Modelo Información-Motivación-habilidades del comportamiento**

#### **3.2.1.1 Teorías que explican la dimensión de información:**

La teoría implícita de la personalidad, desarrollada por Schneider en 1973, se refiere a un conjunto de creencias que un individuo posee sobre cómo es el mundo social. Estas creencias organizan los conocimientos adquiridos de manera coherente, estableciendo relaciones entre los diferentes aspectos de la realidad representados en prototipos, estereotipos y prejuicios. Estas representaciones se construyen a partir de experiencias adquiridas en entornos sociales, que a su vez son influenciadas por las formas culturales y la interacción social determinada por la sociedad desde el nacimiento. Esta influencia limita nuestra forma de percepción y procesamiento cerebral (26).

El modelo heurístico de la persuasión, desarrollado por Chaiken en 1986, señala que existen diferencias en la interpretación del mensaje. Cuando las personas prestan especial atención al mensaje, utilizan un proceso sistemático. Sin embargo, si la atención prestada es superficial, el mensaje se procesa de forma heurística, es decir, utilizando reglas simples para la toma de decisiones o atajos mentales. Esto implica un menor esfuerzo cognitivo, y la validez del mensaje se evalúa a través de características superficiales como su longitud, el número de argumentos utilizados o la fuente que lo emite. Este proceso produce la persuasión y aceptación del mensaje (27,28). Dentro de este modelo se menciona el heurístico del consenso, que se refiere a la generalización del mensaje. A mayor número de personas que juzguen y estén de acuerdo con el mensaje transmitido, se generará una situación de influencia social. Por último, el modelo heurístico supone que solo el proceso sistemático del mensaje conlleva a cambios en actitudes duraderas, a diferencia del proceso heurístico que es solo temporal y asociado a la influencia (28,29).

#### **3.2.2 Teorías que explican la dimensión de motivación:**

La teoría de Acción Razonada fue propuesta por Fishbein y Ajzen en 1975 como un enfoque para analizar el comportamiento humano como una interacción entre el individuo y la sociedad. Explican este comportamiento a través de un modelo que involucra las relaciones entre creencias o convicciones, actitudes, normas subjetivas de la sociedad, y el sentimiento positivo o negativo hacia el cumplimiento de esas normas. La intención de realizar conductas específicas también es un factor importante en este modelo. Las interacciones mediadas por las intenciones del individuo son capaces de generar disonancia y mejorar el comportamiento (21,23).

Las actitudes dependen de la información preexistente y pueden ser de tipo cognitivo (creencias sobre un objeto social o hábito específico), afectivo (sentimientos asociados a esas actitudes) y conductual o conativo (intención de acción y percepción de consecuencias). Al combinar las actitudes y las intenciones, el individuo tiene la responsabilidad de determinar sus comportamientos utilizando su capacidad de autorregulación y racionalidad (30,31).

La teoría de Acción Razonada propone que la intención de llevar a cabo una conducta o no es el resultado del equilibrio entre la creencia personal sobre lo que se debe hacer (actitud) y la percepción de lo que la sociedad considera que debemos hacer (norma subjetiva). La norma subjetiva se refiere al razonamiento normativo de terceras personas que el individuo percibe a través de la presión social. El individuo presta importancia a las aprobaciones, pensamientos, deseos y expectativas de otros sujetos con relación a su conducta, así como a su motivación por ajustarse a las expectativas de los demás (21).

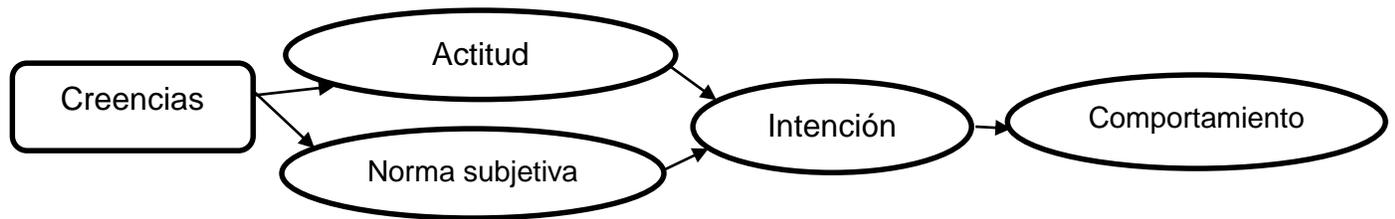


Figura 1. Teoría de Acción Razonada (21,23)

### 3.2.3 Teoría que explica la dimensión de habilidades del comportamiento

Bandura (1978) desarrolló la teoría de la autoeficacia, que define como "los juicios de las personas acerca de sus capacidades para alcanzar niveles determinados de rendimiento". Según Bandura, las creencias de eficacia son mejores predictores de la conducta que las habilidades innatas, ya que determinan la conducta de salud en función del conocimiento y las habilidades objetivas, lo que se conoce como el saber qué y el saber cómo que una persona posee (26). Posteriormente, Bandura redefine la autoeficacia como la evaluación de la propia capacidad para controlar, organizar y ejecutar efectivamente las conductas necesarias para manejar una situación. Esta evaluación se basa en el autorreflexión sobre las creencias personales acerca de las capacidades y logros individuales (31).

Para Bandura, la regulación de la conducta proviene del control del estímulo, del control simbólico y del control de los resultados (outcome control). Estos factores subyacentes a la motivación se integran en un constructo unificado que explica los fenómenos psicosociales relacionados con la iniciación y el cambio de la conducta (26,31)

### **3.3 Modelo de Información, Motivación y Habilidades del comportamiento**

En 1992, Jeffrey D. Fisher y William A. Fisher observaron una serie de características que favorecen un verdadero cambio en el comportamiento de salud asociado a la reducción de riesgos. Estas observaciones llevaron al desarrollo del modelo "Information, Motivation, and Behavioral Skills Model" (Modelo de Información, Motivación y Habilidades del Comportamiento). Inicialmente, este modelo conceptualizó los determinantes psicológicos del riesgo de infección por VIH y los comportamientos preventivos. Se identificaron tres determinantes principales que influyen en el comportamiento de salud, en los cuales se puede intervenir y que resultarán en el cambio del comportamiento y el mantenimiento de este: información, motivación y habilidades del comportamiento (31).

Este modelo se basa en una revisión e integración críticas de los constructos de teorías relevantes en psicología social y de la salud, con el objetivo de abordar las limitaciones de las teorías existentes. Después de analizar la literatura que informaba sobre éxitos y fracasos en relación con la prevención del VIH, se determinaron tres constructos fundamentales para este modelo en el comportamiento de salud (11,12,31).

La información: es un prerrequisito inicial para la adopción de comportamientos saludables. Proporciona los conocimientos necesarios para tomar decisiones relacionadas con la salud de manera automática o sin esfuerzo cognitivo. La información permite tener conciencia de los riesgos y las prácticas saludables (11,12,31).

La motivación: se refiere a la intención de una persona para llevar a cabo un comportamiento específico basado en factores como las actitudes hacia comportamientos saludables, la prevención de riesgos y la influencia social de las normas subjetivas. La motivación se compone de dos factores: la motivación personal, que incluye las actitudes y las intenciones individuales, y la motivación social, que se relaciona con las normas subjetivas percibidas. Ambos aspectos son importantes para el desarrollo de comportamientos saludables a nivel personal y colectivo (11,12,31).

Habilidades del comportamiento: son las herramientas necesarias para llevar a cabo un comportamiento de salud específico. Estas habilidades consisten en las capacidades objetivas que posee un individuo para evitar comportamientos de riesgo. Este constructo se basa en el concepto de autoeficacia desarrollado por Bandura en 1990. Las habilidades del comportamiento son fundamentales para la adopción y mantenimiento de comportamientos saludables (11,12,31).

El modelo sostiene que estos constructos, por separado, son insuficientes para generar un comportamiento preventivo. Por ejemplo, la mera posesión de información no garantiza la adopción de comportamientos saludables. Es necesario que exista motivación, que está influenciada por la actitud hacia la salud y las normas sociales, según la Teoría de Acción Razonada. Estos dos constructos, información y motivación, se combinan para desarrollar las habilidades necesarias y, finalmente, generar comportamientos preventivos de salud (11,12,31). El siguiente esquema ilustra esta conceptualización:

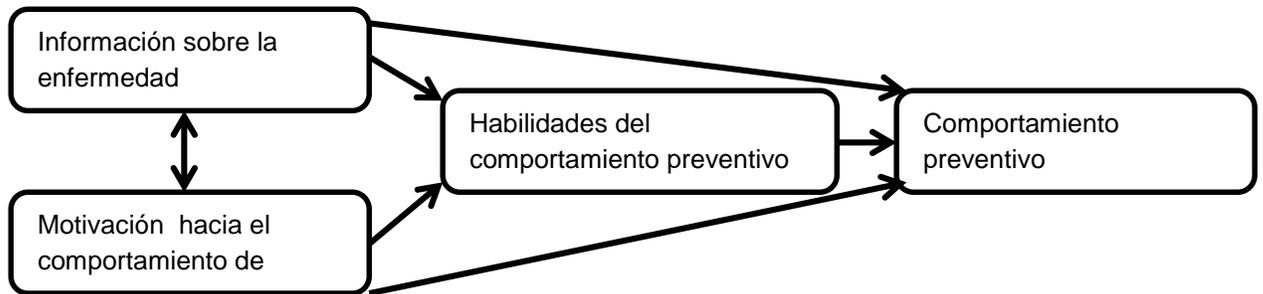


Figura 2. El modelo de comportamiento de la salud de información, motivación y habilidades de comportamiento: De J. D. Fisher y W. A. Fisher (11,12,31).

Finalmente, los autores denominaron al determinante resultante de la interacción entre la información, la motivación y las habilidades del comportamiento preventivo como el factor clave para predecir el comportamiento preventivo a largo plazo. Este factor incluye las habilidades objetivas relacionadas con el comportamiento saludable y la autoeficacia en la aplicación y desarrollo de esas habilidades (11). Además, señalaron que, si se identifica alguna debilidad o deficiencia en alguno de estos determinantes, es posible realizar intervenciones específicas para abordar esas debilidades y mejorar la predicción de comportamientos preventivos a largo plazo (12).

### 3.4 Marco metodológico:

El ser humano no se limita únicamente a procesos anatómicos, fisiológicos, fisiopatológicos o psicológicos, sino que también está inmerso en fenómenos sociales y antropológicos que no pueden ser observados directamente. Sin embargo, es necesario medir estos fenómenos con el fin de establecer la frecuencia de eventos relacionados con la salud o determinar los factores asociados a ellos. Para ello, se requiere un procedimiento de medición y es fundamental contar con instrumentos válidos y confiables.

Existen diferentes estrategias para desarrollar instrumentos de medición. En ocasiones, se elaboran, traducen o adaptan instrumentos existentes que permiten medir estos fenómenos y reflejar resultados precisos. Este proceso se lleva a cabo dentro del marco del método científico y utiliza la psicometría, lo que garantiza las

propiedades de falsabilidad y reproducibilidad de los instrumentos de medición (32–36).

### **3.4.1 Teorías psicométricas para la validación de un instrumento:**

El proceso de construcción, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación está basado en modelos matemáticos, donde las variables independientes (el fenómeno a investigar) y las dependientes (el comportamiento del sujeto) se combinan de forma numérica, lo que permite interpretar y asegurar la veracidad de los resultados. Existen diversas teorías para explicar estos fenómenos; sin embargo, las dos teorías más comunes aplicadas en la construcción y validación de instrumentos son: la teoría clásica del test y la teoría de respuesta al ítem

#### **3.4.1.1 Teoría clásica del test:**

La teoría clásica del test, propuesta por Spearman en 1904 y retomada por Novick en 1968, se basa en una fórmula matemática que utiliza el puntaje observado de la prueba, el cual es el resultado de la suma del valor real aplicado a un sujeto ( $V$ ) y el error de medición ( $e$ ), representado como  $X = V + e$ . Esta teoría considera la puntuación total obtenida a partir de un conjunto de ítems, comúnmente mediante la suma ponderada, y la unidad de análisis es el instrumento en su totalidad (37,38).

Los supuestos fundamentales de esta teoría son los siguientes:

La construcción de una prueba como unidad de análisis para determinar la correlación entre los reactivos. El valor esperado del error de medida es igual a 0, lo que implica que, si la prueba se midiera infinitas veces en una persona o población, la puntuación promedio sería la misma (39,40).

No hay relación entre la puntuación verdadera y el error de medición, expresado matemáticamente como  $r(v,e) = 0$ . (39,40)

El constructo puede ser medido por pruebas paralelas, pero las puntuaciones obtenidas pueden no ser equiparables debido a diferencias en las escalas de medición o en las características de los sujetos examinados. El error de medida no está relacionado con la prueba, sino con los sujetos examinados, expresado como  $r(e_j, e_k) = 0$  (39).

Las puntuaciones verdaderas de las personas en pruebas paralelas serían las mismas, y también serían iguales las varianzas de los errores de medida, considerando el error de medida como una desviación aleatoria y no sistemática de la puntuación verdadera (35,39). En 1972, Cronbach, Gleser, Nanda y Rajaratnam intentaron estimar el error de medida mediante un modelo

matemático a través del análisis de la varianza de sus cálculos y estimaciones. El objetivo de esta teoría es determinar si las personas dominan un criterio concreto o un campo de conocimiento y, por tanto, poder discriminar entre las personas que conocen dicho campo de conocimiento, denominado criterio (38).

La confiabilidad o fiabilidad es un concepto central en esta teoría, que se define como la exactitud o precisión con la cual la puntuación de una prueba está libre de errores de medición. Esto significa que la consistencia entre los puntajes obtenidos por un individuo en diferentes ocasiones o entre diferentes conjuntos de ítems será equivalente (37,39).

### **3.4.1.2 Teoría de Respuesta al ítem:**

Rasch (1960) y Birnbaum, Lord y Novick (1968) complementan la Teoría clásica del Test estableciendo la relación entre el comportamiento del sujeto frente a una pregunta (ítem) y el rasgo responsable de la conducta, conocido como rasgo latente, a través de un modelo matemático que describe la probabilidad de dar una determinada respuesta al ítem para cada nivel del rasgo medido. Esta teoría también es conocida como "Teoría probabilística de los test". Se enfoca en construir instrumentos de medición con propiedades invariables entre poblaciones, aunque cambien las propiedades psicométricas de los reactivos. Toma como unidad de análisis al ítem y se basa en los siguientes supuestos (39):

**Unidimensionalidad:** Existe una relación funcional entre los valores que miden los ítems y la probabilidad de acertar a estos. Es decir, es unidimensional, donde la respuesta del ítem está dominada por un factor único. Existe variabilidad en función de la probabilidad de acertar, lo cual resulta en una curva que va desde menos infinito hasta más infinito, basada en tres parámetros: a) el índice de discriminación del ítem, b) la dificultad del ítem y c) la probabilidad de acertar el ítem al azar (39).

**Independencia Local:** Los modelos de ítems son independientes unos de otros, es decir, la respuesta a un ítem no puede estar condicionada por la respuesta a otros ítems (39).

Con base en estas teorías, la medición de los comportamientos se realiza a través del fenómeno de real interés, conocido como variable latente. Esto es posible mediante instrumentos diseñados para otorgar un valor numérico a la misma, bajo un conjunto de especificaciones. Idealmente, esta variable latente se explica en base a una teoría o modelo, para lo cual se construyen constructos que posteriormente deben ser operacionalizados para dar origen a los ítems de un instrumento. A partir de ese momento, se inicia el desarrollo del instrumento de medición (22,33,36).

Posteriormente, se continúa con la validación y la confiabilidad del instrumento, aspectos fundamentales para las inferencias de los resultados obtenidos y la toma de decisiones. Los instrumentos de medición, como escalas, deben reflejar qué tan fuerte es o no la variable latente. Son colecciones de ítems con puntuación compuesta que pretenden manifestar niveles de variables teóricas que no son observables directamente. Sin embargo, son susceptibles de errores tanto en el desarrollo del instrumento utilizando la teoría como en la interpretación de los resultados obtenidos (33,37)

#### 3.4.1.3 Proceso de construcción, validación y confiabilidad de un instrumento

DeVellis propone una serie de 9 pasos para el desarrollo del instrumento, que posteriormente Hinkin agrupa en 3 etapas básicas (33,34,36,41):

##### A.- Etapa 1: Desarrollo de ítems:

Identificación de los dominios y facilitación de la generación de los ítems: Se inicia con la identificación de uno o varios dominios a los que hacen referencia los atributos del objeto de estudio. Se debe especificar la definición conceptual para cada dominio en un proceso llamado operacionalización (33,36,41). La generación de los ítems puede llevarse a cabo a través de 2 métodos (41):

Método Inductivo, clasificación desde abajo o agrupamiento: Se basa en el desarrollo de los ítems en base a información cualitativa sobre un constructo, la cual se obtiene de la población objetivo a través de observaciones directas, grupos focales, entrevistas, paneles de expertos, entre otras técnicas de investigación exploratoria cualitativa (34,36,41).

Método Deductivo, clasificación desde arriba o particionamiento lógico: Los ítems son basados en la descripción del dominio e identificación de sus elementos a partir de una revisión extensa de la literatura y de escalas preexistentes para el dominio en cuestión (34,36,41).

Durante el desarrollo de los ítems, se debe cuidar la redundancia, es decir, distinguir entre las características de los ítems que fortalecen una escala a través de la repetición y aquellas que no lo hacen, ya que esto puede afectar negativamente a la escala, resultando en una confiabilidad más alta de la real. Además, es importante regular la configuración de cada elemento, las instrucciones de la escala, la redacción de los elementos, entre otros aspectos.

Al construir una escala, se deben iniciar al menos con el doble de ítems de los deseados. Estos ítems deben capturar las experiencias vividas del fenómeno de interés y ser redactados de forma sencilla, evitando ambigüedades, sesgos, ofensas o ambigüedades. En el caso de que el tipo de respuesta sea Likert, las opciones de respuesta deben presentarse de forma ordinal, con al menos 5 a 7

puntos, sin superposición y permitiendo que cada punto de respuesta sea significativo e interpretado de la misma manera por cada participante (33,36).

Paso 2.- Validar el contenido o "análisis teórico": Este paso implica garantizar que una medida evalúa adecuadamente el dominio de interés, asegurando que solo se incluya el fenómeno de interés en la definición conceptual. El investigador debe evaluar el contenido de la nueva escala para transmitir confianza sobre las inferencias que se derivarán de ella, y esto se logra mediante el juicio de expertos o de la población objetivo. Esto permite asegurarse de que la escala represente adecuadamente el constructo de interés (33,42).

Al validar el contenido, se deben considerar las siguientes condiciones:

- El contenido del comportamiento tiene un significado o definición generalmente aceptado.
- El dominio se encuentra definido sin ambigüedades.
- El dominio es relevante para los propósitos de la medición.
- Los jueces calificados están de acuerdo en que se ha muestreado el dominio en base al consenso.
- El contenido de las respuestas debe ser observado y evaluado de manera confiable (33,36,43).
- 

El método más comúnmente utilizado es el Juicio por expertos, donde los evaluadores determinan de forma independiente si cada ítem representa adecuadamente el dominio de interés. Para evitar sesgos, se debe contar con al menos 5 a 7 jueces, y sus evaluaciones deben ser cuantificadas mediante escalas formalizadas, utilizando índices de validez de contenido para medir el consenso y la concordancia proporcional de los evaluadores, así como el coeficiente Kappa de Cohen para medir el acuerdo entre ellos (33,36).

#### B.- Etapa 2: Desarrollo de la escala

Paso 3.- Preguntas de prueba previa: el objetivo es garantizar la significancia de los ítems, minimizar los errores y eliminar los elementos mal redactados, esta se compone del examen de la medida en que las preguntas reflejan el dominio y examen de la medida en que las preguntas formuladas producen mediciones válidas llamada también validación aparente, se puede realizar mediante diversas técnicas, como las entrevistas cognitivas, grupo focal o saturación del ítem(38,45).

Paso 4.- Administración de la encuesta y tamaño de la muestra: este paso tiene como objetivos recopilar los datos con los errores mínimos de medición, determinar los datos utilizar, asegurar la disponibilidad de los mismos para el desarrollo y validación de las escalas (38).

