

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

**FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**Efectos del cambio climático en la salud desde la perspectiva de enfermeras
hospitalarias de Jaén, 2023**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

AUTOR

Lady Teresa Diaz Saldaña

ASESOR

Maribel Albertina Diaz Vasquez

<https://orcid.org/0000-0002-7950-8805>

Chiclayo, 2024

**Efectos del cambio climático en la salud desde la perspectiva de
enfermeras hospitalarias de Jaén, 2023**

PRESENTADA POR
Lady Teresa Diaz Saldaña

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

LICENCIADO EN ENFERMERÍA

APROBADA POR

Julia Maria Nureña Montenegro
PRESIDENTE

Rosa Jeuna Diaz Manchay
SECRETARIO

Maribel Albertina Diaz Vasquez
VOCAL

Dedicatoria

A mis padres quienes son la fuerza y la razón principal que me impulsa a seguir adelante para alcanzar mis objetivos; a mis hermanos por darme su apoyo y motivación para realizar este sueño; A mi abuelo Arcadio por enseñarme buenos sentimientos y valores que me ayudaron a crecer profesionalmente.

Agradecimientos

A Dios por darme la fuerza para seguir perseverando en mis metas.
Agradezco a las enfermeras del Hospital General de Jaén por su tiempo y participación; a mi asesora Maribel Albertina Díaz Vásquez quien mediante su conocimiento y paciencia me ayudó a culminar satisfactoriamente esta etapa de mi vida profesional; y a las docentes de tesis quienes a través de sugerencias y recomendaciones perfeccionaron mi investigación.

INFORME TURNITIN - DIAZ SALDAÑA LADY

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

13%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

tesis.usat.edu.pe

Fuente de Internet

2%

2

blogthinkbig.com

Fuente de Internet

1%

3

inba.info

Fuente de Internet

<1%

4

journals.ametsoc.org

Fuente de Internet

<1%

5

worldwidescience.org

Fuente de Internet

<1%

6

www.coursehero.com

Fuente de Internet

<1%

7

www.researchgate.net

Fuente de Internet

<1%

8

www.semanticscholar.org

Fuente de Internet

<1%

9

pesquisa.bvsalud.org

Fuente de Internet

<1%

Índice

Resumen	6
Abstract	7
Introducción	8
Revisión de literatura	11
Materiales y métodos	17
Resultados y discusión	22
Conclusiones	36
Recomendaciones.....	37
Referencias	39

Resumen

La investigación tuvo por objetivo describir, analizar y comprender los efectos del cambio climático en la salud desde la perspectiva de enfermeras hospitalarias de Jaén, 2023. La investigación fue cualitativa, con abordaje descriptivo, el muestreo fue no probabilístico por conveniencia; por medio de la saturación y redundancia se obtuvo una muestra de 12 enfermeras del Hospital General de Jaén. La obtención de datos se realizó mediante una entrevista semiestructurada, validada por juicios de expertos. Se ejecutó el análisis de contenido aplicando los criterios éticos y de rigor científico. Entre los resultados se obtuvieron 5 categorías: a) Efectos en la salud ocular y piel por aumento de radiación UV, b) Efectos en la salud cardiovascular y renal por olas de calor, c) Efectos en la salud respiratoria por cambios extremos de temperatura, d) Efectos en la salud por fenómenos meteorológicos extremos: Enfermedades metaxénicas, salud mental e impacto en la seguridad alimentaria, e) Necesidad de incluir al cambio climático y sus efectos en la salud en la formación profesional. En conclusión, el cambio climático tiene efectos de salud en la población directos e indirectos, por esta razón las enfermeras son conscientes de los riesgos del cambio climático; e incluso recalcan la importancia de incluir este tema en la formación profesional de los enfermeros de manera que puedan contribuir a este problema de salud pública.

Palabras clave: Impactos en la salud (32466), Cambio climático (D057231), Percepción (D010465), Enfermeros (D009726), Hospitalización (D006760).

Abstract

The objective of the research was to describe, analyze and understand the effects of climate change on health from the perspective of hospital nurses in Jaén, 2023. The research was qualitative, with a descriptive approach, the sampling was non-probabilistic for convenience; Through saturation and redundancy, a sample of 12 nurses from the General Hospital of Jaén was obtained. Data collection was carried out through a semi-structured interview, validated by expert judgments. The content analysis was carried out applying ethical criteria and scientific rigor. Among the results, 5 categories were obtained: a) Effects on eye and skin health due to increased UV radiation, b) Effects on cardiovascular and kidney health due to heat waves, c) Effects on respiratory health due to extreme changes in temperature, d) Health effects due to extreme weather phenomena: Metaxenic diseases, mental health and impact on food security, e) Need to include climate change and its effects on health in professional training. In conclusion, climate change has direct and indirect health effects on the population, for this reason nurses are aware of the risks of climate change; and they even emphasize the importance of including this topic in the professional training of nurses so that they can contribute to this public health problem.

Keywords: Health impacts (32466), Climate change (D057231), Perception (D010465), Nurses (D009726), Hospitalization (D006760).

Introducción

Es ineludible mencionar los grandes avances en materias de ciencia y salud que junto con el despliegue tecnológico ha cobrado mayor importancia en las últimas décadas; dado que, sin este proceso de evolución constante y progresiva, la realidad sanitaria sería distinta¹. Sin embargo, es necesario analizar globalmente las modificaciones y/o repercusiones que se llevan a cabo desde un contexto sociopolítico, económico y ambiental.

En tal sentido, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)², en su Sexto Informe de Evaluación³ determinó que las actividades humanas, principalmente aquellas que involucran la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), han originado el calentamiento global (CG) evidenciado por el registro de la temperatura superficial global que alcanza 1,1°C por encima de las décadas de 1850-1900 y 2011-2020. Por esta razón, la emisión de gases tóxicos ha aumentado descontroladamente por el uso desmesurado de energía, los sofisticados estilos de vida y patrones de consumo – producción⁴. Por ello, se contempla con certeza que el CC seguirá repercutiendo en la salud humana, como se presenta desde tiempos memorables.

