

**DISEÑO Y VALIDACIÓN FACIAL
DE UNA CARTILLA SOBRE
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES
MUSCULOESQUELÉTICAS EN
MADRES COMUNITARIAS**



**DISEÑO Y VALIDACIÓN FACIAL DE UNA CARTILLA SOBRE
PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES MUSCULOESQUELÉTICAS EN
MADRES COMUNITARIAS**

RUTH DAMALIS TUNJANO LUNA

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
BOGOTÁ D.C.
2020**



**DISEÑO Y VALIDACIÓN FACIAL DE UNA CARTILLA SOBRE PREVENCIÓN
DE ENFERMEDADES MUSCULOESQUELÉTICAS EN MADRES
COMUNITARIAS**

RUTH DAMALIS TUNJANO LUNA

**TUTORA:
YESENIA CASTRO CELY**

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
BOGOTÁ D.C.
2020**

RESUMEN

Introducción: Las madres comunitarias se encuentran expuestas en sus actividades laborales a factores de riesgo como esfuerzo físico excesivo, manipulación de cargas pesadas, posturas inadecuadas, manipulación repetida de objetos, esfuerzo muscular estático e inactividad física, lo que las hace vulnerables a padecer de muchas enfermedades musculoesqueléticas. **Objetivo:** Diseñar y validar una cartilla sobre prevención de enfermedades musculoesqueléticas dirigida a madres comunitarias. **Metodología:** Se utilizó la Metodología de Marco Lógico para la elaboración del proyecto aplicado; para la elaboración de la cartilla se revisaron fuentes de información sobre higiene postural, adecuado manejo de cargas, enfermedades musculoesqueléticas laborales y sus factores de riesgo. La información incluida en la cartilla fue adaptada a las características de la población objeto, la cartilla fue sometida a validación facial por expertos fisioterapeutas obteniendo niveles de concordancia en su evaluación de bueno a muy bueno, finalmente la cartilla fue socializada a las madres comunitarias mediante una reunión virtual. **Resultados:** se realizó un test evaluativo antes y después de socializada la cartilla evidenciando que mejoría en los niveles de conocimiento en los temas incluidos en la cartilla. **Conclusión:** Existe información de prevención de enfermedades musculoesqueléticas dirigida a los trabajadores en general, pero no se encuentra dirigida específicamente a madres comunitarias; por lo cual es importante generar material que permita concienciar sobre los factores de riesgo asociados a esta población, para así generar estrategias y medidas de intervención enfocadas en la mejoría de las condiciones de salud y trabajo de las madres comunitarias.

Palabras clave: Enfermedades Musculoesqueléticas, Factores de Riesgo, Dolor de la Región Lumbar, Ergonomía, Síndrome del Túnel Carpiano (Decs)

ABSTRACT

Introduction: The community mothers are exposed in their work activities to risk factors such as excessive physical effort, handling of heavy loads, inappropriate postures, repeated manipulation of objects, static muscular effort and physical inactivity, which makes them vulnerable to suffer from many musculoskeletal diseases. **Objective:** To design and validate a book on the prevention of musculoskeletal diseases aimed at community mothers. **Methodology:** The Logical Framework Methodology was used for the elaboration of the applied project; For the preparation of the booklet, sources of information on postural hygiene, proper load management, occupational musculoskeletal diseases and their risk factors were reviewed. The information included in the book was adapted to the characteristics of the target population, the book was subjected to facial validation by expert physiotherapists obtaining levels of agreement in its evaluation from good to very good, finally the book was socialized to community mothers through a virtual meeting. Results: an evaluative test was carried out before and after the booklet was socialized, showing that there was an improvement in the levels of knowledge on the topics included in the booklet. **Conclusion:** There is information on the prevention of musculoskeletal diseases aimed at workers in general, but it is not specifically aimed at community mothers; For this reason, it is important to generate material that allows raising awareness about the risk factors associated with this population, in order to generate strategies and intervention measures focused on improving the health and work conditions of community mothers.

Keywords: Musculoskeletal Diseases, Risk Factors, Low Back Pain, Ergonomics, Carpal Tunnel Syndrome



CONTENIDO

	Pág.
DENOMINACIÓN DEL PROYECTO	7
COBERTURA ESPACIAL	7
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	8
JUSTIFICACIÓN	10
OBJETIVOS	13
Objetivo general:	13
Objetivos específicos	13
Metas	13
Población objeto	14
Operacionalización	15
METODOLOGÍA	17
Recursos y presupuesto	19
Indicadores y resultados de evaluación	21
RESULTADOS	24
CONCLUSIONES	34
RECOMENDACIONES	35
ANEXOS	36
Anexo 1: Cartilla “Recomendaciones para la prevención de enfermedades musculoesqueléticas”	36
Anexo 2: Formato de validación de expertos	37
Anexo 3: Prueba de conocimiento (pre test y post test)	38
REFERENCIAS	40
	6

Lista de figuras

Figura 1: Árbol del problema	10
Figura 2: identificación de involucrados en el proyecto	15

Lista de gráficos

Gráfico 1: Pretest, concepto enfermedad musculoesquelética	28
Gráfico 2: Postest, concepto enfermedad musculoesquelética	29
Gráfico 3: Pretest, enfermedad musculoesquelética presentes en trabajadores	29
Gráfico 4: Postest, enfermedad musculoesquelética presentes en trabajadores	30
Gráfico 5: Pretest, factores de riesgo	31
Gráfico 6: Postest, factores de riesgo	31
Gráfico 7: Pretest, forma correcta de levantar una carga	32
Gráfico 8: Postest, forma correcta de levantar una carga	32

Lista de tablas

Tabla 1: Clasificación y posicionamiento de los involucrados	17
Tabla 2: Cronograma de actividades	18
Tabla 3: Actividades	19
Tabla 4: Recursos Humanos	21
Tabla 5: Recursos Operacionales	22
Tabla 6: indicadores de resultados	23
Tabla 7: Expertos invitados	26
Tabla 8: valoración del índice de kappa	27
Tabla 9: Consolidado de respuestas de expertos e índice de kappa.	27



DENOMINACIÓN DEL PROYECTO

El diseño y validación de una cartilla sobre prevención de enfermedades musculoesqueléticas, dirigido a las Madres Comunitarias del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, se realizó durante el segundo semestre del año 2020 en el barrio Marco Fidel Suarez de la Localidad Rafael Uribe.