La aplicación de las escalas puede desarrollarse de 2 formas: medios electrónicos y papel y lápiz, los primeros reducen los errores en la entrada de datos, menor

costo en muestras grandes, retroalimentación entre encuestados y encuestador instantánea, mayor confidencialidad y pueden ser autoasistidas, sin embargo son susceptibles de la pérdida de información ante el robo del equipo o falla del software, requieren de electricidad y conexión a internet; los segundos son menos susceptibles a la pérdida de información, no requieren electricidad o uso de internet, sin embargo el costo varía de acuerdo al tamaño de la muestra, requieren de mayor tiempo de aplicación, mayor mano de obra y exposición al error humano (36,38).

El tamaño de la muestra: la muestra debe ser heterogénea, representativa y se deben considerar 2 muestras independientes, esta depende del nivel de variación entre variables y el nivel de sobredeterminación (43); por regla general es de 10 participantes por cada ítem (53), sin embargo autores como Clark y Watson proponen utilizar 300 encuestados, entre otros que proponen entre 200 a 300, esto tiene la finalidad de disminuir los errores en la medición y dar mayor estabilidad en las cargas factoriales (43,46).

Paso 5.- Análisis de reducción de artículos: la finalidad reducir los ítems es crear una encuesta concisa, funcional y consistente mediante la identificación del o los dominios del estudio para su eliminación o modificación, a través de las Teorías Clásica del test o de la Teoría de respuesta al ítem (33,41).

Teoría clásica del test: permite la predicción de los resultados y la dificultad de los ítems, identificar los elementos del dominio de interés reflejen una puntuación verdadera y el error aleatorio, determina la proporción de las respuestas correctas por ítem y determina si el ítem o ítems miden determinado atributo (33).

Teoría de respuesta al ítem: permite modelar la relación entre el comportamiento del sujeto frente al ítem, agregar o eliminar ítems de acuerdo a la información recolectada e identifica el error estándar (33).

Existen 5 técnicas de reducción de ítems, basados en las teorías anteriores:

Índice de dificultad de ítems

Índice de discriminación de ítems

Correlaciones entre ítems

Correlación ítem-total

Análisis de la eficacia del distractor (33,36)

Paso 6.- Extracción de los ítems: en este paso se tiene como finalidad comprender la estructura de latente del conjunto de ítems y las relaciones de los ítems internamente consistentes, así como la reducción de los ítems que se ajusten a los dominios mediante análisis factorial; mediante análisis factorial se puede determinar el número de ítems a considerar, reduciendo aquellos con coeficientes menores de 0.3 y contribución a la varianza menor al 10%, para ello se requiere que se desarrolle un modelo que al menos contenga: diagrama de sedimentación, varianza explicada y patrón de cargas factoriales (33,36,42)

### C.- Etapa 3: Evaluación de la escala

Paso 7.- Dimensionalidad de la escala: determina si la medición de los elementos, sus factores y su función, son los mismos en muestras independientes, esto sobre la escala extraída previamente, se realiza a través de análisis factorial confirmatorio, puede realizarse de 3 formas:

Análisis factorial confirmatorio (análisis del modelo de conglomerado independiente): forma de evaluación psicométrica basada en procedimientos sistemáticos de evaluación y ajuste que estima la relación entre los constructos latentes, que se han corregido por errores en la medición a través de las siguientes pruebas chi-cuadrado de ajuste exacto, error cuadrático medio de aproximación ( $RMSEA \leq 0,06$ ), índice de Tucker Lewis ( $TLI \geq 0,95$ ), índice de ajuste comparativo ( $CFI \geq 0,95$ ), raíz cuadrática media residual estandarizada ( $SRMR \leq 0,08$ ) y residual cuadrático medio ponderado ( $WRMR \leq 1,0$ ) (33,36,42)

Modelo bifactorial: se basa en la teoría de respuesta al ítem, y permite a los investigadores estimar un constructo unidimensional al tiempo que reconoce la multidimensionalidad del constructo, esto es que los ítems que forman el constructo pueden estar asociados con más de una fuente de varianza de puntaje real, para determinar si se conserva un constructo como unidimensional o multidimensional, para ello las cargas factoriales del factor general se comparan con las de los factores de grupo, cuando las cargas factoriales sobre el factor general son significativamente mayores que los factores de grupo, se implica una escala unidimensional (36).

Invariancia de medida, invariancia factorial o equivalencia de medición: se refiere a la medida en que las propiedades psicométricas de los indicadores observados son generalizables entre grupos o a lo largo del tiempo, se demuestra secuencialmente en 5 niveles: de configuración, métrico, escalar, residual y estructural, siendo clave la invariancia configuracional, que se ocupa de probar si la estructura factorial hipotética es la misma en todos los grupos (36)

Paso 8.- Confiabilidad de la escala: refleja el grado en que un instrumento es capaz de medir sin error, en base a la proporción de variación de las mediciones y que no es producto de un error sistemático o error aleatorio (33,38,41), es el grado de consistencia exhibido cuando una medición se repite bajo condiciones idénticas, se dice que una escala es confiable cuando el error de medición debido al azar es pequeño(36,42), se puede evaluar a través de las siguientes pruebas estadísticas:

- ✓ Alfa de Cronbach
- ✓ Alfa ordinal
- ✓ Test-retest
- ✓ rho de Raykov
- ✓ beta de Revelle
- ✓ Fórmula de Spearman-rown

De las más utilizadas:

Alfa de Cronbach: es el grado en que el conjunto de ítems de la escala co-varía, en relación con su puntaje total; evalúa la consistencia interna de los ítems de la escala, se refiere al grado en que la aplicación repetida a mismo objeto o sujeto produce resultados iguales, un puntaje de 0.7 se considera el umbral de aceptable de fiabilidad (33,36,38,42,44).

Confiabilidad Test-retest o coeficiente de estabilidad: se utiliza para evaluar el grado en que el desempeño de los participantes es repetible, es decir, qué tan consistentes son sus puntajes totales a lo largo del tiempo, se pueden evaluar de 2 formas:

- ✓ Coeficiente de correlación intraclase
- ✓ Correlación producto-momento de Pearson

Los resultados arrojados mientras más cercanos al 0 indican baja confiabilidad (33,36).

Paso 9.- Pruebas de Validez: la validez de una escala es la capacidad que tiene el instrumento para medir la dimensión latente o constructo que pretende medir y para lo cual fue diseñado (40,41), es un proceso continuo desde que se inicia con la definición del dominio, se puede realizar mediante varias maneras:

a). -Validez de criterio: grado en que existe una relación entre la puntuación de una prueba dada y el desempeño en otra medida de particular relevancia, generalmente denominada criterio se establece al comparar el instrumento con algún criterio externo que pretende medir lo mismo (40,45), existen 2 formas de evaluarla:

- ✓ Validez predictiva: es la medida en que una medida que pronostica, infiere o predice las respuestas a alguna otra pregunta o un resultado con el que debería estar relacionada, se puede estimar examinando la asociación entre las puntuaciones de la escala y el criterio en cuestión (41,45).
- ✓ Validez concurrente: es la medida en que los puntajes de las pruebas tienen una relación más fuerte con la medición del criterio (estándar de oro), es decir examinan la relación entre dos o más instrumentos que miden el mismo constructo, se puede calcular mediante correlación de Pearson, sin embargo se tienen que considerar las limitaciones de tamaño de muestra y que no existan criterios apropiados de comparación (estándar de oro)(41,45)

b). Validez de constructo: es el grado en que el instrumento refleja adecuadamente la teoría subyacente del fenómeno que se quiere medir, en otras palabras, es la medida en que un instrumento evalúa un constructo de interés y se asocia con evidencia que mide otros constructos en ese dominio y mide criterios específicos del mundo real (41,42,45); se establece a partir de 4 indicadores:

- ✓ Validez convergente: es la medida en que un constructo medido de diferentes maneras produce resultados similares (33,41,42,45), se estima a través de la matriz de múltiples métodos y múltiples rasgos; otros métodos:

modelos de variables latentes o la correlación producto-momento de Pearson basada en la transformación Z de Fisher (41).

- ✓ Validez discriminante: es la medida en que una medida es novedosa y no simplemente un reflejo de algún otro constructo, específicamente, es el "grado en que las puntuaciones de un instrumento estudiado se diferencian de las manifestaciones conductuales de otros constructos, que en términos teóricos se puede esperar que no estén relacionados con el constructo subyacente al instrumento bajo investigación, mide la capacidad de distinguir individuos o poblaciones (41,43), se obtiene a través de correlaciones de la matriz multirasgo-multimétodo (41)

Diferenciación o comparación entre grupos conocidos: examina la distribución de una puntuación de escala recientemente desarrollada sobre ítems binarios conocidos, se basa en el conocimiento teórico y empírico previo del desempeño de los grupos binario (41)

Análisis correlacional: comprueba el grado de correlación entre los puntos que hacen parte de una escala

Siguiendo estos pasos de manera rigurosa y sistemática, se garantiza que el instrumento de medición sea válido, confiable y adecuado para su uso en la investigación científica o en la práctica clínica, proporcionando resultados precisos y confiables sobre el constructo de interés.

### **3.5 Marco conceptual**

#### **3.5.1 Concepto del Modelo Información-Motivación- Habilidades del comportamiento**

Modelo Mediacional predictivo, donde la información y la motivación funcionan a través de y generalmente está limitado a las habilidades de comportamiento para producir un comportamiento, consiste en 3 fases, el primero determinar los niveles de información, tipo de motivación y habilidades del comportamiento mediante proceso de elicitación; la segunda fase está dirigida a crear intervenciones de forma puntual en las debilidades observadas y la tercera fase evaluación a corto y largo plazo para observar los cambios en los 3 determinantes fundamentales.

Es un modelo pluridimensional que postula las prácticas conductuales para predecir los comportamientos bajo tres dimensiones: información, motivación y habilidades de comportamiento (11,30,31)

##### **3.5.1.1 Concepto información:**

Hechos específicos, reglas simples y conjunto de creencias. (11,30,31)

##### **3.5.1.2 Concepto Motivación:**

Son las actitudes personales hacia el desempeño personal de conductas de promoción de la salud y apoyo social para la promulgación de las conductas (11,30,31)

### **3.5.1.3 Concepto Habilidades de comportamiento:**

Capacidades objetivas y su sentido de autoeficacia sobre el desempeño de determinada conducta relacionada con la salud (11,30,31)

## **4. Justificación:**

Desde el 11 de marzo de 2020, cuando la Organización Mundial de la Salud declaró la infección por el virus SARS-CoV-2 y la COVID-19 como pandemia, la OMS a través de Johns Hopkins Coronavirus Resource Center, al 24 de agosto de 2023 ha reportado 676, 609, 955 casos confirmados de COVID-19 y 6, 881, 955 defunciones, reflejando una tasa de letalidad del 1.01% (46). La Organización Panamericana de la Salud en América al 10 de marzo de 2023, ha reportado un total de 80, 868, 957 casos confirmados, acumulando un total de 1, 752, 957 defunciones (47), y una tasa de letalidad del 2.16% (48).

Al 24 de agosto de 2023, en México se han reportado 7,483, 444 casos confirmados y 333, 188 defunciones, con una tasa de letalidad del 4.% (49), ocupando el 37º lugar de mortalidad a nivel mundial (46). De estos casos, hasta octubre de 2021, se han registrado 389,504 contagios acumulados en el personal de salud, con un mayor porcentaje en personal de enfermería (38.4%) y otros trabajadores de la salud (32%), resultando en un total de 4,694 defunciones, de las cuales el 44.6% pertenece al grupo de médicos y el 30.6% a otros trabajadores de la salud, con una tasa de letalidad del 1.20% (50). Aguascalientes al 25 de julio de 2023 reporta 91, 547 casos confirmados y 3, 641 defunciones, con una tasa de letalidad del 3.9 % (51). En la semana epidemiológica 18 del 2022 correspondiente del 1 al 7 de mayo del mismo año, se reportaron 3,915 casos confirmados y 22 defunciones acumuladas, con una tasa de letalidad del 4.1% en trabajadores de salud del IMSS OOAD Aguascalientes (52).

En cuanto al personal de salud del Instituto Mexicano del Seguro Social, Robles et al., en un estudio transversal comparativo de marzo a diciembre de 2020 con una muestra de 524,381 trabajadores, divididos en 4 grupos (trabajadores en resguardo domiciliario por sus factores de riesgo, trabajadores activos, trabajadores de equipos COVID y otros trabajadores de salud), encontraron tasas de infección del 12.2%, 14%, 20.1% y 13.7%, respectivamente, con letalidades por cada 100 trabajadores del 1.5%, 0.7%, 0.2% y 0.8%, respectivamente. La mayor tasa de infección se reportó en inhaloterapeutas (19%), seguido de camilleros (17.5%) y personal de enfermería (17.1%), estos tres grupos representando el 50% del personal afectado, concluyendo que los trabajadores de equipo COVID tuvieron mayor tasa de infección que los activos y los de resguardo domiciliario, y que los 3 grupos más afectados fueron inhaloterapeutas, camilleros y personal de enfermería (53).

La COVID-19 se ha convertido en un problema prioritario de salud a nivel mundial, desafiando a una gran exigencia los sistemas de salud y poniendo de manifiesto las deficiencias de los servicios de salud a nivel mundial (54). Los países han enfrentado desafíos críticos para garantizar la continuidad de los servicios, afectados por la combinación de escasez preexistente y la falta de disponibilidad debido a infecciones y muertes por COVID-19 (60,61), problemas de salud mental, agotamiento y, en algunos países, la falta de condiciones de trabajo dignas. Esta situación ha afectado particularmente a los servicios de primer contacto, representando la atención comunitaria el 54% de los servicios perjudicados debido a problemas económicos, falta de disponibilidad de trabajadores de salud, medicamentos, infraestructura y aumento en la demanda de los servicios (60).

En México, ante la pandemia, la respuesta fiscal ha sido una de las más pequeñas del mundo, derivado de la política de austeridad implementada por el gobierno federal. Para fines de enero de 2021, estas medidas representan sólo el 0.2% del PIB para gastos de salud, lo que ha conducido a la saturación de los servicios de salud, resultando en trabajadores de salud estresados y más expuestos a contagios, escasez de equipo y suministros, y retrasos en la atención de pacientes con COVID-19 y otros tratamientos habituales (62).

El uso inconsistente del equipo de protección se relaciona con un mayor riesgo de infección por SARS-CoV-2 (OR ajustado, 5.06 [IC, 5.06 a 598.92]) (63). Se ha encontrado que la prevalencia de seropositividad al SARS-CoV-2 en trabajadores de salud expuestos varía del 0.3% al 40%. Ante este panorama, es relevante comprender los comportamientos preventivos de los trabajadores de salud del primer nivel de atención, para conocer qué información poseen, qué los motiva o no a realizar dichos comportamientos, y cuáles son las habilidades con las que cuentan para el desarrollo y mantenimiento de dichos comportamientos en la prevención de la infección por SARS-CoV-2. Esto resulta conveniente realizarse con base en la construcción y validación de un cuestionario bajo el enfoque de un modelo predictivo de conductas preventivas en salud, como lo es el Modelo IMB (15,16). Además, permitirá establecer un lenguaje común, comparar los datos a lo largo del tiempo y entre poblaciones, así como la reproducibilidad de este.

Los resultados obtenidos se difundirán a nivel local de forma bibliográfica con la finalidad de ser de utilidad en posteriores proyectos relacionados con el comportamiento preventivo de enfermedades infecciosas y de esta forma identificar las vulnerabilidades del comportamiento que permitan el desarrollo de estrategias de intervención educativas orientadas a mejorar y mantener dichos comportamientos, beneficiando a los trabajadores de salud del primer nivel de atención y, secundariamente, a los usuarios de las unidades de primer nivel de atención.

## **5.- Planteamiento del problema**

El SARS-CoV-2 es un virus altamente contagioso que se propaga a través del contacto directo, mediante gotículas generadas por pacientes infectados, e indirecto, al tocar objetos o superficies contaminadas (1).

En este contexto, la OMS y otras organizaciones de salud han recomendado el uso de equipo de protección personal y medidas de higiene como la mejor manera de prevenir la enfermedad (2,3). A pesar de estas medidas, el virus ha infectado a más de 676, 609, 955 personas en todo el mundo, con una tasa de letalidad del 1.01% (46). México ha sido uno de los países más afectados por la pandemia, reportando 7,483, 444 pacientes infectados con una tasa de letalidad del 4%, mayor que la reportada a nivel global (6,46).

Además, México es uno de los países donde la pandemia ha afectado más a los trabajadores de la salud, con un total de 389,504 contagios reportados hasta octubre del 2021 (51). En contraste, los reportes oficiales del Estado de Aguascalientes indican hasta 3,915 trabajadores de la salud infectados por SARS-CoV-2, con una tasa de letalidad de 4.1% en este grupo poblacional hasta la semana del 1 al 7 de mayo del 2022 (52).

El uso inadecuado del equipo de protección personal en el personal médico es uno de los principales factores asociados con las altas tasas de contagio (10). Desafortunadamente, hasta el momento, no se conocen las causas asociadas a este uso inadecuado. Algunos estudios han identificado parcialmente conceptos aislados referentes al comportamiento de la adopción de medidas preventivas de infección, pero con evidencia poco confiable (8–10). Sin embargo, estas aproximaciones no tienen fundamento teórico o en un modelo que explique dicho comportamiento.

Actualmente, en México no se cuenta con instrumentos que permitan medir el comportamiento preventivo hacia la infección por SARS-CoV-2 en los trabajadores de salud del primer nivel de atención. Por ello, la construcción, validación y confiabilidad basada en el Modelo Información-Motivación-Habilidades del Comportamiento proporcionará un instrumento que permita medir estos comportamientos e identificar de forma puntual las deficiencias existentes, permitiendo realizar la intervención correspondiente para mejorar los comportamientos preventivos, evitar el contagio y reducir las complicaciones y posibles secuelas de la enfermedad.

### **5.1 Pregunta de investigación**

¿Cuál es la validez y confiabilidad del instrumento para medir el comportamiento en las medidas preventivas de la infección por SARS-CoV-2 construido bajo el

Modelo información, motivación y habilidades de comportamiento, del personal de atención de primer nivel de atención en Aguascalientes?

## **6.- Objetivos:**

### **6.1 Objetivo General:**

- ✓ Construir un instrumento que mida el comportamiento de las medidas preventivas personales contra la infección por SARS-CoV-2 bajo el modelo de Información- Motivación y Habilidades del comportamiento en personal de salud de primer nivel de atención de la UMF 9 de Aguascalientes
- ✓ Validar un instrumento que mida el comportamiento de las medidas preventivas personales contra la infección por SARS-CoV-2 bajo el modelo de Información- Motivación y Habilidades del comportamiento en personal de salud de primer nivel de atención de la UMF 9 de Aguascalientes

### **6.2 Objetivos específicos:**

- Caracterizar a la población según las variables sociodemográficas.
- Obtener la validez de contenido de un instrumento que mida el comportamiento de las medidas de protección personal basado en el modelo de Información- Motivación y Habilidades del comportamiento en personal de salud de primer nivel de atención de la UMF 9 de Aguascalientes
- Obtener la validez aparente de un instrumento que mida el comportamiento de las medidas de protección personal basado en el modelo de Información- Motivación y Habilidades del comportamiento en personal de salud de primer nivel de atención de la UMF 9 de Aguascalientes
- Obtener la validez de constructo de un instrumento que mida el comportamiento de las medidas de protección personal basado en el modelo de Información- Motivación y Habilidades del comportamiento en personal de salud de primer nivel de atención de la UMF 9 de Aguascalientes
- Obtener la validez de criterio de un instrumento que mida el comportamiento de las medidas de protección personal basado en el modelo de Información- Motivación y Habilidades del comportamiento en personal de salud de primer nivel de atención de la UMF 9 de Aguascalientes
- Obtener la confiabilidad de un instrumento que mida el comportamiento de las medidas de protección personal basado en el modelo de Información- Motivación y Habilidades del comportamiento en personal de salud de primer nivel de atención de la UMF 9 de Aguascalientes

## **7.- Hipótesis:**

Dado que la presente investigación es considerada de tipo exploratorio, no requiere la formulación de hipótesis

## **8.- Metodología:**

### **8.1. Tipo y diseño del estudio**

Validación de un instrumento (Investigación exploratoria, evaluativa de tipo Instrumental de metodología psicométrica)

### **8.2. Universo de trabajo**

#### **8.2.1 Universo**

Todos los trabajadores de salud adscritos al primer nivel del Instituto Mexicano del Seguro Social del OOAD Aguascalientes.

#### **8.2.2. Población blanco**

Todos los trabajadores de salud adscritos al primer nivel de atención en la Unidad de Medicina Familiar No. 9 del Instituto Mexicano del Seguro Social del OOAD Aguascalientes.