Por su parte, el IPCC clasifica estos efectos en tres grupos: a) los directos a la salud, provocados por las olas de calor y los desastres; b) los indirectos a través de los sistemas naturales y c) los indirectos a través de los sistemas socioeconómicos. A partir de ello, el medio ambiente es el escenario protagonista de innumerables eventos que genera efectos negativos como el aumento gradual y desproporcionado de la temperatura que rodea la atmósfera, ocasionado por la presencia de gases de carácter pernicioso como el gas metano, óxido nitrógeno y el más conocido, el anhídrido carbónico o también llamado dióxido de carbono (CO₂), quienes dan inicio a este problema denominado cambio climático (CC)⁵.

En este contexto, la acumulación de los GEI son considerados agentes causales del CC que surgen en consecuencia del actuar humano; estos repercuten en el modo de vivir puesto que no solo involucra afecciones de tipo meteorológicas, políticas y económicas, sino que desencadena efectos en la salud de las personas; constituyéndose un problema de salud pública⁶. Asimismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁷, declaró que existe una estrecha vinculación de los determinantes sociales y ambientales de la salud, de tal forma que cada año aumentan debido a la existencia de grupos vulnerables, desigualdades sociales, degradación de la tierra, deforestación y variabilidades climáticas a nivel del mar. Además, estos acontecimientos

ocasionan los climas extremos y fenómenos meteorológicos, lo cual incrementa los efectos negativos del cambio climático en la salud de las personas.

Sumado a ello, durante la última década se han registrado olas de calor con una mayor frecuencia e intensidad que originan riesgos en la supervivencia y el estado de salud de niños menores de 1 año y en adultos mayores de 65 años⁵. Por ello, se estima que 2,35 millones de niños menores de 1 año y 12,3 millones de adultos estuvieron expuestos a las olas de calor, cifra que supera al registro de los años 1996-2005. A partir del 2000 las notificaciones de defunciones relacionadas por calor fueron incrementándose en países como Argentina, Brasil, Venezuela y Colombia, siendo los países más afectados⁸.

En consecuencia, las condiciones variantes del medio ambiente engloba aspectos como las sequías prolongadas e intensas, temperaturas altas, incremento de la concentración atmosférica de CO₂, fenómenos meteorológicos extremos y escaso contenido nutricional derivado de cultivos como el maíz, arroz, soja y trigo⁹. Además, las condiciones ambientales últimamente han afectado la distribución de las enfermedades infecciosas. Incluso, debido a las intensas lluvias en el territorio peruano la capacidad de idoneidad climática para la propagación del dengue alcanzó su pico más alto desde el 2012 - 2021 representando el 35,3% a diferencia de la línea de base de 1951 - 1960¹⁰.

Pese a ello, existe gran incertidumbre sobre la evolución del CC y su impacto, sin embargo, existe total certeza de las graves consecuencias que desencadenará para la vida humana a largo plazo si no se actúa oportunamente para frenarlo¹¹. Por consiguiente, el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades¹⁰, declaró que hasta la Semana Epidemiológica (SE) 4 del 2023, se notificaron 1405 casos de dengue en el Perú, de ellos, 10 personas fallecieron por dengue. En cambio, durante el 2022 el pico máximo de casos se reportó en la SE 16 con 3425 casos, siendo Cajamarca el noveno departamento que presentó más casos reportados.

La magnitud de este acontecimiento aumenta cuando la alteración térmica se convierte en un problema de salud pública que incluye picos de calor, agua y alimentos mal procesados, mala calidad de las corrientes de aire, predisposición de agentes infecciosos, migraciones a causa de las elevadas temperaturas y consecuentemente incendios forestales, conflictos, violencia, etc¹². Así mismo, esto conlleva a un incremento progresivo de la tasa de morbimortalidad, un denotado indicador que vislumbra en el actuar enfermero, causando preocupación por el

restablecimiento de la salud de las personas afectadas por el CC, abogando por la implementación de políticas para mitigar y distribuir sus daños de manera más equitativa¹³.

Ante ello, en el 2021 el informe The Lancet Countdown marcó énfasis en la repercusión negativa de la actuación del sector salud ante el CC, por lo que señaló que aproximadamente el 4.6% de las emisiones globales originadas pueden ser evitables¹⁴. Por ende, un estudio realizado a nivel hospitalario señala que, el inculcar una educación climática en los profesionales de enfermería, es un factor imprescindible en la identificación oportuna de áreas con riesgo climático, donde el actuar enfermero está dirigido a mitigar esta problemática¹⁵.

En la misma línea de estudio, Health Care Without Harmen asociación con Alliance of Nurses for Healthy Environments, creó un programa de concienciación climática profesional, llamado: El Desafío Climático de Enfermeras, cuyo objetivo era convertir a las enfermeras en entes defensoras de una mayor acción climática en el sector de la salud¹⁶. En Estados Unidos, en el 2018 se inició este programa, una campaña de fomento de educación dirigida por enfermeras hacia otros 50.000 profesionales de la salud, sobre los impactos del CC en la salud¹⁷.

Asimismo, un estudio en enfermeras de procedencia canadiense reveló algunos datos sobre sus perspectivas con respecto al CC, la salud y la práctica profesional; donde se evidenció la confusión de términos y la preocupación personal frente al CC y no como un reto profesional^{18,19}. Ante ello, es preciso señalar que surgió el interés por conocer las percepciones de las enfermeras asistenciales en un hospital público de Jaén sobre los efectos del cambio climático en la salud, debido a que presentan un aparente desconocimiento y desinterés del tema. Por esta razón, es urgente la implicación del profesional de enfermería ante el cambio climático para que contribuya en la adaptación y mitigación de este problema ambiental.

Por lo expuesto anteriormente, se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la perspectiva sobre los efectos del cambio climático en la salud de las enfermeras hospitalarias de Jaén, 2023?.

La presente investigación se justificó por atender a la octava prioridad nacional de investigación en salud; misma que plantea identificar los factores de riesgo que atentan contra la salud ambiental, así como los factores determinantes que afectan la salud de las personas, familia y comunidad^{20,21}. Considerando que, para alcanzar tal propósito, se debe partir desde los sujetos gestores de la salud, entre ellos, los profesionales de enfermería quienes poseen la gran

responsabilidad y compromiso de planificar y ejecutar intervenciones que mitiguen los efectos negativos que origina el CC^{16,18}.