COBERTURA ESPACIAL

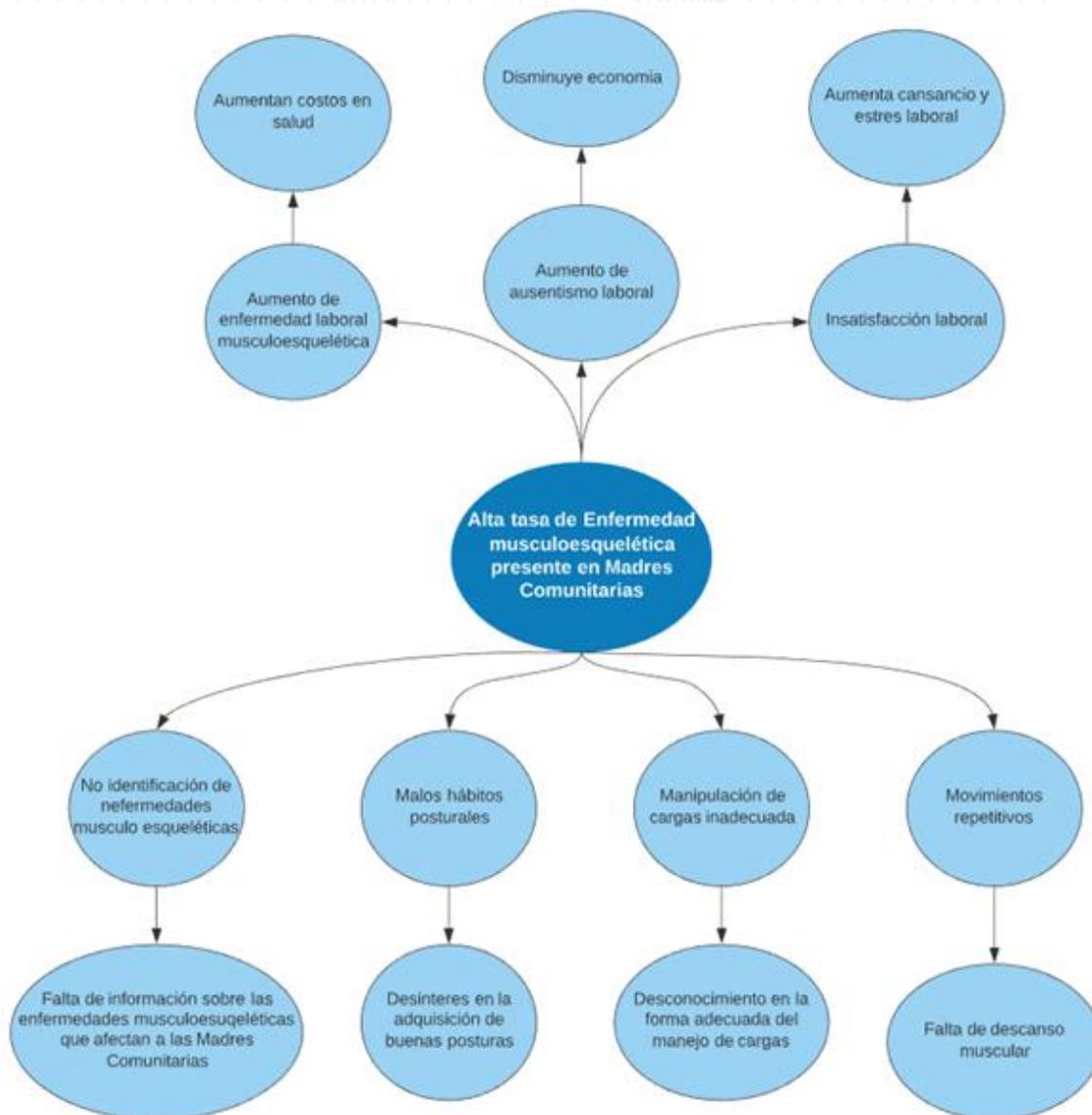
Este proyecto se realizó en la ciudad de Bogotá, localidad Rafael Uribe, en los jardines infantiles del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar del Barrio Marco Fidel Suarez. La representante de estos jardines es la Señora Monica Bejarano.



IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La alta incidencia de enfermedades musculoesqueléticas en Madres Comunitarias es causada por la desinformación sobre la prevención de estas, el desinterés por la adquisición de buenos hábitos posturales y falta de descanso muscular al momento de realizar movimientos repetitivos; como consecuencia de la alta tasa de incidencia de enfermedades musculoesqueléticas se encuentra el aumento del ausentismo, insatisfacción y estrés laboral, lo que a su vez disminuye los ingresos económicos y aumenta los costos en la salud, debido a las incapacidades que se puedan generar.

Figura 1: Árbol del problema



Fuente: Elaboración propia



JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades musculoesqueléticas afectan a todo tipo de trabajadores entre ellos las Madres Comunitarias, por lo cual es importante generar estrategias educativas que permitan proporcionar la información necesaria para lograr buenos hábitos de higiene postural durante la realización de las actividades laborales de las Madres Comunitarias. Es importante abordar este tema ya que este tipo de enfermedades generan muchas incapacidades laborales, y se debe reducir el costo que generan en la salud anualmente.

Las malas condiciones laborales en el mundo generan muertes de 2.350.000 personas al año, 6.500 cada día, causadas por enfermedades laborales o accidentes de trabajo; aunque los accidentes laborales son los más conocidos, el porcentaje por muertes es mucho mayor en enfermedades laborales 2.020.000, pero estas son menos conocidas a la luz pública, aunque hayan sido precedidas por años de dolor y enfermedad (1). Uno de los grandes problemas es que estas enfermedades no se registran como laborales, sino como enfermedades de origen común.

En la actualidad gran parte de la población se ve afectada por enfermedades laborales; en España se estima que anualmente 1 millón de trabajadores sufren de enfermedades de origen laboral y problemas de salud relacionados con el trabajo, y la mitad de estas alteraciones, son de origen músculo esquelético (2). En Colombia durante el periodo comprendido entre 2009 - 2012 hubo un incremento de enfermedad laboral del 42%, siendo las enfermedades musculoesqueléticas más prevalentes con el 88% de los casos (3). La patología con mayor prevalencia es el túnel del carpo con un promedio del 42,5% con respecto a otras enfermedades, aunque entre 2009 y 2012 estas cifras han ido disminuyendo. Entre el año 2009 y 2012 las patologías que presentan mayor crecimiento son el síndrome del manguito

rotador con un aumento del 118% y las enfermedades de discos vertebrales con un 112% (3).

En España más de un 30% de los trabajadores perciben que sus incapacidades están relacionadas con el ambiente o las condiciones laborales, lo que pone en riesgo su salud y su seguridad; los factores que se identifican son la manipulación de cargas, movimientos repetitivos y malas posturas (4). Estos tres factores se pueden identificar en la realización de las tareas diarias de las madres comunitarias, haciéndolas más propensas a padecer enfermedades o alteraciones de tipo musculoesquelético.

Las Madres Comunitarias son un factor importante en la atención a niños de la primera infancia, en Colombia son pocos los estudios que se han encontrado al respecto de enfermedades laborales en madres comunitarias, de igual manera son pocas las acciones de prevención de enfermedades musculoesqueléticas que se realizan en esta población, lo que conlleva a que presenten exposición en gran medida a distintos accidentes de trabajo y enfermedades ocasionadas por su ocupación; es aquí donde nace la importancia de brindar estrategias que le permitan a las Madres Comunitarias, la prevención de enfermedades musculoesqueléticas, que son las más prevalentes en cuanto a enfermedad laboral.