#### **8.2.3. Población actual**

Todos los trabajadores de salud adscrito al primer nivel de atención en la Unidad de Medicina Familiar No. 9 del Instituto Mexicano del Seguro Social del OOAD que cumplan con los criterios de inclusión.

#### **8.2.4 Unidad de observación y análisis**

Trabajador de la salud adscrito a la Unidad Médica Familiar No. 9 del OOAD Aguascalientes que acepte participar en el estudio

### **8.3 Criterios de selección por etapas**

### **8.3.1 Para la Validez de contenido:**

Criterio de inclusión: personas con experiencia en construcción y validación de instrumentos de medición, experiencia en medición de los comportamientos en salud y experiencia en comportamientos preventivos laborales.

Criterio de exclusión: aquellas personas que no devuelvan las respuestas en alguna de las rondas de la técnica Delphi

### **8.3.2 Para la Validez aparente:**

Criterios de inclusión: trabajadores de salud de primer nivel de atención mayores de 18 años y menores de 65 años, que hayan trabajado en el periodo de marzo de 2020 a la fecha de realización del grupo focal, que acepten participar en el estudio y firmen carta de consentimiento informado.

Criterio de exclusión: trabajadores de salud que decidan retirarse del grupo focal

### **8.3.3 Para Validez de constructo:**

Criterios de Inclusión

- Ser trabajador del Instituto Mexicano del Seguro Social del primer nivel de adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 9
- Ser trabajador del Instituto Mexicano del Seguro Social de 18 años y menor de 65 años.
- Ser trabajador del Instituto Mexicano del Seguro Social del primer nivel de atención independiente del tipo de categoría
- Ser trabajador del Instituto Mexicano del Seguro Social del primer nivel de atención independiente del tipo de contratación
- Haber laborado al menos 6 meses entre marzo 2020 a la fecha en que se realiza el estudio
- Trabajador de salud que acepte participar en el estudio
- Trabajador de salud que firme la carta de consentimiento informado

Criterios de no inclusión.

- Trabajadores que cursan con infección por SARS-CoV-2 al momento del estudio

Criterios de Exclusión

- Trabajadores que cambiaron de área de Adscripción
- Trabajadores que dejaron de trabajar en el Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Trabajadores que no firmen la carta de consentimiento informado
- Que decidan retirarse de su participación.

- Trabajadores que contesten menos de 80% de la encuesta aplicada.

## **8.4. Muestreo**

### **8.4.1 Marco Muestral.**

Total, de trabajadores de primer nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social, del área metropolitana que han laborado de marzo de 2020 a la fecha de aplicación de herramienta de trabajo en la delegación Aguascalientes.

### **8.4.2 Unidad Muestral.**

Trabajador de primer nivel de atención adscritos a plantillas de trabajo la Unidad de Medicina Familiar No. 9 de la delegación Aguascalientes, que laboraron del periodo de marzo 2020 a la fecha de aplicación de la herramienta de trabajo

### **8.4.3 Tipo de Muestreo**

#### **Etapas de operacionalización:**

Muestreo no aleatorio, al elegir a una licenciada en Psicología con experiencia en medición de comportamientos en salud, una médico familiar en medición de comportamientos en salud y una médico del trabajo con experiencia en comportamientos preventivos en área laboral, para un total de 3 jueces expertos

#### **Etapas de validez de contenido:**

Muestro no probabilístico por conveniencia al elegir a licenciada en Psicología con experiencia en medición de comportamientos en salud, maestra en ciencias de la salud con experiencia en medición de comportamientos en salud, dos maestras en ciencias médicas con experiencia en construcción y validación de instrumentos de medición y una médica del trabajo con experiencia en comportamientos preventivos en área laboral, el tamaño de muestra es de 5 expertos.

#### **Etapas de validez aparente:**

Para esta fase de la investigación se realizó un muestreo por cuotas de la unidad de medicina familiar de apoyo, eligiendo un participante de diversas categorías laboral hasta completar 7 trabajadores de salud, para realización de grupo focal y aplicación de técnica de saturación del ítem, el tamaño de muestra previsto es de 7 trabajadores de salud en caso de no lograrse la saturación del ítem, se reclutarán 7 trabajadores más para un nuevo grupo focal , hasta lograr que los ítems del instrumento propuesto sean comprendidos.

#### **Etapas de validez de constructo, criterio y confiabilidad:**

En esta fase se realizó muestreo no probabilístico por conveniencia incluyendo a la totalidad censo de trabajadores de 254 trabajadores de salud de la Unidad de Medicina Familiar No. 9.

#### **8.4.4. Tamaño de la muestra**

Se incluirán a los 254 trabajadores de salud, correspondientes al censo de la Unidad de Medicina Familiar No.9

### **8.5. Descripción de las Variables:**

#### **8.5.1 Sociodemográficas**

Variable: EDAD

Definición de la variable: número de años de vida transcurridos desde la fecha desde el nacimiento hasta la aplicación del instrumento.

Escala de medición: Cuantitativa continua

Categoría: Fecha de nacimiento

Variable: SEXO

Definición de la variable: características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres y que son referidas al momento de la aplicación de la entrevista

Escala de medición: Cualitativo/ nominal

Categorías: Femenino, masculino

Variable: ESTADO CIVIL

Definición de la variable: condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.

Escala de medición: Cualitativo/ nominal

Categorías: Soltero, Casado, Unión libre, Viudo, Divorciado

Variable: ESCOLARIDAD

Definición de la variable: educación formal que una persona recibe durante su vida, la cual es impartida en una escuela o institución para preparación profesional de las personas en distintos niveles

Escala de medición: Cualitativo/ ordinal

Categorías: Sin escolaridad, Primaria incompleta o completa, Secundaria incompleta o Completa, Preparatoria/Carrera Técnica incompleta o completa, Licenciatura o posgrado.

Variable: OCUPACIÓN

Definición de la variable: hace referencia a lo que una persona se dedica; a su trabajo, empleo, actividad o profesión, lo que le demanda cierto tiempo.

Escala de medición: Cualitativo/ nominal

Categorías: Director, Administrador, jefe de clínica, Jefe de enfermeros, Jefe de piso, Enfermero especialista, Enfermero general, Auxiliar de enfermería, Auxiliar de salud pública, Médico familiar, Médico no familiar, Médico general, Estomatólogos, Nutricionista,

Jefe de servicios técnicos, Oficial de estadística, Oficial de servicios técnicos, Auxiliar universal de oficina, Oficial de farmacia, Ayudante de farmacia, Auxiliar de farmacia, TAOD, Técnico radiólogo, Jefe de laboratorio, Laboratorista químico, Auxiliar de laboratorio, Técnico polivalente, Técnico plomero, Auxiliar técnico en informática, Operador telefónico, Jefe de personal, Oficial de personal, Operador de ambulancia, Asistente médico y Auxiliar de limpieza e Higiene

### **8.5.2 Variable Objeto de estudio: comportamiento**

Modelo Información-Motivación- Habilidades conductuales: modelo teórico que integra diversos factores psicosociales que permiten predecir y controlar las conductas relacionadas con la salud. La información y motivación del individuo estimulan el desarrollo y aplicación de habilidades conductuales necesarias para iniciar y mantener conductas de promoción de salud

## **8.6 Procedimientos**

### **8.6.1. Técnica de recolección de datos:**

Para la recolección de datos se utilizaron diversas técnicas que se presentan a continuación:

#### **Construcción del cuestionario:**

Se procedió a construir el cuestionario basándose en el proceso de operacionalización del concepto de comportamiento hacia medidas preventivas para el SARS-CoV-2, específicamente en la atención a pacientes sin sospecha de infección por el virus. Este proceso se basa en el modelo Información – Motivación – Habilidades del comportamiento. Se identificaron y delimitaron tres dominios relacionados con el uso de medidas preventivas personales de infección por el SARS-CoV-2. Para la construcción de los ítems, se utilizó un enfoque inductivo-deductivo. (35,38)

#### **Descripción del instrumento de recolección de datos:**

Se propuso un instrumento de recolección de datos en escala Likert, dividido en cuatro secciones. La primera sección incluyó los aspectos sociodemográficos. La segunda sección abordó la información acerca del uso correcto del equipo de protección personal y las medidas preventivas. La tercera sección indagó sobre la motivación en relación con el uso correcto del equipo de protección personal y las medidas preventivas. Finalmente, la cuarta sección se enfocó en las habilidades del comportamiento en el uso adecuado del equipo de protección personal y las medidas preventivas.

## **8.7 Plan de Análisis y procesamiento de los datos:**

### **8.7.1 Logística:**

Para realizar el trabajo de campo de la presente investigación, se registró en el Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud y, previa autorización del comité de ética, se informó y solicitó a los directivos de la Unidad de Medicina Familiar No. 9 el permiso para el desarrollo, validación y aplicación del instrumento de trabajo dirigido a los trabajadores de salud adscritos a la unidad.

Después de la validación aparente, se llevó a cabo una prueba piloto del instrumento para calcular el tiempo requerido para su aplicación. Una vez identificados los trabajadores de salud, se acudió al área laboral donde, previa explicación del propósito de la investigación, se les realizó una invitación a participar. En caso de aceptar, se les solicitó firmar un consentimiento informado y contestar la herramienta de trabajo.

### **8.7.2 Metodología de validación del instrumento.**

#### **Validación de Contenido**

Se llevó a cabo mediante la técnica Delphi (Juicio de Expertos) con la participación de 5 expertos que conformaron un grupo focal. Se les hizo llegar vía correo electrónico los objetivos, el marco teórico, la operacionalización y el instrumento propuesto, y se les solicitó la revisión de las instrucciones y de los reactivos propuestos en el instrumento (55).

Los expertos llevaron a cabo la revisión de los ítems del instrumento y evaluaron su congruencia y pertinencia de acuerdo con la operacionalización del concepto y dimensiones del modelo Información-Motivación-Habilidades del comportamiento. Utilizaron una plantilla de juicio de expertos que consta de indicadores para calificar los ítems en esencial, útil pero no esencial y no esencial.

Posteriormente, se calculó el Índice de Lawshe modificado por Tristan y se analizaron las respuestas para reformular los ítems planteados según las recomendaciones de los expertos (56,57)

#### **Validación de aparente**

Se acudió a la Unidad de Medicina Familiar No. 10 para llevar a cabo la etapa de validación en un aula asignada para esta reunión. Se formó un grupo focal compuesto por 7 integrantes, seleccionados de manera aleatoria para asegurar que la muestra fuese homogénea en términos de edad, sexo y turno, y representativa de la población.

Antes de iniciar la reunión, se explicó el objetivo y la finalidad de esta a los participantes, y se les solicitó su firma de consentimiento informado. Luego se llevó a cabo la técnica de saturación del ítem, entrevistando de forma individual a cada trabajador. En esta entrevista, se presentaron los ítems propuestos y se les preguntó si eran claros, entendibles y fáciles de responder. Además, se invitó a los trabajadores a comentar cualquier término o instrucción que les hubiera resultado difícil de entender.

Todos los comentarios y sugerencias recibidos fueron registrados por la tesista para realizar las modificaciones pertinentes al instrumento. Se aseguró a los trabajadores que, si en algún momento durante la sesión de preguntas y respuestas se sentían incómodos o molestos, podrían retirarse y dar por finalizada su participación en el protocolo (58).

### **Validación de Constructo**

Se aplicó el instrumento preliminar a los trabajadores de salud de la UMF 9, explicándoles de manera individual la etapa del proceso del estudio en la cual participaban. Con los resultados obtenidos, se creó la base de datos en Excel, que sirvió como base para el análisis factorial.

a) Se realizó un análisis factorial exploratorio para determinar la relación entre las variables de las dimensiones correspondientes y cumplir los siguientes criterios psicométricos: el número de factores extraídos debía ser congruente con la operacionalización, cada dimensión debía tener al menos 3 ítems, cada dimensión debía explicar al menos el 10% de la varianza, y la varianza total explicada por el instrumento debía ser superior al 60%, lo que permitiría la reducción de los ítems (33,34,36,42).

b) Posteriormente, se corroboró a través de un análisis factorial confirmatorio mediante el modelado de ecuaciones estructurales con índices de bondad y ajuste. Este análisis determinó el número de dimensiones que medía la prueba, así como la varianza que los ítems representaban, llegando al número de ítems pertinentes (33,34,36,42).

### **Validación de Criterio**

Se realizó la validez concurrente mediante la correlación entre las dimensiones de cada dominio y los ítems seleccionados. Se propuso realizar esta correlación lineal tomando como "criterio" aquellos ítems que expliquen mayor varianza (39,45).

### **Confiabilidad.**

Dado que el instrumento propuesto se evaluará mediante una escala tipo Likert, se ha decidido analizar su consistencia interna utilizando el Coeficiente Alfa de Cronbach. Se estableció como criterio de referencia un puntaje superior a 0.7. (38,42,45).

### **8.7.3 Análisis y procesamiento de los resultados**

#### **Plan de procesamiento de datos:**

I. Se realizó la captura de los datos de acuerdo con la fase del proceso de validación, utilizando una base de datos generada en el programa Microsoft Excel. Luego, esta base de datos se importó al directorio del software STATA v14.

II. Para las variables continuas, se utilizó estadística descriptiva, calculando la media y la desviación estándar. Para las variables categóricas, se calcularon las frecuencias absolutas y relativas.

III. En la evaluación de la validez de contenido, se calculó el índice de Lawshe modificado por Tristan.

IV. Al inicio de la validez de constructo, se realizó el diagnóstico de los datos para establecer los supuestos de normalidad, examinando la curtosis y asimetría de cada una de las variables en escalas cualitativas continuas u ordinales. Se consideró que los datos tenían una distribución normal cuando la curtosis y asimetría estuvieran dentro del rango de  $\pm 3$ . Para confirmar la normalidad, se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk, considerando como distribución normal aquellos valores menores a 1. Posteriormente, se llevó a cabo el análisis por componentes principales, aplicando los criterios psicométricos y finalmente se realizó el modelamiento de ecuaciones estructurales para la validación de los ítems obtenidos en el paso anterior.

V. En la evaluación de la validez de criterio, se calculó la validez concurrente mediante la correlación de Pearson

VI. La confiabilidad se calculó mediante el coeficiente alpha de Cronbach.

#### **8.7.3 Procesamiento de los datos:**

##### **El análisis de los datos descriptivos se realizó de la siguiente forma:**

Para las variables cuantitativas con:

-Distribución normal o paramétrica se describieron con media como las medidas de tendencia central y como medida de dispersión desviación estándar.

-Distribución no normal o no paramétrica se describieron con mediana y como medida de tendencia central y los cuartiles como medida de dispersión

Para las variables cualitativas:

-Las variables cualitativas se describieron en frecuencias relativas y absolutas

## **Análisis de la Validación del instrumento de acuerdo cada tipo de validación.**

### **Validez de Contenido**

Los resultados se analizaron y se agruparon en una base de datos por rondas, donde se registró la pertinencia de cada ítem por cada uno de los expertos, para obtener la razón de validez de contenido, los ítems que tuvieron un RVC mayor del punto de corte de 0.58 fueron considerados para formar el instrumento inicial, el resto de ítems fueron eliminados (56).

El RVC se obtendrá con el índice de Lawshe se calculó a través de la siguiente fórmula:  $IVCLw = \frac{ne - N/2}{N/2}$ . Donde:

ne = número de expertos que han valorado el ítem como pertinente

N = número total de expertos que han evaluado el ítem. (65)

### **Validez Aparente**

La validez aparente se analizó a partir del consenso de los participantes del grupo focal el cual se transcribió de manera literal y ordenada y para su procesamiento. Una vez identificadas las palabras no comprendidas por los participantes del grupo focal, se realizaron las modificaciones pertinentes en los ítems confusores (58)

### **Validez de Constructo**

Se realizó mediante análisis factorial exploratorio y confirmatorio en el programa estadístico STATAv 17.0,

El análisis factorial exploratorio de los componentes principales del modelo se efectuó en etapas:

- Cálculo y examen de la matriz de correlaciones y obtener los factores que reproduzcan y expliquen las mismas mediante prueba de esfericidad de Bartlett e índice de Kaiser-Meyer-Olin.
- Análisis de componentes principales mediante la construcción de un nuevo conjunto de factores a partir de las relaciones observadas previamente
- Rotación de factores, si el resultado del paso previo es de más de un factor, mediante la varianza de estos por rotación varimax, donde el número de factores extraídos deberán ser congruentes con operacionalización; cumpliendo los siguientes criterios psicométricos: valor Eigen  $\geq 0.4$ , cada dimensión tendrá  $\geq 3$  ítems, cada dimensión deberá explicar  $\geq 10\%$  de la varianza y la varianza total explicada del instrumento debe ser  $>60\%$

El análisis factorial confirmatorio se realizó mediante el modelamiento de ecuaciones estructurales con el fin de ajustar las covarianzas entre las variables y minimizar la diferencia entre las covarianzas observadas en la muestra y las covarianzas pronosticadas por el modelo estructural con los siguientes índices de bondad de ajuste:

- RMSEA (Error cuadrático medio de aproximación): Valorará el error de aproximación que hace referencia a la varianza no explicada por el modelo por el grado de libertad considerándose un valor  $\leq 0.05$

- CFI (índice de ajuste comparativo): Compara la  $\chi^2$  de 2 modelos, la cual se corregirá con los grados de libertad, recomienda valores superiores a 0.95
- TLI (índice de Tucker-Lewis) compara el ajuste por grado de libertad en el modelo propuesto y nulo, se recomiendan valores superiores de  $\geq 0.90$
- SRMR (Raíz estandarizada media cuadrática), para medir la discrepancia entre la covarianza observada y se considerará un valor indicativo de un buen ajuste si el resultado es  $\leq 0.05$ . (33,42)

### **Validez de criterio**

Se realizó la validación concurrente posterior a obtener resultados diagnósticos de pruebas de normalidad mediante análisis de correlación lineal para medidas paramétricas por medio de Pearson y para no paramétricas por medio de Spearman, en el programa estadístico STATAv 17.0, con la finalidad de medir la fuerza correlación entre variables siendo aceptable valores cercanos la unidad; bajo las siguientes referencias: 0.10 correlación pequeña, 0.30 correlación moderada y 0.50 correlación fuerte(33,45,54).

### **Confiabilidad**

Dado que se propone un instrumento de medición tipo Likert, se calculó su consistencia interna mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, considerando como criterio la consistencia entre dominios y dimensiones, con un valor mínimo  $\geq 0.70$  (33,38).

## **9.- Consideraciones éticas:**

El presente proyecto de investigación se apega al dispuesto por el reglamento de la Ley Federal de salud en materia de investigación para la Salud, en los siguientes artículos:

Artículo 13: “En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio de respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar

Artículo 14, fracción V: “Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal con las excepciones que este Reglamento señala.

Artículo 17, fracción I: “Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectiva y aquellos que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros en los que no se identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta”

Artículo 20: Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección sin coacción alguna.

Artículo 58.- Cuando se realicen investigaciones en grupos subordinados, los representantes del núcleo afectado o de las personas usuarias que participen en el Comité de Ética en Investigación, en términos de lo dispuesto por el párrafo segundo del artículo 41 Bis de la Ley, vigilarán:

. Que la participación, el rechazo de los sujetos a intervenir o retiro de su consentimiento durante el estudio, no afecte su situación escolar, laboral, militar o la relacionada con el proceso judicial al que estuvieran sujetos y las condiciones de cumplimiento de sentencia, en su caso;

II. Que los resultados de la investigación no sean utilizados en perjuicio de los individuos participantes (59)

Y considera los principios éticos de la “Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial”, la cual fue adaptada en la 54ª Asamblea General, en Brasil en el 2013:

Apartado Principios generales: En toda investigación médica se debe proteger la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación y la confidencialidad de las personas que participan en la investigación (fracción 9), la investigación media en seres humanos debe ser llevada solo por personas con educación, formación y calificación ética y científica apropiada (fracción 12)

Apartado Requisitos científicos y protocolos de investigación: La investigación debe conformarse de un profundo conocimiento de bibliografía científica (fracción 21), proyecto de investigación debe describirse y ser justificado claramente en el protocolo de investigación. (fracción 22),

Apartado Comités de ética de investigación: El protocolo de investigación debe ser enviado para ser considerado, comentado, aconsejado y aprobado por el comité de ética de investigación antes del comienzo del estudio (fracción 23),

Apartado Privacidad y confidencialidad: Se deben tomar toda clase de precauciones para resguardar la privacidad de los participantes y la confidencialidad de su información personal (fracción 24),

Apartado Consentimiento Informado: La participación y la firma del consentimiento informado debe ser libre y voluntaria, los individuos deben recibir información adecuada a cerca de la investigación como objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento ( fracción 26) en caso del que participante sea incapaz de otorgar su consentimiento, este deberá ser autorizado por su representante legal (fracción 28) , véase en anexos. (60)

## **10.- Financiamiento**

El presente protocolo no requiere financiamiento, dado que los gastos generados del mismo fueron cubiertos por la tesista, ya que por la naturaleza de investigación: construcción y validación de un instrumento se necesita más de un proceso intelectual y de análisis estadístico que del uso de recursos económicos.