Además, conocer las percepciones que poseen las enfermeras asistenciales sobre los efectos del cambio climático en la salud, se fundamenta en la dinámica de la gestión de las buenas prácticas en la preservación de la salud y el ambiente; porque con ello enfermería buscará enfatizar en la reducción de la problemática²². En consecuencia, el CC afecta la salud de las personas que viven en sudamérica, por ello, se necesita adoptar estrategias efectivas que permitan controlar esta situación, dado que, los efectos adversos del cambio climático en la salud de los pobladores afecta a todos, especialmente a los grupos más vulnerables²³.

Asimismo, el Plan Andino de Salud y Cambio Climático, fomenta el estudio del presente tema, puesto que tiene como finalidad contribuir en la disminución del impacto del CC sobre la salud humana²⁴. Finalmente, el estudio se encuentra amparado legalmente por el Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la ley N°30754, denominado Ley Marco sobre Cambio Climático, que protege la estabilidad ambiental y el desarrollo sostenible del medio ambiente²⁵. Por consiguiente, se pretendió lograr con esta investigación describir, analizar y comprender los efectos del cambio climático en la salud desde la perspectiva de enfermeras hospitalarias de Jaén, 2023.

Revisión de literatura

En este apartado se recurrió a una serie de documentos bibliográficos relacionados con la temática del presente estudio que permitió avizorar un panorama clarificado de lo que acontece, permitiendo interpretar datos de mayor relevancia.

Por ello, Butterfield, Leffers y Díaz²⁶, en un intento de reforzar el compromiso enfermero con la profesión y el actuar personal respecto al CC, encontraron tres principios: Primero al total de enfermeros que conforman el 60%, laborando en contextos clínicos y de salud pública, convirtiéndolos en entes responsables de las generaciones de cambio en cuanto a condiciones climáticas y sus repercusiones en la salud de las personas. En segundo lugar, enfermería es considerada la profesión más confiable en los últimos 19 años, cobrando mayor responsabilidad el desempeño de sus acciones. Finalmente, el tercer hallazgo data la proximidad de receptores de salud y la población más vulnerable a CC, evidenciado por el descenso de la tasa de mortalidad a consecuencia de la oportuna intervención enfermera en zonas marginadas y desatendidas.

Por otra parte, un estudio canadiense elaborado por Kalogirou, Dahlke, Davidson y Yamamoto¹⁸, en aras de examinar las percepciones que poseían un grupo de 22 enfermeras asistenciales respecto a la relación existente entre el CC, salud y práctica enfermera; encontraron que las participantes contaban con diferentes niveles de conocimientos y percibían estos términos como confusos. Además, el resultado más relevante es la percepción del CC como una preocupación personal, más no como un compromiso social que se pueda abordar desde la posición profesional, por lo cual, se reflejó en los enunciados emitidos como el no entender el papel de la enfermera para abordarlo; de esta forma, surgió la necesidad de clarificar el papel enfermero frente al cambio climático y llevarlo a la práctica.

De la misma forma, el estudio de Simmonds, Breakey y Nicholas¹³, planteó las preocupantes amenazas del cambio climático ante la salud de las comunidades, enfatizando en la importancia del rol enfermero para enfrentar esta problemática mediante la gestión y propuestas para mitigar efectos nocivos. En consecuencia, se debe reconocer los esfuerzos deficientes de las instituciones de pregrado para integrar los conceptos de CC y salud en la educación de enfermería; sin embargo, no se evidenciaron óptimos resultados de la acción profesional, si esta práctica no es inculcada desde la formación universitaria.

Un estudio de procedencia española, llevado a cabo por Caraballo y Estévez²⁷, plantearon dos enunciados puntuales: CC como un riesgo innegable pero controlable para la salud y el profesional de enfermería como un sujeto garante de salud que tiene la responsabilidad de enfrentar este problema. No obstante, el hallazgo más relevante y preocupante era el desconocimiento del enfermero frente al rol que debe ejercer para mitigar los efectos del CC en las cuatro áreas de acción, las cuales comprenden la formación, práctica, política e investigación; por esta razón, independientemente del área o especialidad que desempeñe cada enfermero, todos deberían enfrentar el reto y oportunidad que ofrece la profesión: mitigar los efectos del CC.

Desde otra perspectiva, es necesario reconocer el impacto que tiene el CC en la salud mental cuyo problema es muy recurrente en los últimos años. Así pues, un estudio bibliográfico llevado a cabo en el 2020, reporta la estrecha relación que existe entre el CC y la salud mental. Por lo que, es imprescindible el rol de la enfermera para reducir y manejar los eventos agudos y las consecuencias crónicas del CC que potencialmente contribuyen a la aparición de trastornos depresivos, ansiosos y traumáticos. Debido a la gran responsabilidad que presenta enfermería los profesionales deben estar preparados para enfrentar el CC y sus efectos, a fin de promover

mejoras en el estado de salud para las personas, actuando bajo los principios de liderazgo y sostenibilidad²⁸.

A nivel nacional, Oliden²⁹ realizó un estudio sobre la perspectiva de 9 enfermeras que laboran en el primer nivel de atención, donde se encontró la influencia del CC con las alteraciones de salud en niños como las infecciones respiratorias agudas (IRAS) y enfermedades diarreicas agudas (EDAS). Ante ello, los profesionales reconocieron las principales enfermedades que se presentan en la población infantil, relacionadas al CC y las causas que las producen, asimismo, el rol o desempeño enfermero se enfocó en la prevención mediante la instrucción de enfermedades infectocontagiosas, tales como IRAS y EDAS. Finalmente, declararon la necesidad de incorporar el presente tema de investigación a planes de estudio universitarios, pues es el punto de partida del desencadenamiento de múltiples enfermedades y es catalogado como uno de los factores causales de los recurrentes problemas de salud pública en el mundo.