Se deben realizar más investigaciones sobre este tema, que permita dar a conocer cuál es la prevalencia de enfermedades laborales y cómo deben manejarse. Principalmente se debe fortalecer el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, que permita a esta población conocer las diversas vías de prevención de enfermedades de origen musculoesquelético.

Las enfermedades musculoesqueléticas son las más comunes en las enfermedades laborales, siendo de mayor prevalencia el síndrome del conducto carpiano, seguido del dolor lumbar, lo que nos lleva a implementar estrategias, que permitan a las trabajadoras adquirir conocimiento sobre la correcta alineación corporal, y el adecuado manejo de cargas con el fin de disminuir la incidencia de enfermedades musculoesqueléticas presentes en Madres Comunitarias (5).

El dolor lumbar es definido como dolor en la parte baja de la espalda, es una de las principales causas de discapacidad en la población adulta trabajadora, seguida de dolor cervical, y generan ausentismo laboral (6). Las madres comunitarias realizan posturas inadecuadas al realizar actividades de cuidado de los niños (preparación de alimentos, alimentación, higiene personal, cambios de pañal, entre otros), que son factores de riesgo para presentar alteraciones musculoesqueléticas como dolor cervical o lumbar, además por movimientos repetitivos se pueden generar otro tipo de enfermedades musculoesqueléticas asociadas al trabajo.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Diseñar y validar una cartilla sobre prevención de enfermedades musculoesqueléticas dirigida a madres comunitarias.

Objetivos específicos:

- Identificar información sobre las herramientas o estrategias que permitan una adecuada alineación corporal e higiene postural en madres comunitarias.
- Diseñar cartilla sobre prevención de enfermedades musculoesqueléticas dirigida a madres comunitarias.
- Determinar la validez facial y de contenido de la cartilla sobre prevención de enfermedades musculoesqueléticas dirigida a madres comunitarias.
- Capacitar a las Madres Comunitarias sobre la correcta manipulación de objetos y adecuada higiene postural.

Metas

Diseñar una cartilla en la cual se brinde información a las Madres Comunitarias acerca de la adecuada higiene postural y correcto manejo de cargas al momento de realizar sus actividades laborales; esta cartilla será validada por profesionales en el área de la salud, quienes evaluarán que el contenido sea acorde y pertinente; y por último será presentada, socializada y entregada a las Madres Comunitarias, permitiendo así una adecuada capacitación.

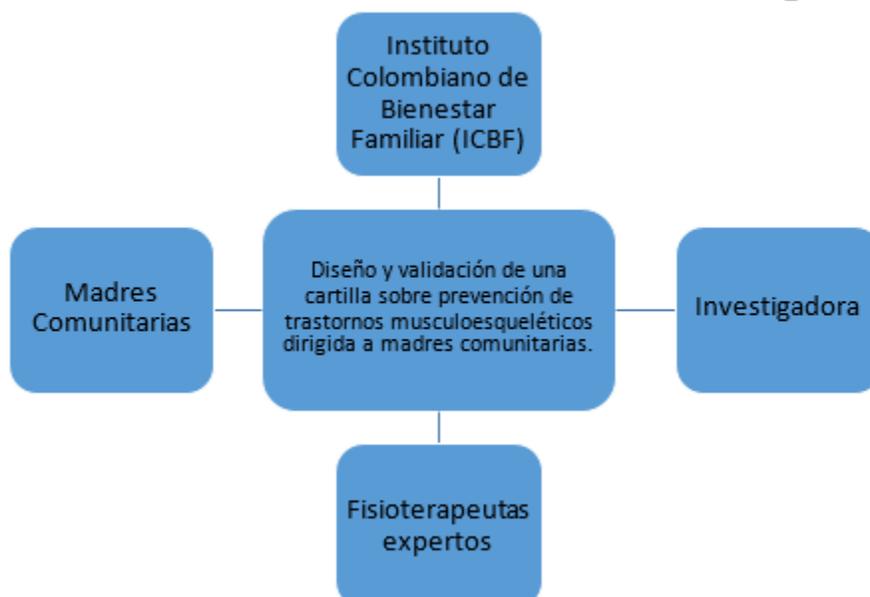
Con el objetivo de disminuir la tasa de enfermedad laboral musculoesqueléticas se debe, fomentar interés sobre cómo adoptar hábitos posturales adecuados, brindar conocimientos pertinentes de la correcta manipulación de cargas, y aumentar los

descansos por medio de pausas activas. Esta serie de acciones va a permitir, que esta población mejore hábitos posturales, disminuya movimientos repetitivos y realice la manipulación de cargas de forma adecuada; disminuyendo así la tasa de enfermedad musculoesquelética presente en Madres Comunitarias, el ausentismo laboral, el estrés y aumentando su satisfacción laboral.

Población objeto

La población objeto de este proyecto aplicado es la siguiente:

Figura 2: identificación de involucrados en el proyecto



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1: Clasificación y posicionamiento de los involucrados

Involucrado	Clasificación	Expectativa	Fuerza	Intensidad	Total
ICBF	4	3	1	2	6
Investigadora	2	5	2	5	12
Madres Comunitarias	1	5	5	5	15
Fisioterapeutas expertos	3	4	4	4	12

Fuente: Elaboración propia.

Para efectos del proyecto aplicado a las Madres Comunitarias del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, los involucrados son en primera instancia las madres comunitarias, ya que son ellas las más beneficiadas, pues van a recibir la cartilla la cual las va a capacitar para impactar en su estado de salud, la investigadora quienes realizan el proyecto e intenta dar una posible solución, los fisioterapeutas expertos, quienes van a dar el visto bueno a la cartilla y por último el ICBF quienes se verán beneficiados principalmente van a ser sus trabajadores.

Operacionalización

Tabla 2: Cronograma de actividades

Actividades	I Semestre						II Semestre					
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Recopilación de la información para la propuesta		■										
Construcción del contexto y análisis de los involucrados			■									
Análisis del problema y de los objetivos			■									
Selección de la estrategia optima y estructura analítica del proyecto				■								
Resumen narrativo del proyecto					■							
Construcción de la cartilla								■	■			
Operacionalización y metodología									■			
Validación de la cartilla										■		
Socialización de la cartilla										■		
Redacción de informes											■	
Socialización del proyecto											■	

Fuente: Elaboración propia.