## **11. Resultados:**

### Etapa 1: Operacionalización y construcción de los ítems.

En esta etapa, se utilizó la técnica Delphi para obtener el consenso en la revisión de la operacionalización del Modelo teórico: Información-Motivación y Habilidades del comportamiento. También se llevó a cabo una revisión inicial de los ítems obtenidos mediante el método inductivo-deductivo. Fueron necesarias tres rondas para llegar al consenso de las dimensiones del modelo. Se realizaron modificaciones en dos ocasiones para la dimensión Motivación y una vez para la dimensión Habilidades del comportamiento. Finalmente, se determinaron 9 indicadores para cada dimensión basados en las recomendaciones preventivas hacia SARS-Cov-2 emitidas por la Organización Mundial de la Salud (véase anexos).

### Etapa 2: Validación de la escala.

#### **Validez de contenido:**

Mediante un método mixto, los expertos evaluaron la operacionalización y los 82 ítems propuestos. En la fase cualitativa, se utilizó la técnica Delphi en dos rondas para llegar al consenso de los ítems. En la primera ronda, fue necesario modificar 6 ítems de la dimensión información, ya que se detectó una tendencia a evaluar solo las actitudes. Se realizaron modificaciones para evaluar también la norma subjetiva, y se llegó al consenso en la segunda ronda. En la fase cuantitativa, se utilizó el Método de Lawshe modificado por Tristan para calificar los ítems como esenciales, útiles, pero no esenciales y no esenciales. De los 82 ítems, se eliminaron 10 por considerarse no esenciales, quedando 72 ítems restantes. Se eligieron los 54 ítems con mayor coeficiente de validez (CVC') partiendo del punto de corte sugerido por Tristan para la evaluación por 5 expertos, que fue de 0.58, para conformar la herramienta de trabajo inicial.

### Validez aparente:

Se llevó a cabo mediante un grupo focal y la técnica de saturación del ítem. Participaron 7 trabajadores de salud de la Unidad de Medicina Familiar No. 10, incluyendo un médico familiar, enfermera general, auxiliar universal de oficinas, asistente médica, trabajadora social, técnico polivalente y ayudante de farmacia. Se presentó cada uno de los ítems del instrumento al grupo focal, y se confirmó que todos fueran claros, entendibles y fáciles de comprender. No se identificaron palabras incomprensibles, pero se sugirieron agregar palabras que proporcionarían un mejor contexto a los ítems propuestos sin modificar su contenido teórico.

Tabla 1: ítems que sufrieron modificación como resultado de la validación aparente.		
Ítem propuesto	Sugerencia del grupo focal	Ítem saturado
4. Puedo contagiarme de una persona infectada que no tiene síntomas respiratorios	Conocido como también como portador	4. Puedo contagiarme de una persona infectada que no tiene síntomas respiratorios o portador asintomático.
5. Para disminuir el riesgo de contagio del virus SARS CoV-2 debo mantenerme a una distancia de 1.5 metros separada de otras personas	Conviene especificar que es dentro del área laboral, ya que a estas alturas de la pandemia ya no se respeta en otros lugares	5. Para disminuir el riesgo de contagio del virus SARS CoV-2 debo mantenerme a una distancia de 1.5 metros separada de otras personas, dentro de mi área laboral.
6. Es correcto realizar higiene de manos antes de colocarme el cubrebocas, la careta o los googles y después de retirarme el cubrebocas, la careta o los googles	Se sugiere añadir lavado de manos ya que higiene de manos en algunas ocasiones se entiende como sólo el uso de alcohol-gel	6. Es correcto realizar higiene de manos o lavado de manos antes de colocarme el cubrebocas, la careta o los googles y después de retirarme el cubrebocas, la careta o los googles.
10. Evitar tocarme la cara , es una medida que previene el contagio por SARS CoV-2	Al igual que en la pregunta 5 es conviene especificar que es dentro del área laboral, ya que a estas alturas de la	10. Evitar tocarme la cara dentro de mi área laboral, es una medida que previene el contagio

	pandemia ya no se respeta en otros lugares	por SARS CoV-2
19. Temo que pueda perder la vida a causa de la infección por el virus SARS CoV-2	Se sugiere añadir la palabra en pasado, ya que piensan que las personas han dejado de temer por la existencia de la vacuna y la disminución de las muertes por Covid-19	19. Temí o temo que pueda perder la vida a causa de la infección por el virus SARS CoV-2
20. Considero seguir las recomendaciones emitidas por la Organización mundial de la Salud para disminuir el riesgo de infección por el Virus SARS-CoV-2, porque mis compañeros de trabajo lo hacen	Sugieren considerar incluir al Jefe de trabajo, ya que en la experiencias de algunos trabajadores del grupo focal el Jefe fue el ejemplo a seguir en apego a las medidas preventivas	20. Considero seguir las recomendaciones emitidas por la Organización mundial de la Salud para disminuir el riesgo de infección por el Virus SARS-CoV-2, porque mis compañeros de trabajo o mi jefe, lo hacen
21. Considero que no es necesaria distancia interpersonal durante mi jornada laboral, ya que no tengo contacto con personas con personas enfermas	Se sugiere agregar la palabra pacientes ya que personas solo se entiende como los acompañantes.	21. Considero que no es necesaria distancia interpersonal durante mi jornada laboral, ya que no tengo contacto con personas enfermas o pacientes enfermos de COVID
27. Creo que tocarme la cara durante mi jornada laboral aumenta el riesgo de contagio por el virus	Sugieren que se entendería mejor si se cambia la palabra contagio por contagiarme	27. Creo que tocarme la cara durante mi jornada laboral aumenta el riesgo de contagiarme por el virus

Fuente: Respuestas de los trabajadores de salud del grupo focal de la validación aparente.

### Etapa 3

#### **Validez de constructo:**

La escala para medir el comportamiento preventivo de infección a SARS CoV-2 en el personal de salud de una UMF, basado en el modelo de Información-

Motivación-Habilidades del comportamiento inicial, se aplicó a una muestra de 201 trabajadores de salud con las siguientes características sociodemográficas, descritas en la tabla 3.

Se observó una mayor participación en el grupo de edad de 30 a 39 años, representando el 39.3% de la población. En cuanto al género, el 60.7% es femenino. El grado máximo de estudios fue maestría. El estado civil predominante es casado, con un 49.2%. El turno laboral que más participó fue el matutino, y la media de años de antigüedad es de 11 año

Tabla 2: Características sociodemográficas de los trabajadores de salud de la UMF No.9		
Característica	Frecuencia Absoluta (n=201)	Porcentaje
<b>EDAD</b>		
20-29	25	12.5
30-39	79	39.3
40-49	72	35.8
50-59	20	9.9
60-69	5	2.5
<b>GÉNERO</b>		
Masculino	79	39.3
Femenino	122	60.7
<b>ESTADO CIVIL</b>		
Soltero (a)	52	25.3
Casada (a)	99	49.2
Unión libre	30	15
Divorciado(a)	12	6
Separado (a)	8	4
Viudo (a)	1	0.5
<b>Escolaridad</b>		
Primaria completa	3	1.5
Secundaria incompleta	2	1
Secundaria completa	12	6
Bachillerato/Preparatoria	32	15.9
Carrera técnica	35	17.4
Licenciatura	65	32.3

Especialidad	42	20.9
Maestría	10	5
TURNO LABORAL		
Matutino	120	59.6
Vespertino	57	28.4
Nocturno	5	2.5
Jornada Acumulada	19	9.5
ANTIGÜEDAD		
1-5	57	28.3
6-10	57	28.3
11-15	39	19.5
16-20	17	8.5
21-25	20	9.9
26 y más	11	5.5
CATEGORÍA LABORAL		
Médicos	43	21.3
Enfermeros	38	19
Laboratoristas	12	6
Estomatólogos y nutricionistas	6	3
Otros trabajadores de salud con contacto a derechohabientes	88	43.7
Otros trabajadores de salud contacto a derechohabientes	13	7

Fuente: Respuestas de los trabajadores de salud de la UMF No. 9

Con el propósito de reducir la dimensionalidad de la escala inicial y obtener la validación de constructo, se evaluaron los supuestos estadísticos de la distribución de los ítems mediante asimetría y curtosis, tomando como referencia valores aceptables de  $\pm 3$ .

Los ítems de las tres dimensiones presentaron una distribución asimétrica, lo cual se confirmó mediante la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk bajo la referencia de valores aceptables de  $\pm 1$ . Como resultado de estas pruebas de normalidad, se eliminaron 10 ítems por mostrar resultados asimétricos (4 de la dimensión de información, 1 de motivación y 5 de habilidades del comportamiento).

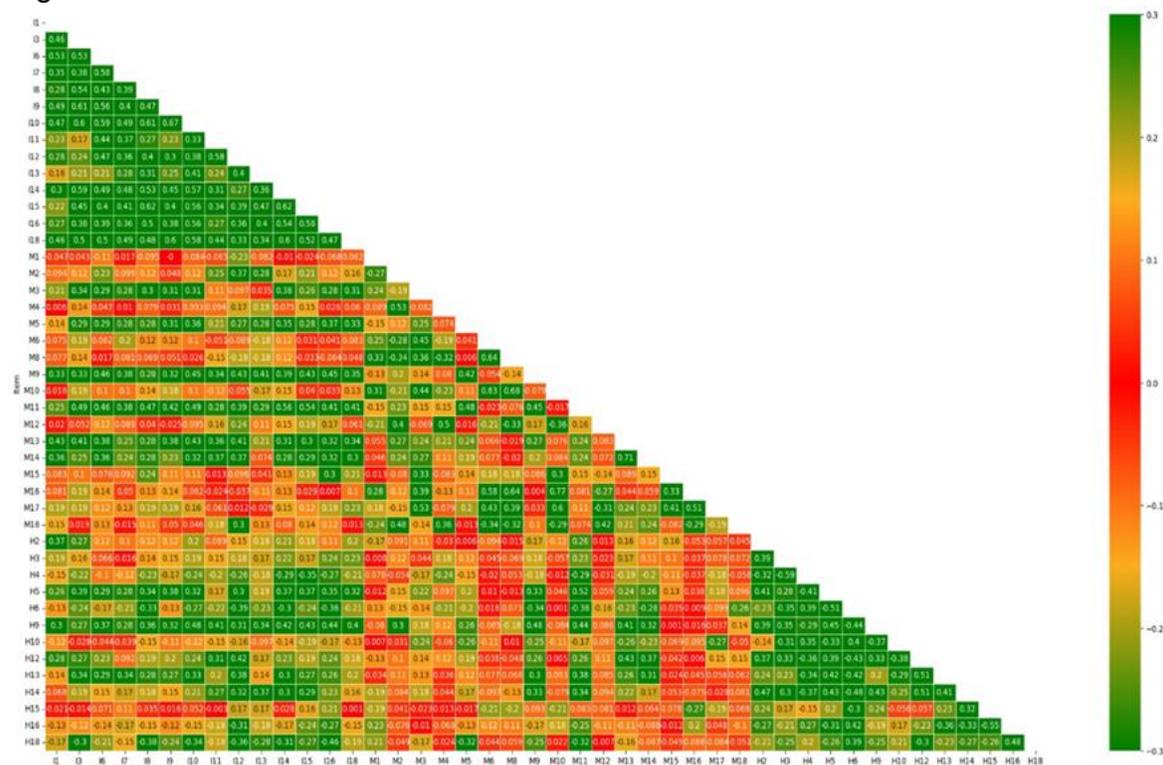
Tabla 3: Diagnóstico de los datos						
Ítem Información	Media	DE	S-W	p-value	Asimetría	Curtosis
1	4.502488	.7623935	0.82534	0.00000	-1.874777	7.306078
2	1.328358	.7359632	0.82053	0.00000	3.020007	13.6706
3	4.726368	.4793237	0.90513	0.00000	-1.418356	3.91476
4	1.278607	.5310274	0.85606	0.00000	2.561217	14.10799
5	1.41791	.7378873	0.85606	0.00000	2.230795	8.964344
6	4.756219	.4639759	0.84723	0.00000	-1.937118	7.947778
7	4.437811	.7920626	0.89581	0.00000	-1.429042	4.856761
8	4.606965	.5913977	0.90682	0.00000	-1.364769	4.552773
9	4.691542	.4943461	0.88292	0.00001	-1.446924	5.658645
10	4.59204	.6022759	0.95747	0.00000	-1.183064	3.354803
11	4.378109	.8923667	0.88150	0.00000	-1.576684	5.335764
12	4.467662	.8001244	0.83503	0.00000	-1.919869	7.520312
13	4.084577	1.033349	0.94232	0.00000	-.9871639	-.9871639
14	4.567164	.6055712	0.96252	0.00004	-1.071327	3.113506
15	4.492537	.7288306	0.87187	0.00000	-1.527714	5.645409
16	4.402985	.7757519	0.90003	0.00000	-1.349236	4.897779
17	4.666667	.6110101	0.69339	0.00000	-2.700353	14.30907
18	4.477612	.7146651	0.91611	0.00000	-1.321904	4.423472
Ítem Motivación						
1	2.144279	1.205852	0.95888	0.00001	.9219948	2.910074
2	4.174129	1.002261	0.90643	0.00000	-1.428928	4.711764
3	3.557214	1.329647	0.97694	0.00216	-.5327584	2.017271
4	3.970149	1.033975	0.94116	0.00000	-1.11024	3.919911
5	4.557214	.6767276	0.88684	0.00000	-1.615496	5.621424
6	3.288557	1.20678	0.99753	0.98899	-.1910014	2.157004
7	4.616915	.6763967	0.73108	0.00000	-2.665147	13.2509
8	3.124378	1.322669	0.99811	0.99816	-.0865246	1.918243
9	4.169154	.906225	0.92291	0.00000	-1.147144	4.417324
10	3.402985	1.233609	0.99620	0.90251	-.2566181	2.182983
11	4.572139	.5621565	0.95847	0.00001	-.8783055	2.745551
12	3.905473	1.160181	0.94352	0.00000	-1.086476	3.551689
13	4.512438	.7688267	0.82922	0.00000	-1.828592	6.884722
14	4.447761	.8114847	0.85902	0.00000	-1.603606	5.697696
15	3.154229	1.463248	0.99306	0.046472	-.1341832	1.648052

16	3.502488	1.229327	0.99267	0.41401	-.3618921	2.155969
17	3.532338	1.803505	0.97372	0.00081	-.5555589	1.803505
18	3.840796	1.246807	0.95379	0.00000	-.969026	2.956868
Ítem Habilidades						
1	1.373134	.710686	0.85171	0.00000	2.506335	10.65345
2	4.154229	.9649324	0.93638	0.00000	-1.014825	3.480805
3	3.960199	.9840772	0.95961	0.00002	-.7724537	3.154792
4	2.049751	.9886923	0.96589	0.00009	.7406021	3.07474
5	4.41791	.7242083	0.91733	0.00000	-1.137302	4.384484
6	1.935323	1.068081	0.95285	0.00000	1.091485	3.6755
7	4.641791	.6411277	0.78787	0.00000	-2.252346	9.746969
8	1.552239	1.009211	0.85156	0.00000	2.212329	7.379547
9	4.348259	.7861994	0.95034	0.00000	-.8834207	2.767168
10	1.731343	1.018559	0.92897	0.00000	1.437883	4.541887
11	4.60199	.7421563	0.76510	0.00000	-2.523474	10.80975
12	4.293532	.9738624	0.89970	0.00000	-1.525621	5.125772
13	4.378109	.972789	0.88220	0.00000	-1.729071	5.677598
14	4.19403	.9039713	0.92912	0.00000	-.8794208	3.208618
15	3.258706	1.320127	0.99403	0.60181	-.287582	2.001515
16	2.577114	1.391141	0.98736	0.07079	.404464	1.91155
17	4.527363	.8369573	0.80794	0.00000	-2.215443	8.123774
18	1.741294	1.119257	0.90046	0.00000	1.658519	4.939283

Fuente: Resultados mediante el paquete estadístico STATA V.14

La validez de constructo se llevó a cabo en varias etapas. En la etapa inicial, se realizó un análisis factorial para identificar los ítems que se ajustaban a la escala propuesta, y se eliminaron aquellos que obtuvieron coeficientes menores a 0.3. La matriz de correlación mostró que los 35 ítems restantes tenían correlaciones significativas en un rango de 0.3 a 0.67, lo que llevó a la eliminación de 9 ítems de los 44 iniciales (Figura 3).

Figura 3: Matriz de correlación inicial.



Fuente: Resultados obtenidos de procesamiento de datos Stata v.14

La independencia de los ítems se evaluó mediante la prueba de esfericidad de Bartlett y el análisis de adecuación de los datos mediante el método Kaiser-Meyer-Olkin, con los siguientes puntos de corte: una significancia  $\leq 0.05$  y una adecuación  $\geq 0.70$ , respectivamente. Los resultados mostraron un KMO global de 0.8719 y una  $\chi^2$  de 3555.2 con un valor p de 0.000 para la esfericidad de Bartlett, lo que indica una buena adecuación de la muestra (Tabla 5)

Tabla 5. Resultados de adecuación de la muestra			
Ítem	Kaiser-Meyer-Olin por ítem	Kaiser-Meyer-Olin total	Esfericidad de Bartlett
I1	0.8327		
I3	0.9060		
I6	0.9226		
I7	0.8827		
I8	0.9265		
I9	0.9050		
I10	0.9397		
I11	0.8397		
I12	0.8610		
I13	0.8673		
I14	0.9109		

I15	0.8971		
I16	0.9363		
I18	0.9028		
M3	0.8852		
M5	0.8268		
M6	0.8609		
M8	0.8308		
M9	0.9040		
M10	0.7661		
M11	0.8668		
M13	0.8210		
M14	0.8086		
M16	0.7756		
M17	0.7954		
M18	0.7539		
H4	0.8710		
H5	0.8956		
H6	0.8467		
H9	0.8751		
H12	0.8427		
H13	0.8171		
H18	0.8360		
		0.8719	X2= 3555.204
			p-value= 0.000

Fuente: Resultados mediante el paquete estadístico STATA V.14

La segunda etapa de la validación de la escala consistió en el análisis factorial exploratorio por componentes principales con rotación varimax, realizado en una muestra de 201 participantes que completaron la escala. El objetivo fue determinar cuáles de los 34 ítems, distribuidos en 14 para la dimensión de información, 12 para motivación y 8 para habilidades del comportamiento, se agrupaban en los 3 factores propuestos en base a la operacionalización.

Para la inclusión de los ítems en cada dimensión, se utilizaron los siguientes puntos de corte: autovalores  $\geq 0.4$ , cada dimensión debía estar integrada por al menos 3 ítems y representar  $\geq 10\%$  de la varianza. Además, se buscó que la varianza total explicada del instrumento fuera  $\geq$  al 60%. Con estos criterios, se extrajeron 11 reactivos que explican en conjunto el 68.16% de la varianza total. Los resultados se muestran en la tabla 6.

Tabla 6: Análisis por componentes principales final del instrumento para medir el comportamiento preventivo de infección a SARS-CoV-2 en el personal de salud de una UMF, basado en el modelo de Información-Motivación-Habilidades del comportamiento			
Ítem	Comp 1	Comp 2	Comp 3
I9			0.5916
I10			0.5620
I18			0.5647
M8	0.4948		
M10	0.5453		
M16	0.5260		
M17	0.4163		
H6		0.4869	
H12		0.5230	
H13		0.4637	
H14		0.5171	
Varianza por Dimensión	0.2568	0.2181	0.2066
Varianza total 0.6816			

Fuente: Resultados mediante el paquete estadístico STATA V.14

La tercera etapa consistió en el análisis factorial confirmatorio, utilizando el software Stata 14, para validar la escala basada en el modelo IMB. El modelo teórico incluyó una variable latente y tres variables observadas, y se especificaron las relaciones entre ellas. Se estimaron los parámetros utilizando el método de máxima verosimilitud.