A nivel local, no se ejecutaron investigaciones que permitan dilucidar la realidad de la problemática planteada sobre las percepciones de enfermeras asistenciales sobre los efectos del CC en la salud de las personas, de allí se desprende la importancia del desarrollo de este estudio.

El estudio de la perspectiva de las enfermeras que laboran en un hospital público, sobre los efectos del cambio climático en la salud; precisa de un marco teórico-conceptual que lo sustente, partiendo de la definición de términos, tales como: perspectiva, cambio climático, enfermeras hospitalarias y salud ambiental.

La perspectiva se comprende como dimensión personal de la conducta humana que está íntimamente relacionado con la visión que el individuo presenta en un momento determinado que parte de su pasado o futuro. De igual forma, es considerada como un constructo que propone una estructura de objetos temporales asociados a la cognición de las personas, de tal manera que influyen en su comportamiento. Una característica básica de la perspectiva radica en la motivación porque tiende a generar las representaciones en el presente y posterior a ello impactan en la conducta³⁰.

Por otra parte, en las ciencias filosóficas existen la perspectiva de primera persona y perspectiva de tercera persona, la primera corresponde a todo aquello que puede sentir o percibir un individuo de forma personal, algo que concierne propiamente a la conciencia. En cambio, cuando se trata de la perspectiva de tercera persona se refiere a los hechos empíricamente observables o aquello que se puede deducir y postular a raíz de una determinada situación³¹.

Así también, la perspectiva hace referencia a los puntos de vista que colocan en tela de juicio una cuestión, por lo cual da lugar a la idea del perspectivismo que postula al modo en que podemos conocer aquello que existe³². Entonces, esta también puede clasificarse a través de procesos observables y no observables, entre ellas, se encuentra la dimensión material o concreta que se diferencia por hábitos, conductas, palabras o reacciones los cuales son claramente accesibles a la observación mediante el empleo de los sentidos. Por otro lado, la dimensión simbólica o abstracta se refiere a los procesos de pensamiento, sentimiento, valores o ideales que pueden observarse directamente por las personas³³.

También, se fundamenta en la experiencia de las personas con el fin de ayudar a comprender y entender sus vivencias, sin la necesidad de aislarlos del contexto cultural y social³⁴. Por su parte, la Convención Marco de las Naciones Unidas, concibe la existencia de alteraciones o modificaciones climáticas provenientes de manera directa y/o indirecta del actuar humano, manifestado por la forma cambiante de la estructura del ambiente y el aumento de la variación atmosférica, atribuido bajo el término: cambio climático³⁵. Así también lo respalda el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), el cual expresa que CC es cualquier alteración de temperatura ambiental, secundaria al proceso de globalización de las industrias junto con el sinnúmero de actividades humanas-económicas que hay detrás de ello³⁶.

Sin embargo, no solo la actividad humana es el único evento etiológico del CC, también se concibe su origen por una serie de cofactores que desencadenan un aumento gradual y desproporcionado de la temperatura que rodea la atmósfera. De esta forma, las alteraciones climatológicas no guardan coherencia con el ciclo de variación climática habitual, siendo el principal factor, la acumulación y posterior liberación de GEI, es decir, gases de carácter pernicioso como el gas metano, óxido nítrico y el anhídrido carbónico, los cuales dan inicio a este problema³⁷. Es así que, el evento del CC se presenta mediante temperaturas ambientales por fuera de los rangos normales, la contaminación del aire, la proximidad de contacto entre la energía solar y la superficie terrestre, así como la emisión de GEI, a causa del uso indiscriminado de combustibles fósiles y aerosoles³⁸.

Los efectos que origina el CC sobre la salud se identifican a través de dos formas: La primera atenta directamente contra la integridad de la persona humana, incluye afecciones a nivel renal que a largo plazo se manifiestan como nefrolitiasis e insuficiencia renal aguda y/o crónica. Del mismo modo, la piel al ser el principal órgano de contacto externo es también el más afectado presentando alteraciones dermatológicas como eritemas solares, dermatomicosis, quemaduras

y cáncer de piel. Seguido de ello, las afecciones neurológicas como el accidente cerebrovascular (AVC), cuadros de epilepsia, enfermedad de Parkinson y las evidentes manifestaciones de demencia y/o Alzheimer. Finalmente, las afecciones a nivel mental son las menos abordadas, pero han presentado mayor incidencia en las últimas décadas, tales como el estrés postraumático, problemas de carácter psicosocial y la triada de estrés, ansiedad y depresión³⁸.

La segunda forma incluye efectos que guardan relación indirecta con el CC, siendo las afecciones cardiovasculares como las alteraciones de la frecuencia cardíaca y la tensión arterial, las cuales desencadenan la insuficiencia cardíaca, infarto agudo de miocardio y angina de pecho. De igual manera, se encuentran las afecciones respiratorias, como las alergias y disnea, que de no ser tratadas de manera oportuna se presentarán como cuadros crónicos de hiperreactividad bronquial y/o asma. Incluso, la proximidad solar con la superficie terrestre desencadena alteraciones oculares como irritaciones corneales, pterigión y cataratas. Además, este fenómeno contribuye a la presencia de infecciones gastrointestinales e intoxicaciones alimentarias, sumado a ello, surgen afecciones vectoriales y zoonóticas como el dengue, zika, chikungunya, malaria, fiebre amarilla y leishmaniasis³⁸, propios de ciertas zonas vulnerables.

En consecuencia, el CC repercute en los estilos de vida ya que no solo involucra afecciones de tipo meteorológicas, políticas y económicas, sino que también desencadena una serie de manifestaciones fisiológicas en los sujetos que la experimentan. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (ONU)³⁹, el CC desencadena un penoso cuadro de problemas de salud pública, entre ellas, enfermedades, lesiones y en el peor de los casos, defunciones.

Continuando con la línea de estudio durante las últimas décadas los considerables logros de enfermería a nivel global, han permitido terminar con paradigmas o prejuicios sobre el papel que desempeñan en su línea de trabajo. Ante ello, el Consejo Internacional de Enfermería (CIE) menciona que un profesional de enfermería debe ejecutar sus acciones según las funciones predestinadas en base a la protección, el fomento de la seguridad, investigación, educación, formación, participación política en cuestiones de salud, gestión de los pacientes y los sistemas de salubridad. Además, estas intervenciones deben estar relacionadas con el uso de modelos y concepciones propias de la disciplina, así serán respaldadas y lograrán generar un impacto positivo sobre la vida de la persona cuidada y cuidadores⁴⁰.