METODOLOGÍA

Se utilizó la metodología de marco lógico, siguiendo la secuencia de los 10 pasos; se inicia con la realización del análisis de los involucrados, donde se especifica cuáles son las personas implicadas en la ejecución del proyecto; a continuación, se analiza cuál es el problema principal que debe resolverse, indicando sus causas y consecuencias, se analizan los objetivos, posteriormente se selecciona cual es la estrategia óptima que va a permitir resolver el problema planteado y las más pertinente para el desarrollo del proyecto, se continúa con la realización de la estructura analítica, lo que permite tener una visión global de lo que se va a realizar y que es lo que se quiere lograr, seguido a ello se realiza el resumen narrativo de objetivos y actividades, se plantean los indicadores, medios de verificación, supuestos, finalizando con la evaluación.

Se realizó una cartilla informativa dirigida a las Madres Comunitarias, donde se brinda la información necesaria para adoptar una postura adecuada en el momento de realizar sus actividades laborales.

Tabla 3: Actividades

Meta	Actividad	Población objeto	Técnica
Capacitar a las Madres Comunitarias sobre prevención de enfermedades musculoesqueléticas	Realización y socialización de una cartilla sobre prevención de enfermedades musculoesqueléticas	Madres Comunitarias del Bienestar Familiar del barrio Marco Fidel Suarez	Seleccionar información adecuada para consignar en la cartilla, que les permite a las Madres Comunitarias adquirir conocimientos sobre la prevención de enfermedades musculoesqueléticas

Realizar la validación facial de la cartilla por parte de fisioterapeutas	Solicitar a cinco fisioterapeutas, que evalúen la información consignada en la cartilla de acuerdo con criterios de aplicabilidad, comprensibilidad, veracidad, necesidad, gramática y ortografía, coherencia y apariencia estética	Fisioterapeutas	Validación facial de la cartilla y pruebas de concordancia de resultados de evaluación realizada por las fisioterapeutas
---	---	-----------------	--

Fuente: Elaboración propia.

Además de la metodología de marco lógico planteada anteriormente, el contenido de la cartilla fue sometido a validación facial por un grupo de expertos (fisioterapeutas). La validación facial es el grado en el cual unos individuos expertos en el tema evalúan la prueba o contenido, en este caso la cartilla, de forma superficial tal y como les es presentada; a continuación, deciden si esta es válida para proporcionar a los individuos la información requerida de forma adecuada, en ella se analizan aspectos como comprensión, exactitud y claridad de la información. El objetivo de la validación es identificar el grado de comprensión de la cartilla y observar qué tan aceptada es la misma (7).

Para la validación facial de esta cartilla se seleccionaron a cinco expertos que cumplen con el siguiente perfil: fisioterapeutas en ejercicio que cuenten como mínimo con 3 años de experiencia profesional, deben ser conocedores de los temas planteados en la cartilla: prevención de enfermedades musculoesqueléticas, higiene postural y manejo de cargas.

En la validación facial se evaluaron aspectos cualitativos como aplicabilidad, comprensibilidad, veracidad, necesidad, gramática y ortografía, coherencia y

aparición estética de la cartilla, los evaluadores suministraron recomendaciones o sugerencias de mejora en cada uno de los apartados del documento, utilizando un formato diseñado para tal fin (ver anexo 1: formato de validación por expertos) Una vez incorporados los ajustes sugeridos por los expertos, se programó y socializó la cartilla con la población objeto, verificando la comprensión del contenido mediante evaluación de conocimientos previa y posterior con preguntas de opción múltiples con única respuesta correcta.

Recursos y presupuesto

Recursos Humanos:

Tabla 4: Recursos Humanos

Personas que se requiere	Número	Características de la persona requerida	Especificar la actividad que desarrolla
Recolector de la información que será plasmada en la cartilla	1	Debe tener conocimientos sobre prevención de enfermedades musculoesqueléticas, manejo de cargas, actividades que realizan las Madres Comunitarias durante sus horas laborales	Recolectar y seleccionar la información necesaria para elaboración de la cartilla (búsqueda en bases de datos y material informativo proveniente de organizaciones de referencia en el tema)
Diseñador de la cartilla	1	Debe ser creativo, conocedor sobre pautas de diseño de material educativo/didáctico y software de diseño gráfico.	Diseñar y diagramar la cartilla sobre prevención de enfermedades Musculoesqueléticas

Diseñador de imágenes de la cartilla	2	Debe ser creativo, preferiblemente diseñador gráfico, capaz de transmitir ideas por medio de imágenes	Diseñar las imágenes que se incluyen en la cartilla
Fisioterapeutas (expertos validación facial)	5	Debe cumplir con el perfil requerido en el proceso de validación	Validar el contenido de la cartilla

Fuente: Elaboración propia.

Recursos Operacionales e infraestructura

Tabla 5: Recursos Operacionales

Tipo	Cantidad de materiales e inmobiliario
Impresión de cartillas	10
Salón para socialización de cartillas	1

Fuente: Elaboración propia.

Indicadores y resultados de evaluación

- Número de madres comunitarias que asiste a la capacitación
- Nivel de conocimiento sobre prevención de enfermedades musculoesqueléticas antes y después de socialización de la cartilla
- Porcentaje de respuesta de expertos invitados

Tabla 6: indicadores de resultados

Objetivo	Indicador	Resultado
Identificar información sobre las herramientas o estrategias que permitan una adecuada alineación corporal e higiene postural en madres comunitarias.	Porcentaje de avance en la elaboración del contenido de la cartilla	100%
Diseñar y diagramar la cartilla sobre prevención de enfermedades musculoesqueléticas dirigida a madres comunitarias.	Porcentaje de avance en diseño y diagramación de la cartilla	100%
Determinar la validez facial y de contenido de la cartilla sobre prevención de enfermedades musculoesqueléticas dirigida a madres comunitarias.	Porcentaje de respuesta de expertos invitados	100%
Capacitar a las Madres Comunitarias sobre la correcta manipulación de objetos y adecuada higiene postural.	Número de Madres Comunitarias que asisten a la capacitación	13

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

Los resultados de este proyecto aplicado se presentan de acuerdo con el cumplimiento de los objetivos específicos planteados:

1. Identificación de fuentes de información sobre las herramientas o estrategias que permitan una adecuada alineación corporal e higiene postural en madres comunitarias.

Se realizó consulta en bases de datos académicas disponibles en el sistema de bibliotecas de la Universidad Antonio Nariño y búsqueda de publicaciones en páginas web de organizaciones de referencia en salud, tales como: Organización mundial de la Salud, Organización Internacional del Trabajo, Consejería de Educación y empleo de la Junta de Extremadura, España.

La información fue sometida a lectura crítica y se extrajeron las recomendaciones sobre prevención de enfermedades musculoesqueléticas aplicables a las tareas, actividades y particularidades de las madres comunitarias. El lenguaje utilizado para la presentación de información incluida en la cartilla fue ajustado a las características sociodemográficas de la población objeto (edad y nivel de escolaridad), se utilizó lenguaje cotidiano, sencillo y se incluyeron ejemplos relacionados con la labor desarrollada por las madres comunitarias.