Los resultados de la estimación posterior a 2 modelamientos indicaron un buen ajuste del modelo a los datos. El estadístico de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) fue de 29.775 con 100 grados de libertad (df), lo que indica que el modelo se ajusta de manera significativa a los datos ( $p > 0.05$ ). Los criterios de información de Akaike y Bayesiano (AIC y BIC) en el segundo ajuste indican el equilibrio entre la bondad y ajuste del modelo con la complejidad del mismo, lo que refleja la capacidad del modelo de proporcionar una descripción plausible de los datos observados. El RMSEA fue de 0.00, lo que indica un buen ajuste del modelo; el CFI y el TLI fueron de 1, lo que también indica un buen ajuste del modelo. Además, el SRMR fue de 0.35, lo que confirma un buen ajuste del modelo (tabla 7).

Tabla 7: Resultados del Modelamiento de ecuaciones estructurales del instrumento para medir el comportamiento preventivo de infección a SARS-CoV-2 en el personal de salud de una UMF, basado en el modelo de Información-Motivación-Habilidades del comportamiento						
Modelado de ecuaciones	AIC	BIC	RMSEA	CFI	TLI	SRMR
Encuesta final de 11 ítems	5794	5903	0.249	0.363	0.204	0.191
Primer ajuste de covarianza	5261	5416	0.000	1.000	1.000	0.036
Segundo ajuste de covarianza	5255	5414	0.000	1.000	1.015	0.035

Fuente: Resultados mediante el paquete estadístico STATA V.14

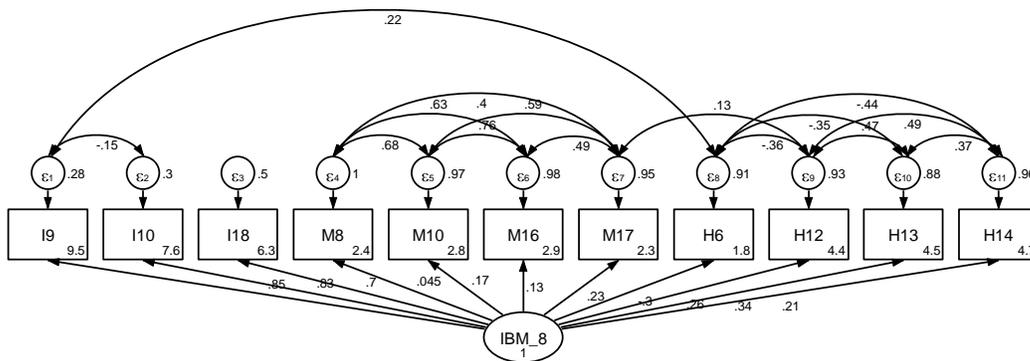


Figura 4: Análisis factorial confirmatorio. Modelamiento de ecuaciones estructurales  
Fuente: Resultados mediante el paquete estadístico STATA V.14

### Validez de criterio.

La validación concurrente se realizó mediante la correlación de Pearson entre los ítems, las dimensiones y la totalidad de la escala propuesta. Se encontró una correlación moderada y significativa entre la dimensión información y la totalidad de la escala ( $r = 0.4858$ ,  $p < 0.000$ ), una correlación fuerte y significativa entre la dimensión motivación y la totalidad de la escala ( $r = 0.8291$ ,  $p < 0.000$ ), y una correlación moderada y significativa entre la dimensión habilidades del comportamiento y la totalidad de la escala ( $r = 0.3266$ ,  $p < 0.000$ ), tabla 8.

Tabla 8: Coeficientes de correlación y significancia estadística de la correlación Ítem-total y dimensión total del instrumento para medir el comportamiento preventivo de infección a SARS-CoV-2 en el personal de salud de una UMF, basado en el modelo de Información-Motivación-Habilidades del comportamiento

Dimensión	Ítems	Resultado	Ítem-total	Dimensión-total	
Información	I9	CC	0.4518		
		p	0.0000		
	I10	CC	0.3969		
		P	0.0000		
	I18	CC	0.4155		
		p	0.0000		
		CC		0.4858	
		p		0.000	
Motivación	M8	CC	0.6997		
		p	0.0000		
	M10	CC	0.8167		
		P	0.0000		
	M16	CC	0.7554		
		P	0.0000		
	M17	CC	0.7252		
		P	0.0000		
			CC		0.8991
			P		0.0000
Habilidades del comportamiento	H6	CC	0.1005		
		p	0.1156		
	H12	CC	0.7629		
		p	0.0000		
	H13	CC	0.7169		
		p	0.0000		
	H14	CC	0.6677		
		p	0.0000		
			CC		0.3266
			P		0.0000

Fuente: Resultados mediante el paquete estadístico STATA V.14

Estos hallazgos respaldan la validez de criterio de la escala propuesta, ya que existe una relación positiva y sustancial entre los puntajes de la escala y las dimensiones del comportamiento medido.

### Confiabilidad.

Se realizó mediante el coeficiente alfa de Cronbach ( $\alpha$ C) para evaluar la fiabilidad de los ítems del instrumento. El valor del Alpha de Cronbach Total fue de 0.7392, lo que indica una consistencia interna aceptable de todos los ítems de la escala combinados.

Además del  $\alpha C$  total, también se calculó el  $\alpha C$  para cada dimensión que compone la escala. Los resultados se encuentran en un rango de 0.7716 a 0.8471, lo que refleja buena reproducibilidad y fiabilidad de cada dimensión por separado. Además, se realizó el cálculo del  $\alpha C$  para cada ítem, y los resultados se encuentran en un rango de 0.6897 a 0.73 (tabla 9), lo que indica una fiabilidad aceptable de cada ítem individualmente.

Tabla 9: Coeficientes alpha Ítem y total del instrumento para medir el comportamiento preventivo de infección a Sars_Cov_2 en el personal de salud de una UMF, basado en el modelo de Información-Motivación-Habilidades del comportamiento		
Ítem	Coeficiente Alpha	Coeficiente Alpha por dimensión
I9	0.7276	
I10	0.7252	
I18	0.7257	
		0.8135
M8	0.7220	
M10	0.6897	
M16	0.7006	
M17	0.7068	
		0.8471
H6	0.7319	
H12	0.7252	
H13	0.7210	
H14	0.7319	
		0.7716
Alpha total	0.7392	

Fuente: Resultados mediante el paquete estadístico STATA V.14

Los resultados de las pruebas psicométricas revelan un instrumento de 11 ítems capaz de medir los comportamientos de los trabajadores de salud de forma válida y confiable. Además, se destaca que el instrumento es parsimonioso, es decir, utiliza un número reducido de ítems, lo que lo hace práctico y fácil de comprender y responder.

## 12.- Discusión:

En la presente investigación se construyó, validó y obtuvo la confiabilidad de un instrumento que mide el comportamiento bajo el modelo Información-Motivación-Habilidades del comportamiento del cual la versión final consta de 11 ítems, resultando en un instrumento fácil y de rápida administración, con adecuados resultados psicométricos

El modelo de Información-Motivación-Habilidades del Comportamiento (IMB, por sus siglas en inglés) ha sido ampliamente reconocido como un marco teórico valioso para comprender el cambio de comportamiento en salud; proporciona un enfoque integral para diseñar instrumentos que evalúen los factores clave que influyen en el comportamiento. Al incorporar las dimensiones de información, motivación y habilidades del comportamiento, el modelo IMB permite un examen detallado del comportamiento de los trabajadores de la salud a las medidas preventivas de COVID-19. Este modelo reconoce que los individuos requieren información precisa, motivación y las habilidades para adoptar y mantener comportamientos preventivos de manera efectiva. En consecuencia, el modelo IMB permite la construcción de un instrumento que captura la naturaleza multidimensional de los comportamientos de cumplimiento de los trabajadores de la salud, facilitando una evaluación más integral (11,12)

La incorporación de las directrices actuales proporcionadas por organizaciones reconocidas como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) a la base teórica del Modelo IBM mediante el proceso de operacionalización . Fortalece la validez de contenido de la escala (4,5,7). Al alinear los ítems del instrumento por método inductivo-deductivo con estas directrices, se asegura que el instrumento refleje de manera precisa las medidas preventivas basadas en los constructos del modelo IMB recomendadas para COVID-19 (33,36), You et al, menciona la construcción de una escala basada en los constructos del Modelo IMB, previa operacionalización de los mismos, mas no especifica el método utilizado, sin embargo la presente investigación y la realizada por You (61) consideran importante operacionalizar los constructos; esto permite mejorar la alineación, relevancia y aplicabilidad de la escala a la situación actual de la pandemia, convirtiéndola en una herramienta valiosa para evaluar los comportamientos de cumplimiento de los trabajadores de la salud de acuerdo con las recomendaciones globales.

Para establecer la validez de contenido, empleamos una metodología mixta que combina el método Delphi y el índice Lawshe-Tristan (33,36,57). El método Delphi involucró paneles de expertos compuestos por profesionales de la salud, investigadores y expertos en enfermedades infecciosas y desarrollo de instrumentos. A través de rondas iterativas de retroalimentación y consenso, los ítems del cuestionario se refinaron y validaron en función del juicio de los expertos (55). Además, se aplicó el índice Lawshe-Tristan para evaluar el acuerdo entre los expertos sobre la relevancia y claridad de cada ítem (57). Este enfoque garantizó que el cuestionario abarcara adecuadamente las dimensiones del modelo IMB y

reflejara con precisión los constructos que se pretendía medir, los resultados son similares a los descritos por Zhuqing Zhong y cols y González y cols (62,63), y en la dimensión de Habilidades del comportamiento, de mayores a menores (IVC de 1 a 0.6) que los reportados por Lee para esta misma dimensión (IVC= 0.98); esta variabilidad puede deberse al método utilizado para la construcción del instrumento para Lee es deductivo, mediante la traducción de escalas que miden el constructo de la dimensión evaluada mientras que el presente estudio utiliza la metodología inductiva deductiva

Para evaluar la validez aparente, un grupo focal de 7 integrantes participaron en esta fase de la investigación. Estos participantes eran trabajadores de la salud que proporcionaron comentarios sobre la claridad, comprensibilidad y relevancia del instrumento, una muestra menor a la utilizada por Mejía y cols (64), sin embargo, con resultado similares en la calidad de los ítems. Se aplicó la saturación del ítem, asegurando que se alcanzara la saturación de datos y no se requerían más modificaciones, reflejando una adecuada percepción del instrumento resultado consistente con lo descrito por Joventino y Pelli (65).

Además, se encontró que los valores de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y prueba de esfericidad de Bartlett que evalúan la adecuación de los datos para el análisis factorial, eran satisfactorios. Los valores de KMO generalmente oscilan entre 0 y 1, y se consideran aceptables valores superiores a 0,6 y excelentes valores superiores a 0,8, así como la significancia del valor p en  $<0.05$  (66). Los valores de KMO y de esfericidad de Bartlett (0.87 y  $<0.000$  respectivamente), obtenidos en el presente estudio demostraron que el conjunto de datos era apropiado para el análisis factorial, consistentes a los reportados por You et al (KMO= 0.88 y Valor p de la prueba de Bartlett=  $< 0,001$ ) y González et al (KMO= 0.88 y Valor p de la prueba de Bartlett=  $< 0,001$ ) y menores a los reportados por Fernández y cols, (KMO= 0.93 y Valor p de la prueba de Bartlett=  $< 0,000$ ), esto debido al tamaño de muestra, sin embargo los resultados de la presente investigación reflejan que la idoneidad de los datos de la matriz de correlaciones. (61,63,66)

La validez de constructo se realizó mediante el análisis factorial por componentes principales para la dimensionalidad del instrumento y análisis factorial confirmatorio para evaluar el ajuste del modelo del instrumento (33,36,42). Se examinaron las cargas factoriales de cada ítem, la varianza explicada por dimensión y total explicada cumpliendo con el criterio psicométrico requerido de carga factorial mayor a 0.4, varianza por dimensión mayor al 10% y varianza total explicada mayor de 60% (66); obteniendo agrupación de 3 ítems para la dimensión de información (cargas factoriales de 0.5620 a 0.5916 y varianza explicada 20.6%), 4 ítems para las dimensiones de motivación (cargas factoriales de 0.4163 a 0.5453 y varianza explicada 25.6%), y de habilidades del comportamiento (cargas factoriales de 0.4637 a 0.5230 y varianza explicada 21.8%) resultando en una varianza total explicada de 68.1%, los resultados obtenidos en esta fase son menores a los reportados por Macapagal (reporta cargas factoriales de 0.52 a .64 y varianza explicada del 32% para la dimensión información; cargas factoriales de 0.37 a 0.67 y varianza explicada del 29% para

la dimensión motivación, para la dimensión Habilidades del comportamiento en 2 subdimensiones cargas factoriales de 0.41 a .82 y varianza explicada del 25 y 14 %, la varianza total del instrumento fue del 100%) la construcción del instrumento encontrada es la naturaleza deductiva (67), similares a los obtenidos a Lee et al y superiores a los obtenidos por Fernández et al (cargas factoriales de 0.48 a 0.85, varianza explicada por dimensión: 37.5%, 9.3% y 5.6%, varianza total explicada de 52.5) de la misma forma con Fernández la diferencia encontrada fue la naturaleza de construcción inductiva, además esta variabilidad en los resultados puede ser explicada al tamaño de la muestra aún a pesar de la estabilidad factorial demostrada por KMO y esfericidad de Bartlett (68). En la segunda fase se utilizó el Error Cuadrático Medio de Aproximación (RMSEA, por sus siglas en inglés), el índice de Ajuste Comparativo (CFI), el Índice Tucker-Lewis (TLI) y la Raíz Cuadrada Media Residual Estandarizada (SRMR), de esta fase obtuvieron valores justos de estos índices de ajuste, lo que indica que el cuestionario presenta un ajuste aceptable al modelo IMB. Si bien los valores de referencia específicos para estos índices pueden variar según el estudio y el contexto, generalmente se considera que los valores de RMSEA por debajo de 0.08, de TLI por encima de 0.9, de CFI por encima de 0.95, y SRMR por debajo de 0,08 indican un ajuste adecuado del modelo (66). Los hallazgos de la presente investigación sugieren que el instrumento presenta un ajuste razonable al modelo IMB, lo que respalda que es un modelo parsimonioso, validando la congruencia teórica del instrumento

Se evaluó la validez relacionada con el criterio mediante el criterio concurrente utilizando el coeficiente de correlación de Pearson de los ítems con el índice por del instrumento obteniéndose correlaciones de moderadas en las dimensiones de información ( $r^2 = 0.4856$ ;  $p = 0.000$ ) y habilidades del comportamiento ( $r^2 = 0.3266$ ;  $p = 0.000$ ) y fuerte para la dimensión de motivación ( $r^2 = 0.8991$ ;  $p = 0.000$ ), las 3 dimensiones estadísticamente significativas, lo cual es congruente a lo encontrado por Fernández y cols quienes describen correlación débil y significativa ( $r^2 = 0.127$ ;  $p < 0,05$ ) (68), esto pudiera deberse a la distribución no paramétrica de los ítems reflejadas en la asimetría de los datos de la cual una causa probable es la tendencia de las respuestas hacia la aprobación del entorno social, como rasgo psicológico de las relaciones sociales armoniosas(69)

La confiabilidad se evaluó utilizando el coeficiente alfa de Cronbach, que mide la confiabilidad de la consistencia interna del cuestionario. Se consideran aceptables valores de alfa de Cronbach superiores a 0.7 para instrumentos de evaluación psicométrica (38). Los resultados de la presente investigación demostraron un nivel satisfactorio de consistencia interna ( $\alpha_C$  total 0.73) lo que indica que los ítems del cuestionario midieron de manera consistente el mismo constructo, la confiabilidad es el método de validación más asistido, así mismo se reportan gran variedad de resultados en la consistencia interna como Luo de insuficientes a aceptables (información:  $\alpha_C = 0.60$ , Motivación  $\alpha_C = 0.55$  y Habilidades del comportamiento  $\alpha_C = 0.77$ ); Fisher y Fisher de insuficientes a buenas (Información  $\alpha_C = 0.75$ , Motivación  $\alpha_C$  de 0.58 a 0.79 y Habilidades del comportamiento  $\alpha_C$  de 0.58 a 0.83), ; Macapagal de débiles a buenas (Información:  $\alpha_C = 0.70$ , Motivación  $\alpha_C$  de 0.66 a 0.77 y Habilidades del

comportamiento  $\alpha_C$  de 0.59 a 0.80 ); Debate de débiles a buenas ( Información:  $\alpha_C$  de 0.72 a 0.84, Motivación de 0.68 a 0.72 y Habilidades del comportamiento  $\alpha_C$  de 0.83 a 0.89), (67); Kalichman de débiles a excelentes (Información:  $\alpha_C=0.63$ , Motivación  $\alpha_C=0.77$  y Habilidades del comportamiento  $\alpha_C= 0.94$ ) ; Lee y Park aceptables (Información: KR-20= 0.79, Motivación  $\alpha_C=0.77$  y Habilidades del comportamiento  $\alpha_C= 0.77$ ) , entre otros; sin embargo existen escalas desarrolladas o adaptadas con fiabilidad de buena como lo demuestran You (Información:  $\alpha_C=0.83$ , Motivación  $\alpha_C=0.84$  y Habilidades del comportamiento  $\alpha_C= 0.84$ ); Ge de buena a excelente (información:  $\alpha_C=0.83$  Motivación  $\alpha_C$  de 0.73 a 0.88 y Habilidades del comportamiento  $\alpha_C$  de 0.73 a 0.93); YANG, Tirado et al ( reporta 4 dimensiones  $\alpha_C$  en rango de 0.85 a 0.89) y Fernández (  $\alpha_C$  global=0.96), (12,61,67,70–73) la variabilidad de los resultados encontrados en otras investigaciones y en la presente pueden asociarse al tamaño de la muestra, el sesgo de deseabilidad social, además en la presente investigación puede ser exacerbada por el tipo de población a la que va dirigido este instrumento. Sin embargo al estar dentro de los parámetros similares a otras investigaciones se respaldan la correlación de los ítems del instrumento entre sí y proporciona evidencia de su confiabilidad para evaluar el cumplimiento de los trabajadores de la salud con las medidas preventivas de COVID-19 (33,36).

Dentro de las limitaciones para el desarrollo del presente estudio es importante mencionar:

- 1.- El número de expertos que participaron en la revisión de la operacionalización esto podría disminuir el sesgo encontrado de deseabilidad social mismo que le otorga a los resultados el efecto de techo y suelo.
- 2.- El tamaño de la muestra si bien es estable factorialmente y es el mínimo recomendado. Probablemente un tamaño de muestra mayor aumentaría del número de ítems retenidos.
- 3.- La población objetivo, al ser un instrumento dirigido al personal de salud de primer nivel de atención se tiende al sesgo de deseabilidad social, esto se puede mejorar agregando un apartado de investigación cualitativa tipo observación indirecta.
- 4.- El tipo de muestra, al ser no probabilístico de tipo censal, por lo que no son generalizables.

Una contribución notable de este estudio es el desarrollo de un instrumento diseñado específicamente para medir el cumplimiento de los trabajadores de la salud con las medidas preventivas de COVID-19. A pesar de la importancia crítica de la adherencia de los trabajadores de la salud a las directrices preventivas, existe una escasez o falta de instrumentos validados para evaluar este comportamiento de manera precisa. Las medidas existentes pueden no capturar

adecuadamente la naturaleza multidimensional de los comportamientos de cumplimiento o estar alineadas con las directrices actuales. Por lo tanto, nuestro cuestionario aborda esta brecha al proporcionar una herramienta integral que integra el modelo IMB e incorpora las directrices actuales. Esto satisface una necesidad importante en el campo y facilita evaluaciones más precisas de los comportamientos de cumplimiento de los trabajadores de la salud durante la pandemia de COVID-19.

El desarrollo de este cuestionario siguió una metodología rigurosa, que integró marcos teóricos, consenso de expertos y análisis psicométricos. Al utilizar el modelo IMB, incorporar directrices actuales y garantizar la validez de contenido a través de paneles de expertos y el índice Lawshe-Tristan, establecimos una base sólida para el cuestionario. La muestra de validez aparente y la saturación garantizaron que los ítems del cuestionario fueran claros, relevantes y comprensibles para la población objeto de estudio. Los valores adecuados de KMO y esfericidad de Bartlett indicaron la idoneidad del conjunto de datos para el análisis factorial. El análisis factorial por componentes principales otorgó la dimensionalidad del instrumento, el análisis factorial confirmatorio mostraron un modelo parsimonioso y la validez relacionada con el criterio respaldaron aún más la validez, así como confiabilidad del cuestionario.