Por lo tanto, la defensa de la salud de la población es una función primordial en la profesión y ante los inminentes cambios del medio ambiente es un deber tanto deontológico como ético el tratar de salvaguardar el bienestar de las personas. Este compromiso se encuentra establecido en el quinto capítulo del código de ética y deontología del Perú, donde se menciona que es parte de la responsabilidad de los enfermeros trabajar con equipos multidisciplinarios para identificar y analizar los riesgos ecológicos que afecten a la salud de las personas, así mismo, menciona en el segundo capítulo que el deber enfermero es impartir educación a la comunidad para contribuir a la formación de una cultura ecológica⁴¹, acción beneficiosa para contrarrestar el CC.

Ante ello, se debe destacar que el profesional de enfermería del siglo XXI es un personal competente y apto para superar cualquier reto, como el CC, el cual es un conflicto actual y por lo tanto puede involucrarse para atenuarlo en los cuatro escenarios de trabajo, siendo estos: el rol educador o de formación preprofesional donde realiza la transmisión de conocimientos y correctas prácticas a enfermeras en proceso; el rol gerencial o administrativo, a través del cual gestiona con criterio las decisiones que tiene a cargo como líder o representante de un grupo humano, el rol de investigador; y el último, el rol asistencial⁴².

Entonces, la enfermera hospitalaria se encarga de ofrecer cuidados centrados en la persona humana y su interacción con el mundo exterior, donde busca garantizar el beneficio del paciente. En el ámbito hospitalario, la enfermera es responsable de suplir las necesidades de las personas y dominar procedimientos asistenciales y administrativos de los diferentes servicios de hospitalización. Por esta razón, es importante que en su perfil profesional adquiera diversos conocimientos, atributos y habilidades personales que son importantes para el logro de un trabajo exitoso. Además, se requiere que el enfermero demuestre habilidades técnicas, cognitivas y psicomotoras que permitan el desarrollo de las actividades⁴³.

Finalmente, el cuarto y último término la salud ambiental (SA), llamado también “saneamiento del ambiente”, “higiene del medio”, “protección y desarrollo ambiental”, “salubridad y ambiente”, entre otros. Estas terminologías varían según el uso semántico y el contexto en el que se expresan, debido a que saneamiento es percibido como la acción de sanar y/o reparar. Por consiguiente, una de las intervenciones de la SA es la prevención que se desarrolla con la finalidad de reducir los efectos nocivos del entorno en la salud y el compromiso de crear un proceso efectivo, sostenible y amigable con el ambiente⁴⁴.

Por añadidura, la OMS⁴⁵ conceptualizó la salud ambiental como aquello que engloba y relaciona ciertos aspectos de salud con la aparición de la enfermedad debido a factores externos, sobre todo los ambientales. De esta manera, marca énfasis a la vinculación teórico-práctica del monitoreo y control de los factores que atentan contra la salud no solo de las generaciones vigentes, sino también de las futuras. Igualmente, la SA involucra la salud humana y la calidad de vida que son determinados por factores ambientales de carácter físico-químico-biológico y también aquellos de naturaleza psicosocial.

Por su parte, la Organización Panamericana de Salud (OPS)⁴⁶, definió la SA como un espacio físico vital que garantiza el desenvolvimiento de una vida sana y promueve el bienestar de todas las personas, independientemente de la edad y el rol social. Al mismo tiempo, la influencia de factores determinantes ambientales de la salud pueden ser amenazados o atentados, causando efectos adversos en la salud, bienestar e integridad de toda la población.

Sin embargo, es tan amplia la capacidad de sucesos acapara la SA, por lo que, se desprenden otros términos como: "salud global" y "salud planetaria". Ambos están íntimamente ligados por lo que es necesario diferenciarlos y especificarlos. El primero, abarca temas con un enfoque evocado a la mejora de la salud humana en todo el mundo; por ende, Chen⁴⁷, considera que se ocupa de problemas únicamente médicos con repercusión global en la salud. En cambio, la salud planetaria se relaciona con las perturbaciones provocadas por el hombre en los sistemas naturales de la Tierra y sus consecuencias en la salud humana. Por lo tanto, este último, proporciona una mejor comprensión dado que el actuar humano afecta la salud; con ello, propone un enfoque transdisciplinario para desarrollar estrategias⁴⁸. En este sentido, con la salud planetaria, existe la oportunidad de optimizar y sostener la salud humana.

Materiales y métodos

La investigación realizada fue de tipo cualitativo⁴⁹, puesto que se buscó captar la comprensión e interpretación de una situación particular, a través de la mirada o perspectiva de los sujetos investigados; es decir, de las enfermeras que laboran en un hospital público; de esta forma, se recolectaron efectos del cambio climático en la salud; en su forma original y sencilla obteniendo respuestas subjetivas de una realidad objetiva.

El abordaje metodológico fue descriptivo⁵⁰, dado que permitió indagar la naturaleza de un fenómeno en una situación en particular; es decir, posibilitó describir, analizar y comprender las perspectivas que tienen las enfermeras sobre los efectos del cambio climático en la salud.

Se consideró investigar a una comunidad de carácter profesional, cuya población estuvo conformada por las enfermeras asistenciales del Hospital General de Jaén, que laboran en los 11 servicios que la Unidad Productora de Servicios de Salud (UPSS) ofrece; las cuales son: Alojamiento Conjunto y Neonatología, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) Neo, Central de Esterilización, Cirugía, Emergencia, Consulta Externa, UCI Adulto, Centro Quirúrgico, Pediatría, Emergencias Pediátricas; siendo un promedio de 219 enfermeras asistenciales; dato que lo proporcionó el agente aliado que labora en la misma institución.