2. Diseño de la cartilla sobre prevención de enfermedades musculoesqueléticas dirigida a madres comunitarias.

Se realizó en los meses de septiembre y octubre, para la diagramación se utilizó versión gratuita herramienta online Canva y las herramientas de diseño incluidas.

Las imágenes incluidas fueron obtenidas de repositorios de imágenes gratuitas en línea (freepik.com) y editadas con el editor profesional de vectores gráficos Inkscape versión 1.0.1.

El personaje fue diseñado con base en las madres comunitarias, pensando en su vestimenta y aspecto, en cuanto a la estética se plasmaron imágenes alusivas al quehacer diario de este tipo de población.

Se generó una copia en pdf (no editable) que fue sometido a evaluación por parte de expertos fisioterapeutas, quienes dieron sus aspectos a mejorar.

Finalmente se obtuvo una cartilla de 22 páginas que contiene información sobre los siguientes componentes:

- ¿Qué es una enfermedad musculoesquelética?
- ¿Cuáles son las principales enfermedades musculoesqueléticas?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo?
- ¿Cómo se puede prevenir?
- Al levantar una carga, usted debe
- Al realizar actividades que requieren posturas forzadas, usted debe...
- Al estar sentada, usted debe mantener...
- Al estar de pie, usted debe mantener...
- Algunos ejercicios de estiramiento
- Recuerde acudir al médico cuando...
- Recomendaciones finales
- Actividades de refuerzo

La versión final de la cartilla se encuentra disponible en el anexo 2

3. Determinación de la validez facial y de contenido de la cartilla sobre prevención de enfermedades musculoesqueléticas dirigida a madres comunitarias.

Se realizó una invitación vía telefónica para verificar la disponibilidad de los expertos que participaron, así mismo se verificó que todos cumplieran con el perfil solicitado. A continuación, se envió por correo electrónico un formato en Excel con los aspectos a evaluar y la cartilla en formato pdf (no editable), se asignó un periodo de 7 días para diligenciar el formato. Posteriormente se incorporaron ajustes sugeridos en “criterios” de comprensibilidad y gramática y ortografía.

Tabla 7: Expertos invitados

Experto	Años de experiencia	Área de desempeño profesional
Experto 1	4	Asistencial
Experto 2	5	Asistencial
Experto 3	4	Asistencial
Experto 4	7	Asistencial
Experto 5	6	Asistencial

Fuente: Elaboración propia.

Una vez consolidadas las respuestas de los expertos se calculó la concordancia interevaluadores a través del índice de Kappa de Fleiss, a partir del resultado del índice se determinó la fuerza de la concordancia teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Tabla 8: valoración del índice de kappa

Valor	Fuerza de concordancia
< 0,20	Pobre
0,21-0,40	Débil
0,41-0,60	Moderada
0,61-0,80	Buena
0,81-1,00	Muy buena

Fuente: López de Ullibarri, G; Pita Fernández S. Medidas de concordancia: el índice de Kappa, Cad Aten Primaria 1999; 6: 169-171.

Se identificaron niveles de concordancia “buena” para el ítem de gramática y ortografía, y “muy buena” en los aspectos de comprensibilidad, aplicabilidad, veracidad, necesidad, coherencia y apariencia estética, lo que refleja que el material es adecuado para la temática y las características de la población objeto (ver tabla XX).

Tabla 9: Consolidado de respuestas de expertos e índice de kappa.

Apartado de la cartilla	Contenido												Apariencia estética	
	Comprensibilidad		Aplicabilidad		Veracidad		Necesidad		Gramática y ortografía		Coherencia		Sí	No
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No		
Presentación	5	0	5	0	5	0	5	0	4	1	5	0	4	1
Objetivo	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
1. ¿Qué es una enfermedad musculoesquelética?	4	1	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
2. ¿Cuáles son las principales enfermedades musculoesqueléticas?	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0

3. ¿Cuáles son los factores de riesgo?	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
4. ¿Cómo se pueden prevenir?	5	0	5	0	5	0	5	0	4	1	5	0	5	0
a. Al levantar una carga, usted debe...	5	0	5	0	5	0	5	0	4	1	5	0	5	0
b. Al realizar actividades que requieren posturas forzadas, usted debe...	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
c. Al estar sentada, usted debe mantener..	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
d. Al estar de pie, usted debe mantener...	4	1	5	0	5	0	5	0	4	1	5	0	5	0
e. Algunos ejercicios de estiramiento	5	0	5	0	5	0	5	0	4	1	5	0	5	0
5. Recuerde acudir al médico cuando....	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
6. Recomendaciones finales	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
7. Actividades de refuerzo	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
Índice de Kappa	0,849		1		1		1		0,71		1		0,92	
Interpretación	Muy buena		Muy buena		Muy buena		Muy buena		Buena		Muy buena		Muy buena	

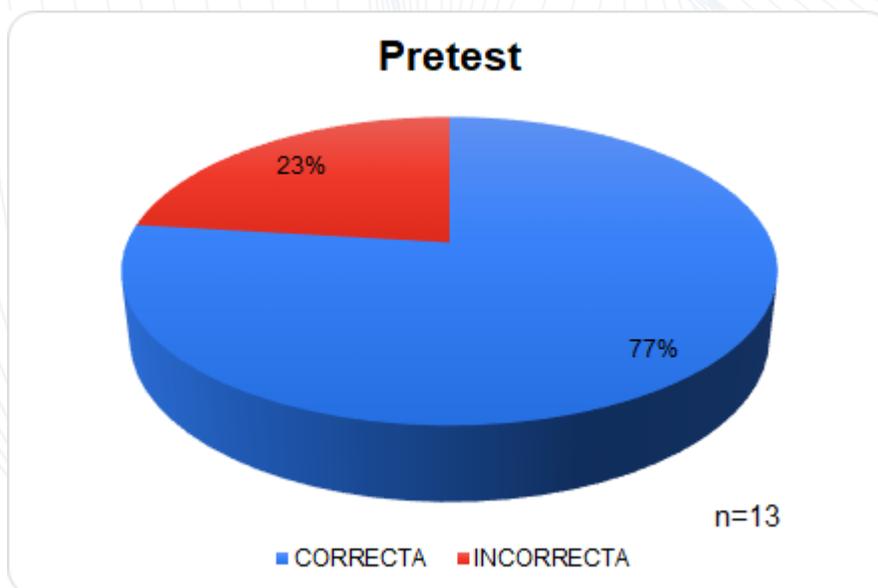
4. Capacitación de Madres Comunitarias sobre la correcta manipulación de objetos y adecuada higiene postural.

Se realizó la entrega de la cartilla por medio de correo electrónico, a continuación se efectuó una socialización virtual completa, explicando cada uno de los apartados de la cartilla por medio de la plataforma Microsoft Teams, en la cual participaron 16 madres comunitarias, de las cuales 13 respondieron al pretest y postest, identificándose mejoras en el concepto de enfermedad musculoesquelética, identificación de enfermedades laborales más prevalentes y forma adecuada de levantar una carga, en cuanto al tema de factores de riesgo no se evidenciaron cambios.