### **13. Conclusión:**

En conclusión, este cuestionario es un instrumento bien desarrollado y validado que puede medir el comportamiento de los trabajadores de la salud en relación con las medidas preventivas de COVID-19, de acuerdo a los resultados obtenidos de las pruebas de validez aplicados.

El cuestionario desarrollado tiene una gran utilidad en el ámbito de la atención primaria. Los proveedores de atención primaria desempeñan un papel crucial en la promoción y garantía del cumplimiento de las medidas preventivas entre los trabajadores de la salud. Al utilizar este cuestionario, los profesionales de atención primaria pueden evaluar de manera efectiva los comportamientos de cumplimiento de los trabajadores de la salud e identificar áreas que requieran intervenciones específicas o apoyo adicional. La naturaleza multidimensional del cuestionario, que abarca información, motivación y habilidades del comportamiento, permite una evaluación integral de los factores que influyen en el cumplimiento. Los entornos de atención primaria pueden utilizar el cuestionario para monitorear y mejorar los niveles de cumplimiento, adaptar intervenciones para abordar barreras específicas y, en última instancia, mejorar la seguridad y el bienestar de los trabajadores de la salud y los pacientes por igual.

#### **14. Perspectivas:**

El desarrollo de este cuestionario abre oportunidades para futuras investigaciones y proyectos en diversas áreas. En primer lugar, se pueden realizar estudios longitudinales para evaluar los cambios en los comportamientos de cumplimiento de los trabajadores de la salud con el tiempo e identificar los factores que influyen en estos cambios.

Se recomienda adaptar y validar el instrumento para los diferentes entornos y poblaciones de atención médica, ampliando su aplicabilidad; Además, se pueden evaluar la frecuencia y distribución del Modelo IMB y la asociación a ciertos tipos de comportamiento, en base a esto desarrollar y evaluar intervenciones dirigidas a mejorar el cumplimiento utilizando el cuestionario como medida de resultado.

Por último, el cuestionario puede ser una herramienta valiosa para comparaciones internacionales, lo que permite a los investigadores evaluar y comparar los comportamientos de cumplimiento en diferentes países y sistemas de salud.

## 15.- Referencias

1. McIntosh, MD K. COVID-19: Epidemiology, virology, and prevention [Internet]. 2022 Agosto [citado 8 de agosto de 2022]. Disponible en: [https://www-uptodate-com.pbidi.unam.mx:2443/contents/covid-19-infection-prevention-for-persons-with-sars-cov-2-infection?search=sars\\_cov\\_2&source=search\\_result&selectedTitle=8~150&usage\\_type=default&display\\_rank=7](https://www-uptodate-com.pbidi.unam.mx:2443/contents/covid-19-infection-prevention-for-persons-with-sars-cov-2-infection?search=sars_cov_2&source=search_result&selectedTitle=8~150&usage_type=default&display_rank=7)
2. World Health Organization W. 1. Covid-19: Cronología de la Actuación de la Oms [Internet] [Internet]. . World Health Organization; 2020. 2020Mar25. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
3. PAHO PAHO. Recomendaciones para adaptar y fortalecer la capacidad resolutive del primer nivel de atención durante la pandemia de COVID-19. [Internet]. 2020 mar. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52729/OPSIMSHSSCOVID-19200032\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52729/OPSIMSHSSCOVID-19200032_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y): OPS; 2020 mar p. 126
4. Organización Mundial de la Salud. Consejos sobre la utilización de mascarillas en el entorno comunitario, en la atención domiciliaria y en centros de salud en el contexto del brote de nuevo coronavirus [Internet]. 2020 ene [citado 15 de noviembre de 2022]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330999/WHO-nCov-IPC\\_Masks-2020.1-spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330999/WHO-nCov-IPC_Masks-2020.1-spa.pdf)
5. Organización Mundial de la Salud. Uso de mascarillas en el contexto de la COVID-19 [Internet]. OMS; 2020 dic p. 24. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337833/WHO-2019-nCov-IPC\\_Masks-2020.5-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337833/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.5-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
6. Gobierno de México. Coronavirus [Internet]. Coronavirus. 2022 [citado 7 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://coronavirus.gob.mx/personal-de-salud/>
7. Organización Mundial de la Salud, Organización Internacional del Trabajo. Prevención y mitigación de la COVID-19 en el lugar de trabajo [Internet]. OMS; 2021 may p. 23. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/341672/WHO-2019-nCoV-Workplace-actions-Policy-brief-2021.1-spa.pdf>
8. Omoronyia O, Ekpenyong N, Ukweh I, Mpama E. Knowledge and practice of COVID-19 prevention among community health workers in rural Cross River State, Nigeria: implications for disease control in Africa. Pan Afr Med J [Internet]. 2020 [citado 15 de noviembre de 2022];37. Disponible en: <https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/37/50/full>
9. Papagiannis D, Malli F, Raptis DG, Papathanasiou IV, Fradelos EC, Daniil Z, et al. Assessment of Knowledge, Attitudes, and Practices towards New Coronavirus (SARS-CoV-2) of Health Care Professionals in Greece before the Outbreak Period. Int J Environ Res Public Health. 8 de julio de 2020;17(14):4925.
10. Wong ELY, Ho KF, Dong D, Cheung AWL, Yau PSY, Chan EYY, et al. Compliance with Standard Precautions and Its Relationship with Views on Infection Control and Prevention Policy among Healthcare Workers during COVID-19 Pandemic. Int J Environ Res Public Health. 25 de marzo de 2021;18(7):3420.

11. Fisher WA, Fisher JD. Changing AIDS-risk behavior. *Psychol Bull.* 1992;111(3):455-74.
12. Fisher JD, Fisher WA. Changing AIDS Risk Behavior: Effects of an Intervention Emphasizing AIDS Risk Reduction Information, Motivation, and Behavioral Skills in a College Student Population. 1996;15(2):114-23.
13. Sariem CN, Dapar MP, Jimam NS, Aguiyi JC. Application of the information-motivation-behavioral-skills model to validate a cognitive and behavioral intervention scale for tuberculosis patients in Jos, Nigeria. *J Health Psychol.* septiembre de 2022;27(10):2361-72.
14. Santiago-Rivas M, Pérez-Jiménez D. Modeling HIV Prevention Strategies among Two Puerto Rican Samples. *Rev Interam Psicol Interam J Psychol.* 2009;43(2):333-9.
15. Simon MD, Altice FL, Moll AP, Shange M, Friedland GH. Preparing for highly active antiretroviral therapy rollout in rural South Africa: an assessment using the information, motivation, and behavioral skills model. *AIDS Care.* abril de 2010;22(4):462-74.
16. Bahrami Z, Zarani F. Application of the Information-Motivation and Behavioral Skills (IMB) model in risky sexual behaviors amongst male students. *J Infect Public Health.* marzo de 2015;8(2):207-13.
17. Ruiz Limón R. Historia de la Psicología y sus aplicaciones [Internet]. México; 2004. 169 p. Disponible en: <https://media.oiiipdf.com/pdf/5978e358-2cf8-44c7-8516-26104d2618e2.pdf>
18. López CA. Comportamiento humano y valores (Determinación y medición). En 2010.
19. Amaya-Castellanos C. Comportamientos individual y social: Estrategias para mantener acciones preventivas en tiempos de epidemia. *Rev Univ Ind Santander Salud* [Internet]. 8 de julio de 2020 [citado 22 de noviembre de 2022];52(3). Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/11206>
20. Vera-Calzaretta A, Varela-Valenzuela L, Macía-Sepúlveda F. El estudio de la percepción del riesgo y salud ocupacional: una mirada desde los paradigmas de riesgo. *Cienc Trab.* 2010;12(35):243-50.
21. Ajzen I, Fishbein M. Attitudes and the Attitude-Behavior Relation: Reasoned and Automatic Processes. *Eur Rev Soc Psychol.* enero de 2000;11(1):1-33.
22. Edberg MC. Essentials of health behavior: social and behavioral theory in public health. Third edition. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning; 2020. 237 p. (Essential public health).
23. DeBarr KA. Review of Current Health Education Theories. *Californian J Health Promot.* 1 de marzo de 2004;2(1):74-87.
24. Alvarez L. Modelos psicológicos del cambio: de los modelos centrados en el individuo a los modelos psicosociales en psicología de la salud. *Psicol Salud.* junio de 2010;20(1):97-102.
25. Schneider D, Slaughter VP, Dux PE. Current evidence for automatic Theory of Mind processing in adults. *Cognition.* mayo de 2017;162:27-31.
26. Bandura A. Perceived Self-Efficacy in Cognitive Development and Functioning. *Educ Psychol.* marzo de 1993;28(2):117-48.

27. Fierro A. Para una ciencia del sujeto: investigación de la persona(lidad). 1. ed. Barcelona: Anthropos Editorial del Hombre; 1993. 494 p. (Autores, textos y temas).
28. Moscovici S, Mugny G, Pérez JA. La influencia social inconsciente: estudios de psicología social experimental. Barcelona: Anthropos; 1991. (Autores, textos y temas).
29. Hogg MA, Vaughan GM. Psicología social. 5a. ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2010.
30. Stanojlovic M. Percepción social de riesgo: una mirada general y aplicación a la comunicación de salud. 2015. 5:96-107.
31. DiClemente RJ, Crosby RA, Kegler MC, editores. Emerging theories in health promotion practice and research: strategies for improving public health. 1st ed. San Francisco: Jossey-Bass; 2002. 414 p.
32. Baena Paz GME. Metodología de la investigación (3a. ed.). Ciudad de México: Grupo Editorial Patria; 2017.
33. DeVellis RF, Thorpe CT. Scale development: theory and applications. Fifth edition. Thousand Oaks, California: SAGE Publications, Inc; 2022. 298 p.
34. Morgado FFR, Meireles JFF, Neves CM, Amaral ACS, Ferreira MEC. Scale development: ten main limitations and recommendations to improve future research practices. *Psicol Reflex E Crítica*. enero de 2018;30(1):3.
35. Sánchez R, Echeverry J. Validación de escalas de medición en salud. *Rev Salud Pública [Internet]*. noviembre de 2004 [citado 22 de noviembre de 2022];6(3). Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642004000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642004000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
36. Boateng GO, Neilands TB, Frongillo EA, Melgar-Quiñonez HR, Young SL. Best Practices for Developing and Validating Scales for Health, Social, and Behavioral Research: A Primer. *Front Public Health*. 11 de junio de 2018;6:149.
37. Tornimbeni S, Pérez E, Olaz F. Introducción a la Psicometría [Internet]. 1a ed. Buenos Aires: Paidós SAICF; 2008. Disponible en: <https://filadd.com/doc/tornimbeni-introduccion-a-la-psicometria-pdf>
38. Cronbach LJ, Meehl PE. Construct validity in psychological tests. *Psychol Bull*. julio de 1955;52(4):281-302.
39. Muniz J. LAS TEORÍAS DE LOS TESTS: TEORÍA CLÁSICA Y TEORÍA DE RESPUESTA A LOS ÍTEMS. *Papeles Psicol*. 2010;31(1):57-66.
40. Luján-Tangarife JA, Cardona-Arias JA. Construcción y validación de escalas de medición en salud: revisión de propiedades psicométricas. *Arch Med*. 2015;11(3):1-10.
41. Hinkin TR. A Review of Scale Development Practices in the Study of Organizations. *J Manag*. octubre de 1995;21(5):967-88.
42. Nunnally JC. Teoría psicométrica. 1. ed. México: Trillas; 1987.
43. Soriano Rodríguez AM. Diseño y validación de instrumentos de medición. *Diá-Logos*. 24 de noviembre de 2015;(14):19-40.
44. Magnusson D. Teoría de los tests. México: Trillas; 1990.
45. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. First edition. México: McGraw-Hill Education; 2018.

46. "COVID-19 Map". Johns Hopkins Coronavirus Resource Center" [Internet]. [citado 29 de abril de 2022]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
47. Pan American Health Organization P. PAHO Weekly COVID-19 Epidemiological Update - 26 April 2022 [Internet]. 2022 abr. Disponible en: <https://www.paho.org/en/documents/paho-weekly-covid-19-epidemiological-update-26-april-2022>
48. PAHO PAHO. COVID-19 cases and deaths reported by countries and territories in the Americas [Internet]. Disponible en: <https://who.maps.arcgis.com/>
49. Gobierno de México. Covid-19 México [Internet]. Datos COVID-19-CONACYT. [citado 15 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>
50. Secretaría de S. Informe-Integral\_COVID-19/7feb22 [Internet]. México: SSA; 2022 feb p. 96. Report No.: 2. Disponible en: [https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2022/01/Informe-Integral\\_COVID-19\\_07feb22.pdf](https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2022/01/Informe-Integral_COVID-19_07feb22.pdf)
51. Salud S de. "Informe Técnico Diario COVID19 2022". [Internet]. 2022 abr. Disponible en: <http://www.gob.mx/salud/documentos/informe-tecnico-diario-covid19-2022>
52. Epidemiología DD. Resumen Técnico Diario COVID- 2022 OOAD Aguascalientes. Aguascalientes: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2022 feb p. 4. Report No.: 2.
53. Robles-Pérez E, González-Díaz B, Miranda-García M, Borja-Aburto VH. Infection and death by COVID-19 in a cohort of healthcare workers in Mexico. *Scand J Work Environ Health*. 1 de julio de 2021;47(5):349-55.
54. Altman DG. Practical statistics for medical research. Boca Raton, Fla: Chapman & Hall/CRC; 1999. 611 p.
55. Varela-Ruiz M, Díaz-Bravo L, Garcí-Duran R. Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud. *Investig En Educ Médica*. 2012;1(2):90-5.
56. Lawshe CH. A QUANTITATIVE APPROACH TO CONTENT VALIDITY. *Pers Psychol*. diciembre de 1975;28(4):563-75.
57. Tristan-López A. Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. 2008. 2008;6(1):37-48.
58. García Calvente e MM, Mateo Rodríguez I. El grupo focal como técnica de investigación cualitativa en salud: diseño y puesta en práctica. *Aten Primaria*. 2000;25(3):181-6.
59. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACION PARA LA SALUD [Internet]. México: Secretaría General; 2014 p. 31. Report No.: DOF 02-04-2014. Disponible en: [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGS\\_MIS.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf)
60. Asociación Médica Mundial. DECLARACIÓN DE HELSINKI DE LA AMM – PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LAS INVESTIGACIONES MÉDICAS EN SERES HUMANOS [Internet]. 2022. Disponible en: <https://www.wma.net/es/politicas-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

61. You H, Wang YY, Zhang C, Walker AN, Ge JJ, Zhao SQ, et al. Empirical validation of the information-motivation-behavioral skills model of gestational weight management behavior: a framework for intervention. *BMC Public Health*. 18 de enero de 2023;23(1):130.
62. Zhong Z, Shi S, Duan Y, Shen Z, Zheng F, Ding S, et al. The Development and Psychometric Assessment of Chinese Medication Literacy Scale for Hypertensive Patients (C-MLSHP). *Front Pharmacol*. 30 de abril de 2020;11:490.
63. González ST, López MCN, Marcos YQ, Rodríguez-Marín J. Development and Validation of the Theory of Planned Behavior Questionnaire in Physical Activity. *Span J Psychol*. julio de 2012;15(2):801-16.
64. Mejía CR, Chavez JJ, Sarapura C. Conocimientos sobre COVID-19 que tiene la población económicamente activa del Perú: estudio de validación (KNOW-PER-COV). *Rev Asoc Esp Espec Med Trab Internet*. septiembre de 2022;31(3):283-90.
65. Joventino ES, Oriá MOB, Sawada NO, Ximenes LB. Apparent and content validation of maternal self-efficiency scale for prevention of childhood diarrhea. *Rev Lat Am Enfermagem*. febrero de 2013;21(1):371-9.
66. Fabrigar LR, Wegener DT, MacCallum RC. Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. 3.a ed. Vol. 4. 199d. C.
67. Macapagal K, Greene GJ, Andrews R, Mustanski B. Evaluating the Relationship-Oriented Information, Motivation, and Behavioral Skills Model of HIV Preventive Behaviors in Young Men Who Have Sex With Men. *AIDS Educ Prev*. abril de 2016;28(2):165-79.
68. Fénandez Cabrera T, Medina Anzano S, Herrera Sánchez IM. Construction and Validation of a Self-efficacy Scale for Physical Activity. 2011. julio de 2011;85(4):405-17.
69. Domínguez Espinoza A del C, Mijares Aguilera S, Acosta Canalaes T. La deseabilidad social revalorada: más que una distorsión, una necesidad de aprobación social. *Acta Investig Psicológica*. 2012;2(3):808-24.
70. Lee MH, Park YH. The effectiveness of the information-motivation-behavioral skills model-based intervention on preventive behaviors against respiratory infection among community-dwelling older adults. *Patient Educ Couns*. agosto de 2021;104(8):2028-36.
71. Luo Y, Yao L, Zhou L, Yuan F, Zhong X. Factors influencing health behaviours during the coronavirus disease 2019 outbreak in China: an extended information-motivation-behaviour skills model. *Public Health*. agosto de 2020;185:298-305.
72. DeBate RD, Gatto A, Rafal G. The Effects of Stigma on Determinants of Mental Health Help-Seeking Behaviors Among Male College Students: An Application of the Information-Motivation-Behavioral Skills Model. *Am J Mens Health*. septiembre de 2018;12(5):1286-96.
73. Kalichman SC, Picciano JF, Roffman RA. Motivation to Reduce HIV Risk Behaviors in the Context of the Information, Motivation and Behavioral Skills (IMB) Model of HIV Prevention. *J Health Psychol*. julio de 2008;13(5):680-9.

## **16.- Anexos:**

### **16.1 Anexo 1: Carta de consentimiento informado**





**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**Carta de consentimiento informado para  
participación en protocolos de investigación**

Nombre del estudio: "Construcción, validación y confiabilidad de un instrumento que mida el comportamiento preventivo de infección a Sars-CoV-2 en el personal de salud de una UMF en Aguascalientes basado el Modelo Información-Motivación y Habilidades del comportamiento".

Patrocinador externo (si aplica): \_\_\_\_\_

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

Número de registro institucional: \_\_\_\_\_

Justificación y objetivo del estudio: Justificación: La prevalencia de seropositividad en el personal de salud al Sars-CoV-2 varía del 0.3 al 40%, el uso inconsistente del equipo de protección personal incrementa la posibilidad de riesgo de infección por el virus en 5.06 veces, por lo que es de relevancia el comprender los comportamientos de los trabajadores, mediante Instrumentos válidos y confiables.  
Objetivo: Construir, validar y obtener la confiabilidad de un instrumento que mida el comportamiento de las medidas preventivas personales de infección por SARS-CoV-2 bajo el modelo de Información-Motivación y Habilidades del comportamiento en personal de salud de primer nivel de atención de la UMF 9 de Aguascalientes

Procedimientos: Aplicación de herramienta de trabajo tipo encuesta.

Posibles riesgos y molestias: Ninguno

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: La información generada con esta investigación proveerá de un instrumento válido y confiable para conocer el comportamiento preventivo de los trabajadores de forma veraz que posteriormente permitan identificar y capacitar de forma más precisa a los trabajadores de salud en situaciones de riesgo.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: No aplica para la presente investigación

Participación o retiro: Voluntario

Privacidad y confidencialidad: No se revelarán sus datos a ningún tercero. Todas las medidas técnicas, organizacionales y físicas serán puestas en acción para asegurar la protección de sus datos personales.

**Declaración de consentimiento:**

Después de haber leído y habiéndoseme explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto participar en el estudio.

Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.

Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por \_\_\_\_ años tras lo cual se destruirá la misma.

**En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:**

Investigadora o Investigador  
Responsable:

Investigador principal: Cira Guiexuba Estrada López, Matricula:  
99218014, Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 9 ,

Delegación Aguascalientes, Domicilio: Av. Siglo XXI LB, Municipio Libre, 20196 Aguascalientes, Ags. Teléfono: 449 972 4777  
Correo electrónico: drestradalcg@gmail.com

Cooperadores:

Investigadores asociados: Nombre: Dra. María Guadalupe Miranda Novales. Matrícula: 8651884 Adscripción: Unidad de Investigación en Análisis y Síntesis de la Evidencia CMN, Siglo XXI, IMSS. Domicilio: Av. Cuauhtémoc 330 Colonia Doctores, CP 06720. Ciudad de México. Teléfono: 56276900 ext 21071 Correo electrónico: guadalupe.mirandan@imss.gob.mx, Nombre Completo: Dra. Laura Leticia Tirado Gómez

Adscripción: Coordinadora de Investigación Departamento de Salud Pública.