Los criterios de inclusión para la selección de los participantes fueron: Enfermeras hospitalarias de Jaén, en condición de nombradas y/o contratadas con un tiempo de servicio mayor a 3 años. Asimismo, se tomaron en cuenta aquellos criterios que excluyan a: Enfermeras hospitalarias de Jaén de los servicios de central de esterilización y consulta externa, puesto que no tienen contacto directo con el paciente y enfermeras jefas de los servicios del Hospital General de Jaén.

El tamaño muestral fue asignado según los criterios de saturación y redundancia⁵⁰, es decir; en el transcurso de la recolección de datos, la investigadora concluyó la entrevista al detectar la repetición de la información brindada por el participante, considerando que este ya no aporta nuevos datos, no sean relevantes y/o redunde lo expresado. De esta forma, participaron 12 enfermeras en el desarrollo del estudio. Asimismo, el muestreo fue no probabilístico por conveniencia en base a los criterios establecidos, considerando la accesibilidad de contacto con los profesionales de enfermería, mismos a los que se les asignó seudónimos, tal como se muestra en la tabla N° 1.

**Tabla N°1: Datos generales de los profesionales de enfermería del Hospital
General de Jaén**

N°	SEUDÓNIMO	EDAD	ESPECIALIDAD O SERVICIO EN EL QUE LABORA	TIEMPO DE SERVICIO	ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD
01	Rosa	45 años	Lic. emergencia neo	8 años	Emergencia y desastres
02	Jazmín	38 años	Lic. Enf. Pediatría	4 años	Nefrología
03	Girasol	42 años	Lic. Enf. de Hospitalización	10 años	Salud pública
04	Tulipán	33 años	Lic. de Enf. Emergencia	12 años	Emergencia y desastres
05	Orquídea	45 años	Lic. Enf. Uci neo	10 años	Nefrología
06	Lirio	49 años	Lic. Enf. de Emergencia	11 años	Enf. Intensivista
07	Clavel	32 años	Lic. Enf. Emergencias pediátricas	5 años	No presenta
08	Margarita	52 años	Lic. Enf. Emergencia	15 años	Enf. intensivista, emergencia y desastres
09	Campanilla	44 años	Lic. Enf. Hospitalización	23 años	Cuidados intensivos neonatales
10	Geranio	40 años	Lic. Enf. Emergencia	7 años	Nefrología
11	Hortensia	45 años	Lic. Enf. Hospitalización	12 años	No presenta
12	Lavanda	43 años	Lic. Enf. Emergencia	20 años	Nefrología

Fuente: Elaboración propia

La investigación tuvo por escenario el Hospital General de Jaén⁵¹, ubicado en la provincia de Jaén, departamento de Cajamarca. Es una institución pública que pertenece al segundo nivel de atención, cuenta con más de 30 años de servicio ininterrumpido y se caracteriza por su alcance en actividades no sólo asistenciales, sino también, preventivo– promocionales y rehabilitadoras. Además, tiene cuatro especialidades básicas, convirtiéndose en un estratégico punto de referencia

y transferencia para las microrredes que rodean el nororiente peruano; tales como San Ignacio, sectores pertenecientes a Cutervo y algunas provincias del distrito de Amazonas. Además, la ubicación geográfica del mencionado Hospital logró que las percepciones recolectadas mediante la entrevista puedan enriquecer el estudio, puesto que la ciudad de Jaén posee una amplitud térmica moderada a intensa, así como también precipitaciones abundantes.

Para determinar la perspectiva de las enfermeras hospitalarias sobre los efectos del cambio climático en la salud, se utilizó una entrevista semiestructurada⁵², como la técnica de recolección más pertinente para el estudio, puesto que es abierta y flexible al objetivo planteado, lo cual permitió captar la interiorización del fenómeno de estudio por parte de los entrevistados. Este procedimiento se llevó a cabo bajo la modalidad presencial, estipulando un tiempo promedio de 25 minutos, previa aceptación y firma de consentimiento informado (Ver Anexo N° 1).

Este instrumento constó de dos secciones, la primera, referente a los datos generales del profesional enfermero participante y en la segunda sección preguntas abiertas referentes a la perspectiva sobre los efectos del cambio climático en la salud (Ver Anexo N° 2). Fue validado por 3 juicios de expertos⁵⁰ (Ver Anexo N° 3) la primera, enfermera docente con grado de doctorado; la segunda, enfermera con grados de maestría, doctorado y especialización en salud familiar y comunitaria; y la tercera profesional; enfermera docente con grado de maestría en Gerencias de Servicios de Salud; todas ellas aportaron significativas sugerencias para mejorar el planteamiento de las interrogantes, haciendo que estas, estén direccionadas al mismo objetivo propuesto.

Posteriormente, se obtuvo la aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina (CE-FM), luego, se llevó a cabo una prueba piloto, mismo que estuvo dirigido a 5 profesionales de enfermería que laboran en la misma institución donde se realizó el estudio, con la finalidad de determinar la claridad y grado de entendimiento de las interrogantes formuladas y a la vez identificar las dudas más frecuentes expresadas por los entrevistados, mismas que permitieron reajustar el instrumento y redireccionarlo al objetivo de estudio.

El proyecto fue elaborado durante el periodo de la asignatura Tesis I, lo que permitió la revisión por parte de asesores metodológicos y temáticos; al concluirlo, fue presentado ante el Comité Metodológico de la Escuela de Enfermería, obteniendo la aprobación de este, y se procedió a su registro en el Sistema de Gestión de Investigación (SGI) de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT), posteriormente se presentó al Comité de Ética de la Facultad

de Medicina de la universidad, para su respectiva revisión y aprobación, quedando así, apta para su ejecución contando con las RESOLUCIÓN N° 151-2022-USAT-FMED (Ver Anexo N° 4).

Obtenida la autorización, se inició su ejecución en el semestre de estudio 2023-I. Posteriormente se ejecutó la prueba piloto en la población antes mencionada; para la recolección de datos se envió un correo electrónico a la directora de Escuela de Enfermería de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; además, se solicitó el permiso correspondiente al director del Hospital General de Jaén (Ver Anexo N° 5). Acto seguido, la investigadora hizo una descripción detallada de los participantes y del contexto lo cual brindó la posibilidad de extender los resultados del estudio a otras poblaciones similares cumpliendo así con el criterio de transferibilidad⁵³, el cual otorga el rigor científico al estudio.