Se realizó un test antes y después de la presentación de la cartilla, donde se evidencio: un incremento en el conocimiento después de realizar la

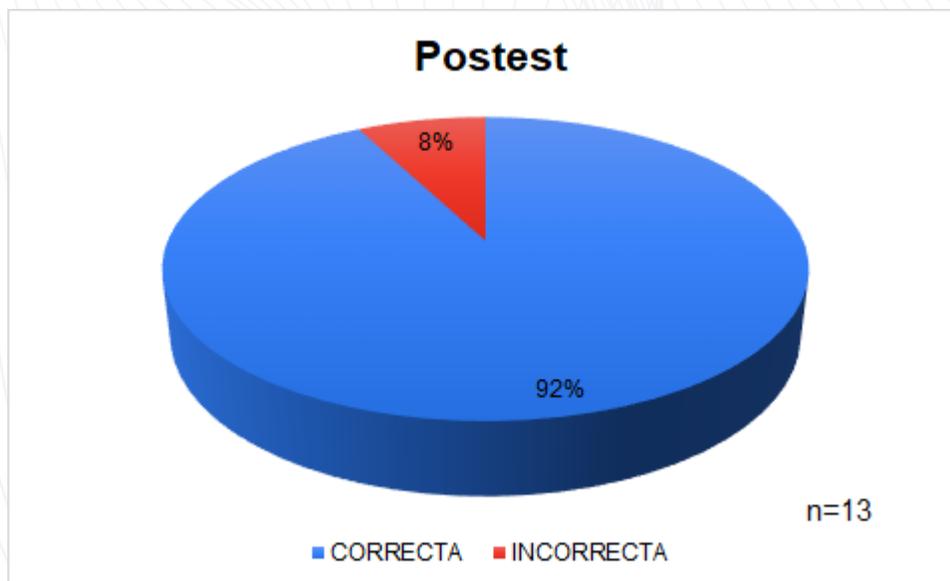
presentación de la cartilla con respecto al concepto de enfermedad musculoesquelética y las presentes en trabajadores, tal como se muestra en los siguientes gráficos.

Gráfico 1: Pretest, concepto enfermedad musculoesquelética



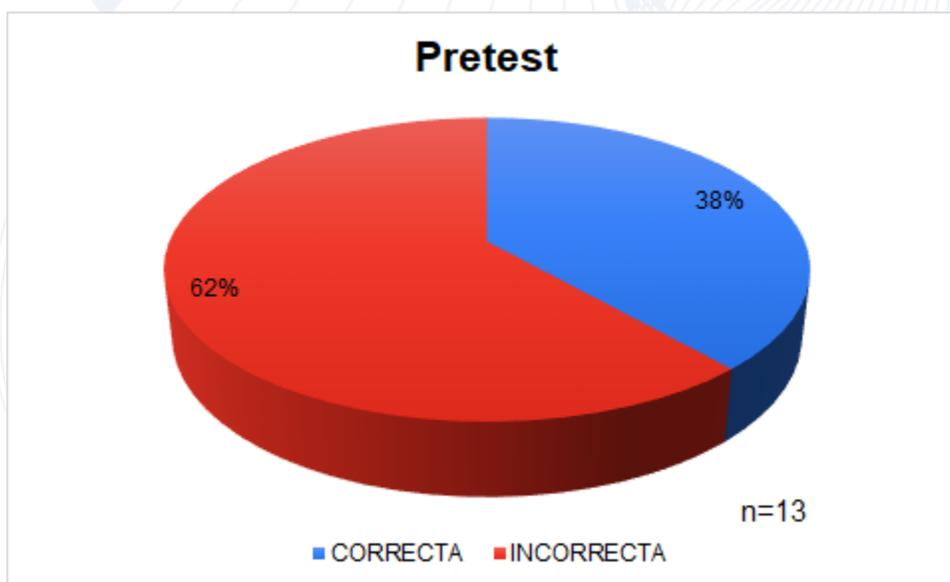
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2: Posttest, concepto enfermedad musculoesquelética



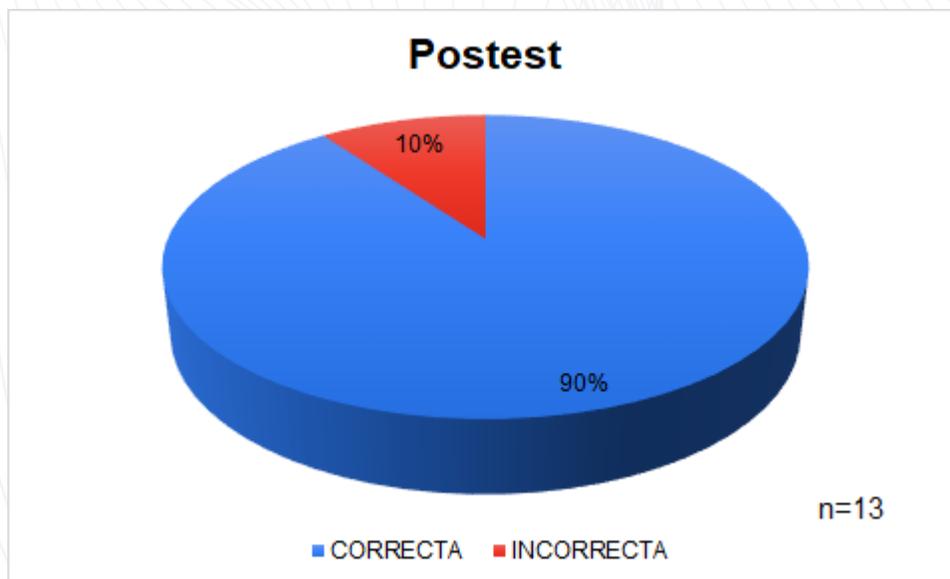
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3: Pretest, enfermedad musculoesquelética presentes en trabajadores



Fuente: Elaboración propia.