Suplente del Campo Disciplinario de Epidemiología

Área de Trabajo: Facultad de Medicina/Departamento de Salud Pública UNAM Teléfono: 55 5622 5565 Correo Electrónico: ltiradogomez@hotmail.com. Mtra Yolanda Segovia Bernal Adscripción: Facultad de Medicina UNAM Área de Trabajo: Profesor de posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México Teléfono: 55 5622 5565 Correo Electrónico: yolanda2410@hotmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: [comité.eticainv@imss.gob.mx](mailto:comité.eticainv@imss.gob.mx)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del participante

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

**Clave: 2810-009-013**



Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

**Clave: 2810-009-013**

## 16.2. Anexo 2: Operacionalización de Variables y objeto de estudio.

Variable	Definición conceptual	Tipo de variable	Escala de medición	Código de la escalas
Estado civil	Es un concepto legal, situación de las personas físicas determinadas por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes. Situación jurídica con respecto a la pareja que es referida...	Categórica	Nominal	1.- Casado/a 2.- Soltero/a 3.- Unión libre. 4.- Divorciado/a. 5.- Viudo/a
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente (RAE)  Nivel de estudio: Grados que el individuo ha aprobado en un establecimiento reconocido legalmente	Categórica	Ordinal	1.- Analfabeta. 2.- Alfabeto sin escolaridad. 3.- Primaria. 4.- Secundaria. 5.- Técnico profesional. 6.- Preparatoria. 7.- Profesional.



<p>Turno laboral</p>	<p>También llamada jornada de trabajo: es el tiempo durante el cual la persona trabajadora se encuentra a disposición del patrón para prestar su trabajo. (LFT)</p>	<p>Categoría</p>	<p>Nominal</p>	<p>Administrador</p> <p>3.- Jefe de personal</p> <p>4.- Jefe de clínica</p> <p>3.- Jefe de enfermería</p> <p>4.- Jefe de Trabajo social</p> <p>5.- Jefe de piso</p> <p>6.- Médicos familiares</p> <p>7.- Médicos Generales</p> <p>8.- Enfermeros especialistas en MF</p> <p>9.-Enfermeros generales</p> <p>10.- Auxiliares de enfermería</p> <p>11.- Asistente médico</p> <p>12.- Auxiliar universal de oficina</p> <p>13.- oficial de mantenimiento</p> <p>14.- Básicos</p> <p>15.- Taod</p>
----------------------	---	------------------	----------------	---

<p>Servicio</p>	<p>Situación laboral o, sobre todo, funcional, en la que una persona desempeña efectivamente el puesto que le corresponde</p> <p>(RAE)</p>	<p>Categoría</p>	<p>Nominal</p>	<p>16.- Trabajo social</p> <p>1.- Diurno</p> <p>2.- Nocturna</p> <p>3.- Mixta</p> <p>IMSS:</p> <p>1.- Matutino</p> <p>2.- Vespertino</p> <p>3.- Nocturno</p>
<p>Antigüedad</p>	<p>Tiempo que alguien ha permanecido en un cargo o empleo. (RAE)</p> <p>Laboral: es el tiempo que una persona ha permanecido laborando para una organización pública o privada</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Continúa</p>	<p>4.- Jornada Acumulada</p> <p>1.- Medicina Familiar.</p> <p>2.- Medicina preventiva</p> <p>3.- Atención médica continua</p>

				4.- Farmacia 5.- Salud en el trabajo 6.- Trabajo social 7.- Afiliación y vigencia  1,2,3...
--	--	--	--	--

### 16.3 Anexo 3: Operacionalización del Objeto de Estudio Inicial

Concepto	Dimensión	Dominio	Variabilidad	Indicadores	Escala	Ítems
<p>1.-MODELO IBM: Modelo</p> <p>nal o, donde la ón y la ón funcionan és de y ente está a las es de amiento para un amiento.</p> <p>(J. Fisher y W. Fisher 1996)</p> <p>2.- MEDIAS PREVENTIVAS PERSONALES DE INFECCIÓN POR SARS-COV2: Recomendaciones emitidas por la OMS para atención a pacientes</p>	<p>1.Información sobre el Sars-Cov-2: Hechos específicos , reglas simples y conjunto de creencias en relación al coronavirus, mecanismo s transmisión y prevención de infección por Sars-Cov-2</p>	<p>1.- Información heurística sobre el Virus Sars-Cov-2, su transmisión y su prevención</p>	<p>1- Información que recibe el personal, de salud a partir de las recomendaciones oficiales del agente infeccioso su mecanismo de transmisión y su prevención</p>	<p>1.Nivel de conocimiento sobre el virus, su transmisión y prevención</p>	<p>Ordinal. Escala tipo Likert en la que se establecen la clasificación de los ítems, mediante un conjunto específico de categorías o cuantificadores lingüísticos . 1. Totalmente de acuerdo 2. De acuerdo 3. Ni de acuerdo, ni desacuerdo 4. En desacuerdo 5.</p>	<p>1.- El Virus del Sars-Cov-2, responsable de la COVID-19 se trasmite principalmente por gotas al estornudar o toser?</p>
						<p>2.- El Virus Sars-Cov-2 se transmite por contacto de persona a persona?</p>
						<p>3.- El Virus Sars-Cov-2 se transmite por contacto de superficies contaminadas ?</p>
						<p>4.- El periodo de incubación del Virus Sars-Cov-2 es de 14 días?</p>
						<p>6.- Las vacunas disminuyen el riesgo de infección por Virus Sars-</p>

<p>sin sospecha de infección, son acciones dirigidas a erradicar, eliminar o minimizar el impacto de la enfermedad es y la posible discapacidad (OMS 2020)</p> <p>3.- EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL : conjunto de elementos y dispositivos, diseñados específicamente para proteger al trabajador contra accidentes y enfermedades que pudieran ser causados por agentes o factores</p>					Totalmente desacuerdo	Cov-2?
						7.- Es posible contagiarme más de una vez por Coronavirus?
						8.- Tengo el mismo riesgo de contagiarme si padezco de alguna enfermedad como diabetes, hipertensión, obesidad, etc, ¿que las personas sanas?
						9.- Puedo contagiarme de una persona infectada que no tiene síntomas respiratorios?
						10.-Es recomendable el aislamiento por 14 días en caso de salir positivo al Virus Sars-Cov-2
11.-Puedo contagiarme si tengo contacto con						

<p>generados con motivo de sus actividades de trabajo y de la atención de emergencias. En caso de que en el análisis de riesgo se establezca la necesidad de utilizar ropa de trabajo con características de protección (NOM 017 STPS)</p>					superficies contaminadas con gotas que contengan virus Sars-Cov-2	
					12.- Utilizar cubrebocas y lavarme las manos frecuentemente son la mejor manera de prevenir el contagio por el Virus de Sars-CoV-2?	
		2.- Información heurística recomendaciones emitidas por OMS para atención en pacientes comunitarios en relación a medidas de prevención personal frente al Sars Cov2, que permiten a los trabajadores	1- Información que recibe el personal de salud sobre las reglas simples para uso de equipo de protección personal	1- Reglas simples sobre el equipo de protección personal, en la atención al paciente comunitario en relación a Sars-Cov2		13.- Utilizar cubrebocas tricapa (mascarilla) en mi área laboral disminuye el riesgo de infección?
						14.- Lavarme las manos antes de colocar la mascarilla disminuye el riesgo de infección?
						15.- Usar protección facial con goggles o careta aumenta el

		s de salud la adopción de las mismas de forma automática				riesgo de infección?
						16.- El cubre bocas o mascarilla debe ser ajustado y debe cubrir la boca y la nariz?
						17.- Me puedo retirar el cubrebocas al toser o estornudar?
						18.- ¿Al retirar el cubre bocas lo tomo por la parte elástica, sin tocar el frente?
						19.- El retiro de la protección facial se realiza por la parte posterior de la misma?
						20.- Se debe realizar lavado de manos después del retiro de cubre bocas y protección facial?
						21.- Puedo

						usar el cubrebocas o mascarilla por más de 4 horas?
			2. Información que recibe el personal de salud sobre las reglas simples para medidas preventivas individuales	1- Hechos simples sobre las medidas de prevención en relación a las medidas de prevención Sars-Cov2 de forma individual		22.-Mantener una distancia de persona a persona de 1.5 metros para disminuir el riesgo de contagio?
						23.- ¿Tocarme la cara, la boca o la nariz disminuye el riesgo de contagio?
						24.- Cubrirse al toser o estornudar disminuye la propagación del Virus Sars-Cov-2?
						25.- Lavarme las manos con agua y jabón frecuentemente no disminuye el riesgo de infección por Sars-Cov-2?
						26.- Usar Alcohol gel disminuye el

						riesgo de infección por el virus Sars-Cov-2?
						27.- El lavado de manos debe durar al menos 20 segundos
						28.- El jabón líquido es el mejor agente para el lavado de manos?
						29.- ¿Evitar saludar de mano o de beso, disminuye el riesgo de infección por el virus Sars-Cov-2?
						30.-Lavarme las manos frecuentemente pone en riesgo mi salud?
						31.- Es recomendable acudir a reuniones de trabajo y familiares?
	2.-	1. - Actitudes del personal de	1.- Percepción de los beneficios	1.- Evaluación	Escala de Likert:	32.- Considero que las medidas

	<p>Motivación: Son las actitudes personales hacia el desempeño o personal de conductas de prevención de la salud y normas subjetivas para el desarrollo del comportamiento preventivo de infección por Sars-Cov-2</p>	<p>salud hacia las medidas preventivas de infección por Sars-Cov-2 Juicios de valor positivos o negativos a cerca de las recomendaciones emitidas por la OMS para la prevención del Sars-Cov2</p>	<p>de adopción de las medidas preventivas</p>	<p>de la percepción de riesgo de forma positiva o negativa de los comportamientos individuales y sociales</p>	<p>1. Totalmente de acuerdo 2. De acuerdo 3. Ni de acuerdo, ni desacuerdo 4. En desacuerdo 5. Totalmente desacuerdo</p>	<p>recomendadas por la Organización Mundial de la Salud para reducir la propagación del Virus Sars-Cov-2 han sido las más adecuadas?</p> <p>33.- ¿El equipo de protección como cubrebocas, goggles o careta me ayudan a disminuir el riesgo de infección?</p> <p>34.- Lavarme las manos de forma frecuente disminuye el riesgo de contagio?</p> <p>35.- Considero adecuadas las instalaciones de mi centro laboral para realizar higiene de manos?</p> <p>36.-</p>
--	---	---	---	---	---	--

						<p>Considero que la ventilación de mi área de trabajo es adecuada?</p>
						<p>37.- Realizo la limpieza de las áreas de trabajo de forma frecuente</p>
		<p>2- Actitudes del personal de salud hacia el EPP y hacia las medidas preventivas</p> <p>3.- Normas subjetivas individuales y sociales en relación a la prevención del Sars-Cov-2</p>	<p>1.- Percepción de los riesgos de no adopciones de medidas preventivas</p>	<p>1.- Evaluación de la percepción de riesgo de forma positiva o negativa de los comportamientos individuales y sociales</p>		<p>38.- El uso de cubrebocas no debería ser obligatorio en mi área de trabajo ya que no nos encontramos en el área COVID?</p>
						<p>39.- Considero que no es necesaria distancia interpersonal si no tenemos contacto con pacientes en riesgo de infección?</p>
						<p>40.- Considero que deberían estar permitidas las reuniones ya</p>

					que éstas son inofensivas?
			- Importancia que el individuo le atribuye a lo que otras personas significativas para el piensan de su comportamiento, estas son la creencias individuales que tienen efectos sobre la colectividad	1.- Presiones individuales y sociales para llevar a efecto las medidas preventivas para Sars Cov-2	41.- Me es indiferente lo que piensen mis compañeros en caso de usar cubrebocas y protección ocular?
					42.- Me siento juzgado al invitar a los compañeros de trabajo y a los pacientes a respetar la distancia interpersonal ?
					43.- En caso de que alguna persona tosa o estornuda le solicito que lo haga de una manera correcta?
					44.- Considero que dejar de saludar de mano a las personas me ayuda a prevenir el

						contagio de Sars-Cov-2?
						45.-Me siento incomodo si evito las reuniones no oficiales en mi horario de trabajo?
						46.- Mis jefes inmediatos refuerzan frecuentemente las medidas de prevención?
	3.- Habilidades del comportamiento: capacidades objetivas y su sentido de autoeficacia sobre el desempeño o de determinado comportamiento relacionado conducta relacionada con la salud	1.- Competencias de los individuos para utilizar el equipo de protección personal frente al Sars-Cov2	1.- Capacidades específicas para la utilización correcta del equipo de protección personal frente al Sars-Cov2	1.- Aptitudes para el uso correcto del equipo de protección personal	Escala de Likert 1. Muy frecuente 2. Frecuente 3. Ocasionalmente 4. Casi nunca 5. Nunca	47.- Puedo lavarme correctamente las manos antes de colocarme el cubrebocas y la careta o goggles?  48.- Puedo ponerme la mascarilla o cubrebocas de forma correcta?  49.-Estoy seguro de cubrirme la nariz y la boca con el cubrebocas?  50.- Estoy seguro de colocarme

						protección ocular durante la jornada laboral con googles o cubrebocas?
		2.- Competencias de los individuos para adoptar las medidas de prevención frente al Sars Cov2	1.- Capacidades específicas para la aplicación de medidas protección frente al Sars-Cov2	1.- Aptitudes para la aplicación correcta de las medidas protección		51.-Estoy seguro de realizar la higiene de manos por al menos 20 segundos?
						52.- Estoy seguro de lavarme las manos de forma frecuente?
						53.- Estoy seguro de mantener la distancia interpersonal de al menos 1.5 metros entre compañeros de trabajo y pacientes?
						54.- Estoy seguro de mantener ventilada mi área laboral?
						55.-Estoy seguro de evitar reuniones no necesarias en

						mi jornada laboral?
						56.- Estoy seguro de cubrirme la nariz y la boca con el codo o un pañuelo desechable al toser o estornudar a pesar de portar cubrebocas?
						57.- Tengo la iniciativa de aprender las medidas preventivas para el Sars-Cov-2 independientemente de la capacitación de mi trabajo?
						58.- En el caso de que el suministro de mascarillas y desinfectantes (alcohol gel, agua y jabón) trataría de conseguirlos activamente?
		3.- Autoeficacia en la	1.- Capacidad de	1.- Confianza que tienen		59.- Soy capaz portar el cubrebocas

		<p>aplicación de medidas preventivas y uso de correcto de protección personal</p> <p>Capacidades de los individuos para utilizar el equipo de protección personal frente al SARS-CoV-2</p>	<p>ejecución de las conductas necesarias en uso de equipo de protección personal y medidas de prevención frente al Sars Cov-2</p>	<p>en sí mismas las personas para ejecutar aptitudes de autocuidado</p>		<p>durante todo el tiempo mi jornada laboral?</p> <p>60.- Soy capaz de realizar higiene de manos previo a la colocación del cubrebocas y los googles o careta?</p> <p>61.- Verifico que el cubrebocas me cubra nariz y boca adecuadamente?</p> <p>62.- Soy Capaz lavarme las manos frecuentemente durante mi jornada laboral?</p> <p>63.- Soy capaz de mantener la distancia interpersonal durante mi jornada laboral?</p> <p>64.- ¿Cuándo me retiro el</p>
--	--	--	---	---	--	---

						<p>cubrebocas, lo hago por la parte elástica?</p>
						<p>65.- Me aseguro de que mi espacio laboral esté bien ventilado?</p>
						<p>66.- Evito las reuniones y aglomeraciones en mi área laboral?</p>
						<p>67.- Realizo la desinfección diaria de superficies en mi área de trabajo que entren en contacto con las manos</p>
						<p>68.- Desinfecto frecuentemente mis objetos personales que están expuestos a mi área de trabajo?</p>

## 16.4. Anexo 4: Operacionalización del Objeto de Estudio Final

Objetivo General	Concepto	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Tipo de Variable	Escala	Item
Construir, validar y obtener la confiabilidad de un instrumento que mida el comportamiento de las medidas preventivas personales de infección por SARS-CoV-2 bajo el modelo de Información-Motivación y Habilidades del comportamiento en personal de salud de primer nivel de atención de la UMF 9 de Aguascalientes,	MODELO INFORMACIÓN-MOTIVACIÓN-HABILIDADES DEL COMPORTAMIENTO	Modelo teórico que integra diversos factores psicossociales que permiten predecir y controlar las conductas relacionadas con la salud. La información y motivación del individuo estimulan el desarrollo y aplicación de habilidades conductuales necesarias para iniciar y mantener conductas de promoción de salud	Es la evaluación del comportamiento preventivo hacia la infección por el virus Sars-CoV-2, a través del modelo mediacional predictivo, donde la información y la motivación funcionan a través de y generalmente está limitado a las habilidades de comportamiento para producir dicho comportamiento en base a las recomendaciones emitidas de la OMS y la NOM 017 STPS (J. Fisher y W. Fisher 1996)	INFORMACIÓN	Hechos específicos, reglas simples y conjunto de creencias en relación al coronavirus, mecanismos transmisión y prevención de infección por Sars-Cov-2, que incluye las medidas preventivas recomendadas por la OMS y el uso de equipo de protección personal para primer nivel de atención (personal comunitario)	Evaluación del nivel de conocimiento sobre la transmisión del virus y su prevención mediante las reglas simples de higiene y uso de equipo de protección personal	1.1 Generalidades del Virus	Cualitativa Nominal	Escala tipo Likert 1. Totalmente de acuerdo 2. De acuerdo 3. Ni de acuerdo, ni desacuerdo 4. En desacuerdo 5. Totalmente desacuerdo	El contagio del virus del Sars-Cov-2 produce la enfermedad de la Covid-19
										El periodo de incubación del Virus Sars-Cov-2 es de 14 días
										Puedo contagiarme más de

									una vez por Virus Sars-Cov-2
									Si padezco alguna enfermedad como diabetes, hipertensión, obesidad o algún tipo de cáncer, tengo mayor riesgo de contagio que las personas sanas
									En caso de salir positivo en una prueba a Sars-Cov-2, tengo que aislarme en casa por 5 días
									Puedo contagiarme de una persona infectada que no tiene síntomas respiratorios
							1.2 Distancia interpersonal		El Virus Sars-Cov-2 se transmite por contacto de persona a persona
									La distancia de persona a persona es de 1.5 metros a mantener para disminuir el riesgo de contagio del Sars-Cov-2
									Es recomendable asistir a reuniones de trabajo siempre que se respete la sana distancia
							1.3		Lavarse las