Posterior a ello, la investigadora se presentó ante los profesionales de enfermería seleccionados, para solicitarles su participación previa cita dándoles a conocer el objetivo de la investigación, y si el participante accedía, se acordaba un horario según la disponibilidad del profesional, de preferencia después de su turno. Se solicitó un ambiente del hospital que esté libre de ruidos, distracciones y/o interrupciones, procurando en la medida de lo posible que no cuente con la presencia de personas ajenas al estudio y designando un tiempo previsto de 25 minutos aproximadamente por cada entrevista.

Asimismo, se garantizó el cumplimiento del criterio de credibilidad⁵³, puesto que la emisión de las respuestas del participante fueron registradas en una grabadora de voz y luego digitadas al programa Microsoft Word. Además, se envió el documento con las respuestas registradas por medio del correo electrónico y/o aplicativo WhatsApp, a los participantes con la finalidad que puedan verificar lo recolectado por la investigadora, constaten la similitud entre lo expresado y lo digitado, respetando el criterio de confirmabilidad⁵³. Posterior al registro y procesamiento de datos, la información se mantendrá por un periodo de 2 años por razones de auditoría, cumpliendo con el criterio de consistencia⁵³.

Para el procesamiento de datos se utilizó el análisis de contenido⁵⁰, que permitió valorar la información emitida por los profesionales de enfermería partícipes del estudio e interpretar su significado, considerando que este proceso concierne a tres etapas: pre-análisis, codificación y categorización.

En cuanto al pre-análisis, la investigadora organizó toda la información recolectada en las entrevistas realizadas a los profesionales de enfermería, así como fueron transcritas en Word y se escucharon las grabaciones minuciosamente, con el objetivo de comprender la situación encontrada. En la codificación, se procedió a clasificar los datos obtenidos de los sujetos de estudio, convirtiendo los discursos en información relevante para después asignar un código; además, se realizó la técnica del subrayado con colores a los discursos más semejantes. Finalmente, en la categorización se procedió a agrupar segmentos de texto según el nivel de coincidencia en lo manifestado, dando respuesta al objetivo de estudio, surgiendo así 5 categorías.

Se tomó en cuenta los principios de la ética personalista según Sgreccia⁵³; razón por la que se consideró, en primer lugar, el principio del valor fundamental de la vida, pues se protegió su integridad e identidad, dado que no estuvieron expuestos a ningún riesgo, respetando en cada momento la dignidad de cada uno de ellos.

En segundo lugar, se cumplió el principio de libertad y responsabilidad, puesto que se respetó plenamente la voluntad del participante en ser parte de la investigación mediante el consentimiento informado y así también se respetó la decisión de retirarse del estudio cuando lo desee; además, se mantuvo la confidencialidad de la información obtenida, utilizando seudónimos.

Simultáneamente, se respetó el principio de sociabilidad y subsidiaridad⁵⁴, puesto que se proporcionó al participante por medio del aplicativo WhatsApp, una hoja informativa virtual sobre cambio climático y salud, así como también de los efectos que repercuten en el bienestar de la población, según la OPS³⁸ (Ver Anexo N° 6), contribuyendo en la sensibilización hacia el tema de estudio. Por último, se obtuvo el informe del Software antiplagio, con un porcentaje del 13%.

Resultados y discusión

Resultados

Luego de efectuar el procesamiento de datos de las entrevistas concernientes a la percepción de los profesionales de enfermería sobre los efectos del cambio climático en la salud, se han elegido los testimonios más significativos, revelados en las siguientes categorías y subcategorías:

A) Efectos en la salud ocular y piel por aumento de radiación UV

Los testimonios de las enfermeras coinciden con la evidencia científica que señala que la piel y los ojos son los principales órganos diana que se ven afectados por la exposición prolongada a la radiación ultravioleta. A su vez mencionaron que dicha exposición es considerada un peligro ambiental causando la catarata, irritación ocular y pterigión como enfermedades oculares; sin embargo, los testimonios de los enfermeros incluyen otras afecciones como conjuntivitis y visión borrosa que posiblemente no tenga como causa directa al aumento de radiación UV producto del cambio climático, como se observa en los siguientes testimonios:

“La exposición prolongada de los rayos UV del sol repercute a las vistas, dado que ocasiona la opacidad del cristalino conllevando al desarrollo de cataratas en las personas; incluso, la mayoría de los jóvenes presenta pterigión que es un crecimiento anormal de la conjuntiva, debido a la exposición prolongada a rayos ultravioleta. Además, se puede presentar visión borrosa, ojos rojos y lagrimeo.” (Orquídea)

“El cambio climático afecta nuestra salud ocular, ya que los rayos ultravioletas afectan la mácula lútea de las vistas generando una disminución en la agudeza visual, así como cataratas dado que el cristalino se vuelve opaco. También las pupilas son conocidas por ser foto reactivas, sin embargo, el tener el reflejo solar directo puede dañar el tejido macular de los mismos.” (Lirio)

“El cambio climático repercute en la salud ocular, puesto que al ser zona calurosa estamos expuestos a los rayos UV, de esa manera podemos contraer enfermedades como irritación ocular, ojo seco y conjuntivitis.” (Campanilla)

Asimismo, los profesionales de enfermería reconocen los efectos adversos en la piel como quemaduras, manchas en la cara, eritema y sobre todo hacen referencia al aumento de la incidencia de cáncer de piel siendo una de las principales enfermedades. No obstante, mencionan al acné y dermatitis atópica, lo cual no es causa directa de la radiación UV por el cambio climático. Tal como develan los siguientes discursos:

“La piel se ve afectada debido a los cambios extremos de temperatura, dado que es la que está más expuesta al exterior; por otro lado, la humedad es un factor de riesgo para la aparición de hongos que es la dermatomicosis. Por ejemplo, en Jaén el clima es más caluroso por lo que se produce un mayor nivel de sudoración que favorece al aumento

de secreción sebácea, que a la vez desencadena acné, dermatitis atópica, manchas en la cara y cáncer a la piel.” (Jazmín)