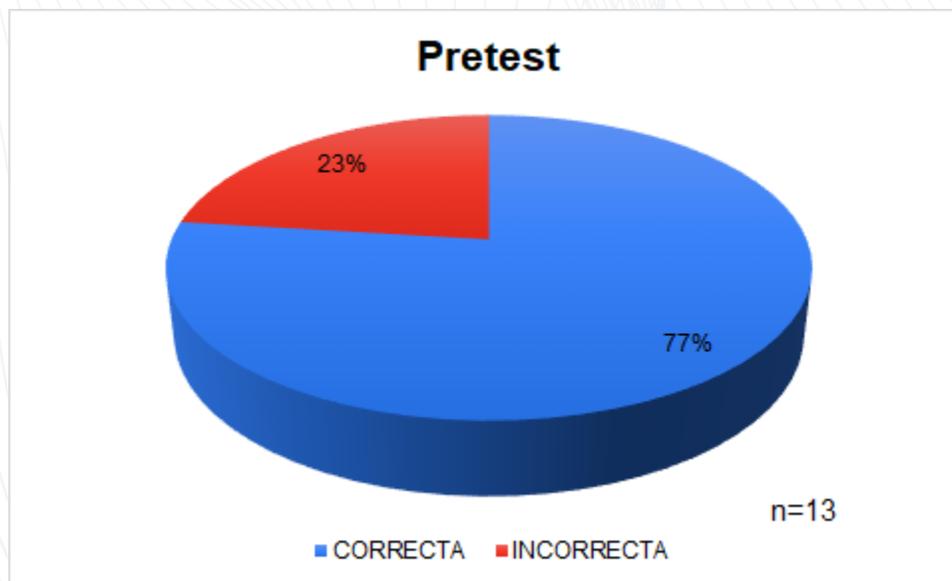
Gráfico 4: Posttest, enfermedad musculoesquelética presentes en trabajadores



Fuente: Elaboración propia.

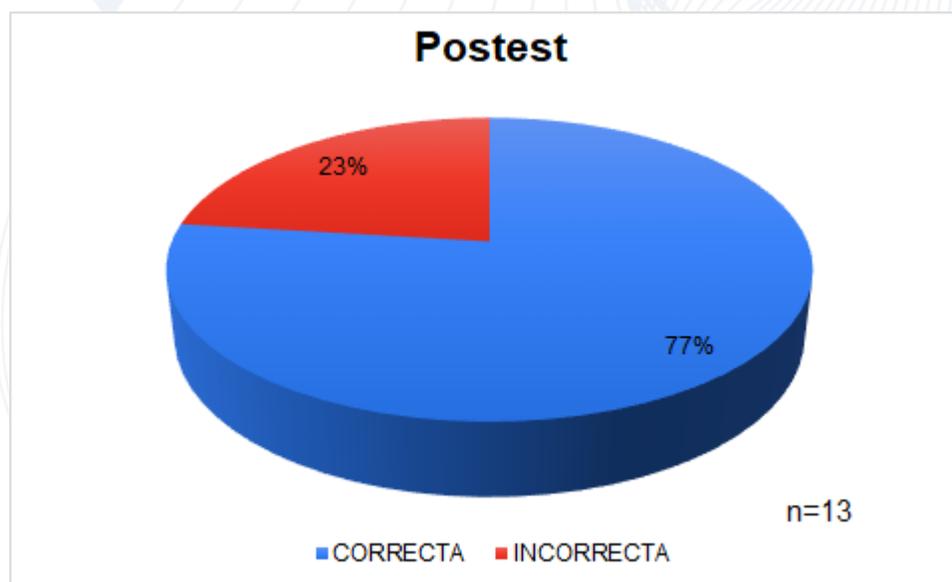
En cuanto a los factores de riesgo de enfermedades musculoesqueléticas, no se evidenciaron cambios en los niveles de conocimiento, por lo cual se debe reforzar el tema.

Gráfico 5: Pretest, factores de riesgo



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 6: Postest, factores de riesgo



Fuente: Elaboración propia.

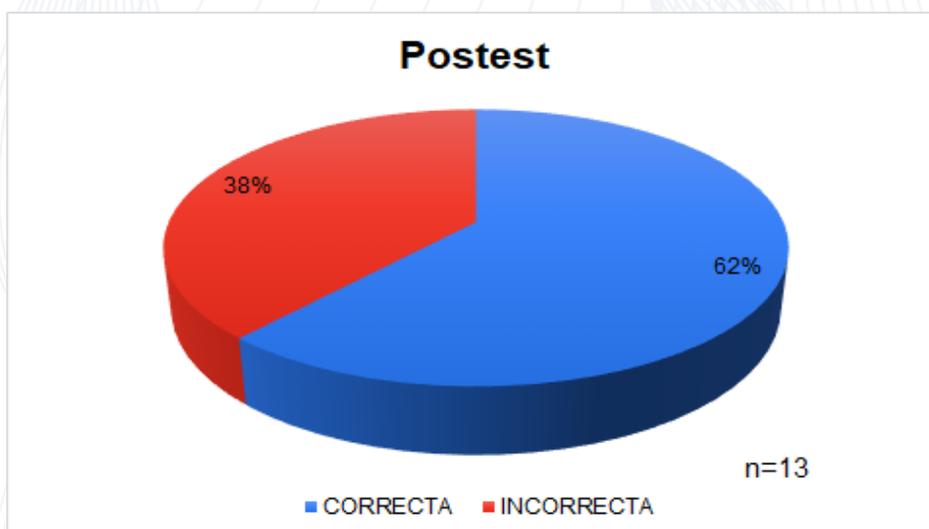
Con respecto a la forma correcta de levantar una carga, se evidencio que las madres comunitarias mejoraron su conocimiento después de ser presentada la cartilla.

Gráfico 7: Pretest, forma correcta de levantar una carga



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 8: Postest, forma correcta de levantar una carga



Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

- Se encuentra información disponible sobre la prevención de enfermedades musculoesqueléticas dirigida a los trabajadores en general, pero se evidencia que esta información no se encuentra dirigida específicamente a madres comunitarias, a pesar de que ellas si están expuestas en gran medida a factores de riesgo asociados.
- La cartilla elaborada obtuvo en el proceso de validación facial por expertos niveles de concordancia “buena” para el ítem de gramática y ortografía, y “muy buena” en los aspectos de comprensibilidad, aplicabilidad, veracidad, necesidad, coherencia y apariencia estética, lo que refleja que el material es adecuado para la temática y las características de la población objeto.
- Las madres comunitarias no presentan niveles adecuados de conocimiento con respecto a las enfermedades musculoesqueléticas de origen laboral, por lo cual es importante profundizar en el tema; con la cartilla se logró ampliar la información, sin embargo es necesario implementar estrategias educativas y de promoción de hábitos posturales que sean prolongados en el tiempo, que incluya seguimiento e identificación de factores de riesgo ergonómicos, que permita una intervención más ajustada a sus características.

RECOMENDACIONES

- Debido a la situación de pandemia en el país, que obligó a mantener sin funcionamiento los jardines del ICBF, no se pudo realizar una caracterización de los factores de riesgo a los cuales se encuentra expuesta esta población, por lo cual es necesario, que las investigaciones y trabajos futuros sobre este tema y en esta población incluyan la identificación de factores de riesgo y exposición ocupacional de las madres comunitarias y la realización de evaluaciones ergonómicas y de carga física.
- Es fundamental diseñar material educativo, que permita a las madres comunitarias ampliar sus conocimientos con respecto a la prevención de enfermedades musculoesqueléticas. Se debe explorar otro tipo de alternativas como material audiovisual y diferentes estrategias pedagógicas para aumentar el nivel de conocimiento.