							Higiene de manos			manos con frecuencia con agua y jabón durante mu jornada laboral, es una medida que previene el contagio por Sars-Cov -2
										El uso de alcohol gel al realizar higiene de manos disminuye el riesgo de infección por el virus Sars-Cov-2
										Si se evita saludar de mano se disminuye el riesgo de infección por el virus Sars-Cov-2
										El lavado de manos antes de colocar el cubrebocas , disminuye el riesgo de contraer la infección por Sars-Cov-2
										Es correcto lavarme las manos después de retirarme el cubrebocas , la careta o los gogles
							1.4 Higiene respiratoria			El Virus del Sars-Cov-2, responsable de la COVID-19 se transmite principalmente por gotas al estornudar o toser
										Se considera incorrecto retirarme el cubrebocas al toser o

									estornudar
									Realizar estornudo de etiqueta al cubrir la cara con el ángulo interno del codo al toser o estornudar para disminuir el riesgo de propagación del Virus Sars-Cov-2
							1.5 Contacto con la cara		Evitar tocarme la cara, es una medida que previene el contagio por Sars-Cov-2
									Tocarse la cara, la boca o la nariz aumenta el riesgo de contagio del Virus Sars-Cov-2
									Evitar saludar de beso disminuye el riesgo de infección por el Virus Sars-CoV-2
							1.6 Vacunación		La aplicación de las vacunas contra Sars-Cov-2, sin importar la marca disminuye el riesgo de infección
							1.7 Ventilación y limpieza de área de trabajo		El Virus Sars-Cov-2 se transmite por contacto de superficies contaminadas
									Es posible contagiarse del virus de Sars-Cov-2 si

									tengo contacto con superficies contaminadas que contengan este virus
									Es recomendable mantener el área de trabajo ventilada
							1.8 Protección ocular o facial		El uso frecuente protección facial como es la careta o protección ocular como lo son los goggles disminuye el riesgo de infección por Sars-Cov-2
									La forma correcta del retiro de la careta así como de los goggles es por la parte posterior de los mismos
							1.9 Protección nariz y boca		El uso de cubrebocas con frecuencia, es una medida que previene el contagio por Sars-Cov -2
									El utilizar el cubrebocas tricapa en mi área de trabajo disminuye el riesgo de contraer la infección por Sars-Cov-2
									Se considera el uso adecuado del

										cubre bocas , cuando este está debidamente ajustado y me cubre la nariz y la boca
										La forma adecuada de retirar el cubrebocas es tomarlo por la parte posterior el mismo o del elástico
										Es correcto utilizar el cubrebocas tricapa por más de 4 horas
				MOTIVACIÓN	Es el comportamiento personal determinado por la intención de la persona para realizar un acto específico o basada en hechos que la afectan como la actitud hacia el acto y su norma subjetiva o la percepción de lo que otras personas piensan que debe hacerse con respecto a dicho acto, se compone de dos factores: motivación personal (actitudes e intenciones) y	Se medirá a través de las actitudes personales hacia el desempeño de las medidas preventivas para la atención de pacientes comunitarios, entendiéndose estas como los juicios positivos, o negativos sobre estas, y las normas subjetivas para el desarrollo del comportamiento preventivo, siendo esta entendida como la percepción de las presiones sociales o falta de apoyo social para	1.1 Generalidades del Virus			Pensé que el Virus Sars-CoV-2 era muy contagioso

					motivación social (normas subjetivas), para el desarrollo de comportamientos hacia lo personal y el colectivo	llevar a efecto las recomendaciones				
										Me preocupa contagiarme por el virus Sars-CoV-2
										Temo que pueda perder la vida a causa de la infección por el virus Sars-CoV-2
										Considero que las medidas recomendadas por la Organización Mundial de la Salud para reducir la propagación del Virus Sars-Cov-2 han sido las más adecuadas
										Tengo miedo de contraer más fácilmente el virus del Sars-Cov-2 por tener alguna enfermedad como diabetes, hipertensión, artritis reumatoide, etc
							1.2 Distanciamiento interpersonal			Considero que no es necesaria distancia interpersonal durante mi jornada laboral, ya que no

									tengo contacto con personas con personas enfermas
									Considero que deberían estar permitidas las reuniones ya que éstas son inofensivas
						1.3 Higiene de manos			Me parece exagerado lavarme las manos frecuentemente en mi jornada laboral
									Me preocupa ser juzgado por mis compañeros de trabajo si no me lavo las manos frecuentemente
									Me siento seguro si mi jefe directo nos recuerda frecuentemente el lavado de manos
									Me siento cómodo con las instalaciones de mi unidad para realizar higiene de manos
									Definitivamente debemos lavarnos las manos antes de colocarnos el cubrebocas o la protección facial , después del contacto

									con superficies potencialmente sucias y del retiro de cubrebocas o protección facial
							1.4 Higiene respiratoria		Es importante cubrirme la nariz o la boca con el ángulo interno del codo al estornudar o toser, para evitar la propagación del virus
							1.5 Contacto con la cara		Creo que tocarme la cara durante mi jornada laboral aumenta el riesgo de contagio por el virus
							1.6 Ventilación y limpieza de área de trabajo		Considero que debo limpiar de forma frecuente mi área de trabajo durante mi jornada laboral
									Considero que debo mantener ventilada mi área de trabajo el mayor tiempo posible durante mi jornada laboral
							1.7 Vacunación		Estoy dispuesto a aplicarme la vacuna contra el virus Sars-Cov-2 y sus refuerzos
									Me vacunaría contra la influenza, neumococo

										y el virus Sars-Cov-2 independientemente de lo que piensen o hagan mis compañeros de trabajo
										Mi jefe inmediato y la empresa nos brinda facilidades para la aplicación de las vacunas
							1.8 Protección ocular o facial			Considero que la careta y los googles no son necesarios para disminuir el riesgo de infección por el virus Sars-Cov-2
										Considero que la capacitación sobre el uso de careta o googles recibida de parte de la empresa es efectivo
							1.9 Protección nariz y boca			No es necesario el uso de cubrebocas durante mi jornada laboral
										Considero que da igual si me cubro la nariz y la boca con el cubrebocas que si no lo hago durante mi jornada laboral
				HABILIDADES DEL COMPORTAMIENTO	Son las herramientas necesarias para realizar una secuencia de	Evalúan la propia calidad de controlar, organizar y ejecutar efectivamente las	1.1 Generalidades del Virus			Me informo activamente sobre el virus Sars-Cov-2 y su forma de transmisión, independie

					actos de promoción de salud que determinarán si el individuo será capaz de involucrarse en dichas conductas de forma efectiva. Consiste en habilidades objetivas para evitar participar en actos de riesgo objetivas con las que el individuo cuenta para evitar los actos de riesgo	conductas necesarias para manejar las medidas de preventivas de infección por el virus Sars-Cov-2				ntemente de la información recibida en mi centro laboral
									Tomo la iniciativa de aprender acerca del uso del equipo de protección personal necesarios para disminuir el riesgo de infección por el virus en el desarrollo de mi actividad laboral independientemente de la capacitación recibida en mi unidad laboral	
									Tomo la iniciativa de aprender acerca de las medidas	

										preventivas necesarias para disminuir el riesgo de infección por el virus en el desarrollo de mi actividad laboral independientemente de la capacitación recibida en mi unidad laboral
										Entiendo la importancia del aislamiento domiciliario en caso de contraer la infección por el Virus Sars-COV-2
										Entiendo que si no sigo las medidas preventivas de infección por el Virus Sars-COV-2, puedo contagiarme del virus
							1.2 Distancia interpersonal			Mantengo una distancia interpersonal de 1.5 metros entre mis compañeros o pacientes y yo durante mi jornada laboral, para evitar la exposición al contagio
										Soy capaz de evitar las reuniones no necesarias durante mi jornada laboral y en

										mi unidad de trabajo, para evitar la exposición al contagio
							1.3 Higiene de manos			Antes de colocarme el cubrebocas y la careta o googles me lavo las manos correctamente
										Me lavo las manos de forma frecuente durante mi jornada laboral
										Soy capaz de realizar el lavado de las manos por la menos 20 segundos, como lo sugiere el protocolo de acción preventiva
										Me aseguro de lavarme las manos
										Me aseguro de adquirir alcohol gel en caso de no haber suministro en mi unidad laboral, para disminuir el riesgo de infección y asegurar el lavado de manos durante mi jornada laboral
										Evito el saludo de mano durante mi jornada laboral, en apego a las recomendaciones preventivas

							1.4 Higiene respirat oria			Cuando estornudo o toso me cubro la nariz y la boca con el codo o con un pañuelo a pesar de tener puesto el cubrebocas , así disminuyo el riesgo de contagiar a alguien más
							1.5 Contact o con la cara			Evito tocarme la cara durante mi jornada laboral
										Evito el saludo de beso durante mi jornada laboral en apego a las recomendaciones preventivas
							1.6 Vacuna ción			Soy capaz de vacunarme contra el Virus Sars-Cov-2 de forma puntual cuando lo señala la institución para la que trabajo
										Soy capaz de vacunarme contra el Virus de la Influenza de forma puntual cuando lo señala la institución para la que trabajo
										Vigilo de forma activa las fechas para la aplicación del refuerzo de la vacuna contra el

									virus Sars-Cov-2
							1.7 Ventilación y limpieza de área de trabajo		Vigilo frecuentemente que mi área de trabajo se mantenga ventilada
									Me aseguro de limpiar mi área de trabajo, constantemente para disminuir el riesgo de infección
									Desinfecto frecuentemente mis objetos personales que están expuestas a mi área de trabajo
							1.8 Protección ocular o facial		Me aseguro de usar protección facial con careta o googles durante mi jornada laboral usando
									Uso la careta o googles durante todo el tiempo de mi jornada laboral
									Me aseguro de adquirir careta o googles en caso de no haber suministro en mi unidad laboral, para disminuir el riesgo de infección y asegurar el lavado de manos durante mi jornada laboral
							1.9 Protección		Cuando me

							ón nariz y boca			coloco el cubre bocas me aseguro de cubrir la nariz y la boca en su totalidad
										Uso el cubre bocas de forma correcta durante todo el tiempo de mi jornada laboral
										Me aseguro de adquirir cubre bocas tricapa en caso de no haber suministro en mi unidad laboral, para disminuir el riesgo de infección y asegurar la protección de la nariz y la boca durante mi jornada laboral



## SECCIÓN 2. Correspondiente a la herramienta de trabajo

**INSTRUCCIONES:** En relación a los conocimientos que usted posee, conteste las siguientes preguntas de acuerdo a la escala, marcando con x según corresponda :

1. Totalmente de acuerdo, 2. De acuerdo, 3. Ni en acuerdo ni en desacuerdo, 4. En desacuerdo, 5. Totalmente en desacuerdo.

		1. Totalmente de acuerdo	2. De acuerdo	3. Ni de acuerdo, ni desacuerdo	4. En desacuerdo	5. Totalmente en desacuerdo
<b>DIMENSIÓN 1: INFORMACIÓN</b>						
I 1	El contagio del virus del SARS-CoV-2 produce la enfermedad de la Covid-19					
I 2	Puedo contagiarme más de una vez por Virus SARS-CoV-2					
I 3	El Virus SARS-CoV-2 se trasmite por de persona a persona por gotas al toser o estornudar					
I 4	Puedo contagiarme de una persona infectada que no tiene síntomas respiratorios o portador asintomático					
I 5	Para disminuir el riesgo de contagio del virus SARS Cov-2 debo mantenerme a una distancia de 1.5 metros separada de otras personas, dentro de mi área laboral.					
I 6	Es correcto realizar higiene de manos o lavado de manos antes de colocarme el cubrebocas, la careta o los googles y después de retirarme el cubrebocas, la careta o los googles					
I 7	El uso de alcohol gel al realizar higiene de manos disminuye el riesgo de infección por el virus Sars-Cov-2					
I 8	El Virus del Sars-Cov-2, responsable de la COVID-19 se trasmite principalmente por gotas al estornudar o toser					
I 9	Para ayudar disminuir el riesgo de propagación del Virus Sars-Cov-2, al estornudar o toser, se debe cubrir la cara con el ángulo interno del codo al toser o estornudar					
I 10	Evitar tocarme la cara , es una medida que previene el contagio por Sars-Cov -2					
I 11	La aplicación de las vacunas contra Sars-Cov-2, sin importar la marca disminuye el riesgo de infección					
I 12	Es recomendable la aplicación de refuerzos de la vacunación contra Sars-Cov-2, sin importar la marca					
I 13	El Virus Sars-Cov-2 se trasmite a través del contacto de superficies contaminadas					
I 14	Es recomendable mantener el área de trabajo ventilada para disminuir el riesgo de infección por Sars-Cov-2					
I 15	El uso protección facial durante mi jornada laboral, como es la careta o protección ocular como lo son los googles disminuye el riesgo de infección por Sars-Cov-2					
I 16	La forma correcta del retiro de la careta así como de los googles es por la parte posterior de los mismos					
I 17	Se considera uso correcto del cubrebocas cuando está debidamente ajustado y me cubre la nariz y la boca					
I 18	El utilizar el cubrebocas tricapa de forma correcta en mi área de trabajo disminuye el riesgo de contraer la infección por Sars-Cov-2					

**INSTRUCCIONES:** En relación motivación personal y social que usted percibe, conteste las siguientes preguntas de acuerdo a la escala, marcando con x según corresponda :

1. Totalmente de acuerdo, 2. De acuerdo, 3. Ni en acuerdo ni en desacuerdo, 4. En desacuerdo, 5. Totalmente en desacuerdo

		1. Totalmente de acuerdo	2. De acuerdo	3. Ni de acuerdo, ni desacuerdo	4. En desacuerdo	5. Totalmente desacuerdo
<b>DIMENSIÓN 2: MOTIVACIÓN</b>						
M	1	Temí o temo que pueda perder la vida a causa de la infección por el virus Sars-CoV-2				
M	2	Considero seguir las recomendaciones emitidas por la Organización mundial de la Salud para disminuir el riesgo de infección por el Virus Sars-CoV-2, porque mis compañeros (as) de trabajo o mi jefe (a) lo hacen				
M	3	Considero que no es necesaria la distancia interpersonal durante mi jornada laboral, ya que no tengo contacto con personas enfermas o pacientes enfermos de Covid-19				
M	4	Considero respetar la distancia interpersonal, durante mi jornada laboral, ya que mi jefe (a) lo recomienda				
M	5	Percibo que es importante lavarme las manos antes de colocarme el cubrebocas o la protección facial, después del contacto con superficies potencialmente sucias y del retiro de cubrebocas o protección facial				
M	6	Me preocupa ser juzgado por mis compañeros de trabajo si no realizo frecuentemente la higiene de manos durante mi jornada laboral				
M	7	Es importante cubrirme la nariz o la boca con el ángulo interno del codo al estornudar o toser, para evitar la propagación del virus				
M	8	Me preocupa ser juzgado por mis compañeros (as) de trabajo o mi jefe (a) si no realizo el estornudo de etiqueta o me cubro con el ángulo interno del codo al toser				
M	9	Creo que tocarme la cara durante mi jornada laboral aumenta el riesgo de contagiarme por el virus				
M	10	Me preocupa ser juzgado por mis compañeros de trabajo o mi jefe si me toco la cara durante mi jornada laboral				
M	11	Considero que debo mantener ventilada mi área de trabajo el mayor tiempo posible durante mi jornada laboral				
M	12	Considero mantener ventilada mi área de trabajo, durante mi jornada laboral, ya que mi jefe (a) lo recomienda				
M	13	Estoy dispuesto (a) a aplicarme la vacuna contra el virus Sars-Cov-2 y sus refuerzos				
M	14	Me vacunaría contra el virus Sars-Cov-2, la influenza y el neumococo independientemente de lo que piensen o hagan mis compañeros de trabajo				
M	15	Considero que la careta y los googles no son necesarios para disminuir el riesgo de infección por el virus Sars-Cov-2, durante mi jornada laboral.				
M	16	Me preocupa ser juzgado por mis compañeros de trabajo mi jefe si no utilizo la careta o los googles durante mi jornada laboral				
M	17	Considero que para la prevención de infección por el virus Sars-Cov-2 da igual si me cubro la nariz y la boca con el cubrebocas que si no lo hago durante mi jornada laboral				
M	18	36. Suelo utilizar el cubrebocas durante mi jornada laboral de forma correcta por recomendación de mi jefe				

**INSTRUCCIONES:** En relación a los comportamientos para evitar riesgos que usted lleva a cabo

de forma diaria, conteste las siguientes preguntas de acuerdo a la escala, marcando con x según corresponda:

		1. Siempre, 2. Casi siempre, 3. A veces si, a veces no, 4. Rara vez, 5. Nunca					
		<b>DIMENSIÓN 3: HABILIDADES DEL COMPORTAMIENTO</b>	1. Siempre	2. Casi siempre	3. A veces si, a veces no	4. Rara vez	5. Nunca
H 1		Entiendo que si no sigo las medidas preventivas infección por el Virus Sars-COV-2, puedo contagiarme del virus					
H 2		Me informo activamente sobre el virus Sars-Cov-2 y su forma de transmisión, buscando esta información de fuentes serias, independientemente de la información recibida en mi centro laboral					
H 3		Mantengo una la distancia interpersonal de 1.5 metros entre mis compañeros o pacientes y yo durante mi jornada laboral, para evitar la exposición al contagio					
H 4		Soy capaz de evitar las reuniones no necesarias durante mi jornada laboral y en mi unidad de trabajo, para evitar la exposición al contagio					
H 5		Soy capaz de realizar el lavado de las manos por la menos 20 segundos, como lo sugiere el protocolo de acción preventiva					
H 6		Me aseguro de llevar conmigo alcohol-gel adicional en caso de no haber suministro en mi unidad laboral, para asegurar la higiene de manos y disminuir el riesgo de infección durante mi jornada laboral					
H 7		Cuando estornudo o toso me cubro la nariz y la boca con el angulo interno del codo o con un pañuelo a pesar de tener puesto el cubrebocas, así disminuyo el riesgo de contagiar a alguien más					
H 8		Al toser o estornudar evito quitarme el cubrebocas, para disminuir el riesgo de contagiar a alguien más					
H 9		Para evitar contagiarme del virus Sars-Cov-2 evito tocarme la cara durante mi jornada laboral					
H 10		Para evitar contagiarme del virus Sars-Cov-2 evito el saludo de beso durante mi jornada laboral, en apego a las recomendaciones preventivas					
H 11		Acudo a vacunarme contra el Virus Sars-Cov-2 de forma puntual cuando lo señala la institución para la que trabajo					
H 12		Vigilo de forma activa las fechas para la aplicación del refuerzo de la vacuna contra el virus Sars-Cov-2					
H 13		Mantengo ventilada mi área de trabajo durante mi jornada laboral					
H 14		Para disminuir el riesgo de infección por el virus Sars-Cov-2 desinfecto frecuentemente mis objetos personales que están expuestas a mi área de trabajo					
H 15		Uso protección facial con careta o googles durante mi jornada laboral, para disminuir el riesgo de infección por el Virus Sars-Cov-2					
H 16		Cuento con equipo de protección adicional como careta o googles en caso de no haber suministro en mi unidad laboral, para disminuir el riesgo de infección					
H 17		Uso de forma correcta el cubrebocas asegurando de cubrir la nariz y la boca en su totalidad, con el mismo durante mi jornada laboral					
H 18		Cuento con cubrebocas tricapa en caso de no haber suministro en mi unidad laboral, para disminuir el riesgo de infección.					



## SECCIÓN 2.

**INSTRUCCIONES:** En relación a los conocimientos que usted posee y la motivación que usted percibe, conteste las siguientes preguntas de acuerdo a la escala, marcando con x según corresponda :

2. Totalmente de acuerdo, 2. De acuerdo, 3. Ni en acuerdo ni en desacuerdo, 4. En desacuerdo, 5. Totalmente en desacuerdo.

		1. Totalmente de acuerdo	2. De acuerdo	3. Ni de acuerdo, ni desacuerdo	4. En desacuerdo	5. Totalmente en desacuerdo
1	Para ayudar disminuir el riesgo de propagación del Virus Sars-Cov-2, al estornudar o toser, se debe cubrir la cara con el ángulo interno del codo al toser o estornudar					
2	Evitar tocarme la cara , es una medida que previene el contagio por Sars-Cov -2					
3	El utilizar el cubrebocas tricapa de forma correcta en mi área de trabajo disminuye el riesgo de contraer la infección por Sars-Cov-2					
4	Me preocupa ser juzgado por mis compañeros (as) de trabajo o mi jefe (a) si no realizo el estornudo de etiqueta o me cubro con el ángulo interno del codo al toser					
5	Me preocupa ser juzgado por mis compañeros de trabajo o mi jefe si me toco la cara durante mi jornada laboral					
6	Me preocupa ser juzgado por mis compañeros de trabajo mi jefe si no utilizo la careta o los googles durante mi jornada laboral					
7	Considero que para la prevención de infección por el virus Sars-Cov-2 da igual si me cubro la nariz y la boca con el cubrebocas que si no lo hago durante mi jornada laboral					

**INSTRUCCIONES:** En relación a los comportamientos para evitar riesgos que usted lleva a cabo de forma diaria, conteste las siguientes preguntas de acuerdo a la escala, marcando con x según corresponda:

1. Siempre, 2. Casi siempre, 3. A veces si, a veces no, 4. Rara vez, 5. Nunca

		1. Siempre	2. Casi siempre	3. A veces si, a veces no	4. Rara vez	5. Nunca
8	Me aseguro de llevar conmigo alcohol-gel adicional en caso de no haber suministro en mi unidad laboral, para asegurar la higiene de manos y disminuir el riesgo de infección durante mi jornada laboral					
9	Vigilo de forma activa las fechas para la aplicación del refuerzo de la vacuna contra el virus Sars-Cov-2					
10	Mantengo ventilada mi área de trabajo durante mi jornada laboral					
11	Para disminuir el riesgo de infección por el virus Sars-Cov-2 desinfecto frecuentemente mis objetos personales que están expuestas a mi área de trabajo					