ANEXOS

Anexo 1: Cartilla “Recomendaciones para la prevención de enfermedades musculoesqueléticas”



Anexo 2: Formato de validación de expertos

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
 FACULTAD DE ENFERMERÍA
 ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
 PROYECTO APLICADO: DISEÑO Y VALIDACIÓN FACIAL DE UNA CARTILLA SOBRE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES MUSCULOESQUELÉTICAS EN MADRES COMUNITARIAS

FORMATO DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Apreciado experto:
 Teniendo en cuenta el contenido de la cartilla "Recomendaciones para la prevención de enfermedades musculoesqueléticas" por favor evalúe los siguientes aspectos:

- **Comprensibilidad:** el lenguaje e imágenes utilizadas permiten que las madres comunitarias puedan comprender el contenido del documento.
- **Aplicabilidad:** el material permite que las madres comunitarias adopten las recomendaciones incluidas en el documento.
- **Veracidad:** Se demuestra mediante el respaldo académico y teórico que la información expuesta es verídica.
- **Necesidad:** es pertinente el material y el contenido para el público al que va dirigido.
- **Gramática y ortografía:** el documento sigue las normas de gramática y escritura de la lengua española
- **Coherencia:** el contenido del documento es coherente con el objetivo planteado
- **Apariencia estética:** la paleta de colores, contraste, imágenes y fuentes utilizadas en el documento son adecuadas y permiten la lectura del texto.

Finalmente, puede consignar sus observaciones sobre la apariencia o contenido de cada uno de los apartados del documento y las sugerencias de mejora o ajuste que considere necesarias.

APARTADO DE LA CARTILLA	CONTENIDO														OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS	
	COMPRESIBILIDAD		APLICABILIDAD		VERACIDAD		NECESIDAD		GRAMÁTICA Y ORTOGRAFÍA		COHERENCIA		APARIENCIA ESTÉTICA			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
Presentación																
Objetivo																
1. ¿Qué es una enfermedad musculoesquelética?																
2. ¿Cuáles son las principales enfermedades musculoesqueléticas?																
3. ¿Cuáles son los factores de riesgo?																
4. ¿Cómo se pueden prevenir?																
a. Al levantar una carga, usted debe...																
b. Al realizar actividades que requieren posturas forzadas, usted debe...																
c. Al estar sentada, usted debe...																
d. Al estar de pie, usted debe mantener...																
e. Algunos ejercicios de estiramiento																
5. Recuerde acudir al médico cuando...																
6. Recomendaciones finales																
7. Actividades de refuerzo																

Anexo 3: Prueba de conocimiento (pre test y post test)

1. ¿Para usted qué es una enfermedad musculoesquelética?
 - a. Es una alteración o molestia de músculos, huesos, articulaciones, tendones y ligamentos.
 - b. Es una alteración del sistema nervioso, que no permite realizar los movimientos de forma coordinada.
 - c. Es un daño en los vasos sanguíneos, que afecta la circulación a nivel de miembros inferiores.
 - d. Es el resultado de una alimentación inadecuada que afecta la estructura y fuerza de los huesos.
2. ¿Cuáles son las enfermedades musculoesqueléticas que más se presentan en trabajadores?
 - a. Síndrome de manguito rotador y dolor de cabeza.
 - b. Síndrome del túnel carpiano y dolor lumbar.
 - c. Dolor de cuello y estrés laboral.
 - d. Migraña y calambres musculares.
3. ¿Cuáles son los factores de riesgo de las enfermedades musculoesqueléticas?
 - a. Uso del computador, posturas inadecuadas, caminar mucho.
 - b. Levantar peso de forma adecuada, no hacer ejercicio físico, subir y bajar escaleras, manipulación frecuente y repetida de objetos.
 - c. Hacer ejercicio, estar mucho tiempo de pie, posturas inadecuadas.
 - d. Manipulación de objetos y cargas pesadas, posturas inadecuadas, manipulación frecuente y repetida de objetos, inactividad física.
4. ¿Cuál es la forma correcta de levantar una carga?



- a. Mantener la carga lo más alejada posible del tronco, levantar la mayor cantidad de peso posible.
- b. Levantar la carga con una sola mano, flexionar las rodillas, doblar completamente el tronco, levantar lo más rápido posible.
- c. Mantener la carga lo más cerca posible del cuerpo, el tronco recto, doblar las rodillas, levantar la carga con las dos manos.
- d. Mantener las piernas completamente estiradas, levantar la carga con las dos manos, flexionar el tronco.

REFERENCIAS

1. Nieto J. Enfermedades laborales, una pandemia que requiere prevención. *Med Segur Trab (Madr)* [Internet]. 2014 Mar;60(234):1–3. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000100001&lng=en&nrm=iso&tlng=en
2. García AM, Gadea R. Estimaciones de incidencia y prevalencia de enfermedades de origen laboral en España. *Atención Primaria* [Internet]. 2008 Sep;40(9):439–45. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212656708720870>
3. Ministerio del Trabajo. Informe Ejecutivo - II. Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales. *Inf Ejec la segunda Encuesta Nac condiciones Segur y salud en el Trab en el sistema Gen Riesgos Laborales Colomb* [Internet]. 2013;1–56. Available from: http://www.fasecolda.com/files/1614/4969/7446/Ministerio_del_Trabajo._2013._II_Encuesta_Nacional_de_Condiciones_de_Seguridad_y_Salud_en_el_Trabajo_en_el_Sistema_General_de_Riesgos_Laborales.pdf
4. Vaquero-Álvarez M, Álvarez-Theurer E, Romero Saldaña M. Influencia de las condiciones de trabajo sobre la incapacidad temporal por contingencias comunes. *Atención Primaria* [Internet]. 2018 Apr;50(4):238–46. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212656717300628>
5. Betancourt DP. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal Relacionados con la Manipulación Manual de Cargas y otros Factores de Riesgo en el Lugar de Trabajo (GATI-DLI- ED) [Internet]. Vol. 2007. 2010. 1–135 p. Available from: [https://www.minsalud.gov.co/Documentos_y_Publicaciones/Gatiso-Dolor Lumbar Inespeifio.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Documentos_y_Publicaciones/Gatiso-Dolor_Lumbar_Inespeifio.pdf)



6. Tolosa-Guzmán I, Romero ZC, Mora MP. Predicción clínica del dolor lumbar inespecífico ocupacional. Rev Ciencias la Salud. 2012;10(3):347–68.
7. Carlos L, Sánchez B, Carlos L, Sánchez B. Diseño Y Validación De Un Instrumento De Evaluación De Condiciones De Trabajo Intra-Laborales Para El Sector Formal en Diseño Y Validación De Un Instrumento De Evaluación De Condiciones De Trabajo Intra-Laborales Para El Sector Formal en. 2018.