“Los rayos UV en exceso pueden crear un estrés oxidativo que daña las células de la piel degenerándolas, produciendo un envejecimiento precoz e incluso un melanoma que es un tipo de cáncer de piel.” (Lirio)

“La piel es el órgano que más afecciones está teniendo por el cambio climático, dado que está en contacto directo con los rayos UVA, UVB y UVC siendo los principales causantes de las enfermedades cutáneas y de las altas tasas de cáncer a la piel, foto envejecimiento y xerosis cutánea. Asimismo, el aumento de temperatura ha alterado la función de la barrera cutánea aumentando la gravedad y prevalencia de dermatitis atópica; por ejemplo, las personas que trabajan día a día bajo el sol son los primeros en presentar quemaduras de sol, oscurecimiento y engrosamiento de la capa superficial de la piel, y a nuestro establecimiento de salud llegan muchos adultos con melanomas.” (Clavel)

B) Efectos en la salud cardiovascular y renal por olas de calor

Según los testimonios las olas de calor producto del cambio climático han aumentado los casos de afecciones cardíacas entre ellas arritmias, infarto de miocardio, angina de pecho, insuficiencia cardíaca, taquicardia e hipertensión arterial. Revelado en las siguientes narrativas:

“En periodos de calor, los pacientes con riesgo cardiovascular pueden deshidratarse, empeorando sus síntomas, dado que el suministro de sangre no es el adecuado para el corazón, desencadenando arritmias e infarto de miocardio.” (JAZMÍN)

“Las olas de calor producto del cambio climático ocasiona que el corazón tenga un efecto compensador para poder aliviar el calor que siente, aumentando las probabilidades de sufrir un infarto al miocardio, angina de pecho e insuficiencia cardíaca.” (LIRIO)

“El aumento de calor a causa del cambio climático genera que la frecuencia cardiaca se incremente y los vasos sanguíneos se dilaten ocasionando una taquicardia, que a su vez origina el incremento del flujo sanguíneo pudiendo darse una hipertensión arterial.” (ORQUÍDEA)

En cuanto a las afecciones renales, las olas de calor producto del cambio climático se asocian a un riesgo elevado de desenlace de enfermedad renal. Ante ello, la mayoría de profesionales relaciona ciertas afecciones como la nefrolitiasis, disnatremias e insuficiencia renal aguda y crónica. Tal y como se refleja en los siguientes discursos:

“El calor excesivo que se vive en los últimos tiempos es uno de los principales desencadenantes de patologías renales, por ejemplo, el calor corporal que se produce en la persona ocasiona que sude en cantidades considerables (profuso o difuso), donde se pierde agua y electrolitos importantes como el sodio, potasio y calcio; que, si fuera reiterativo, podría ocasionar un desequilibrio ácido-base, así como disnatremia y daños renales a largo plazo como la insuficiencia renal aguda y crónica” (GIRASOL)

“El aumento de temperatura conlleva a que la persona tenga mayores pérdidas insensibles por la transpiración producida por el calor, generando una deshidratación, por lo tanto, hay mayor concentración de cristales en la orina ocasionando nefrolitiasis.” (LIRIO)

“Las altas temperaturas producto del cambio climático se relaciona con la presencia de disnatremia dado que el incremento de sudoración y pérdida de diferentes fluidos hace que la sensación de sed se altera generando la eliminación de grandes volúmenes de orina.” (GERANIO)

C) Efectos en la salud respiratoria por cambios extremos de temperatura

Los cambios extremos de temperatura producto del cambio climático guarda relación con las enfermedades respiratorias, dado que afecta directamente sobre las vías respiratorias ocasionando infecciones respiratorias, alergias, asma y neumonía, como lo mencionan los enfermeros. Como se devela a continuación:

“Los cambios extremos de temperatura desencadena la liberación de alérgenos en el aire ocasionando alergias; también se origina el asma y neumonía. (ROSA)

“El aumento de temperaturas causado por el cambio climático aumenta la presencia de alérgenos en el ambiente, lo que dará lugar a enfermedades respiratorias como el asma, rinitis alérgica, neumonías y a largo plazo un cáncer de pulmón.” (JAZMÍN)

“Los cambios bruscos de temperatura desencadenados por el cambio climático afectan el sistema respiratorio ocasionando alergias e infecciones respiratorias. Asimismo, en

Jaén la mayoría de persona presenta asma y bronquitis que si no son tratadas a tiempo pueden producir complicaciones y llegar hasta una neumonía.” (CAMPANILLA)

“Considero que el cambio climático contribuye a problemas respiratorios, dado que los cambios de temperatura y la calidad de aire perjudica la salud de las personas ocasionando alergias, asma e infecciones respiratorias.” (LAVANDA)

D) Efectos en la salud por fenómenos meteorológicos extremos: Enfermedades metaxénicas, salud mental e impacto en la seguridad alimentaria

Los profesionales de enfermería relacionan que las sequías, inundaciones y lluvias intensas producto del cambio climático genera una prevalencia en enfermedades metaxénicas, tales como: zika, chikungunya, fiebre amarilla, malaria y sobre todo el dengue por la incidencia de casos en la ciudad de estudio, esto a causa del vector principal *Aedes aegypti*. Tal como se detalla a continuación:

*“El cambio climático ha desencadenado lluvias intensas e inundaciones lo cual ha traído consigo la propagación de criaderos de mosquitos, desencadenando zika, chikungunya, fiebre amarilla y sobre todo dengue a causa del vector principal *Aedes aegypti*.” (ROSA)*

“La zona de Jaén es muy afectada por la presencia de enfermedades metaxénicas desencadenadas por el cambio climático, debido a lluvias intensas e inundaciones, proliferando la reproducción de mosquitos causantes del dengue, chikungunya y zika.” (JAZMÍN)

*“El cambio climático trae consigo enfermedades metaxénicas, como la fiebre amarilla, zika, chikungunya, malaria y sobre todo el dengue, esto se debe al vector principal que es el *Aedes aegypti*, ocasionado con mayor frecuencia por la presencia de lluvias torrenciales e inundaciones.” (ORQUÍDEA)*

A su vez, la mayoría de los profesionales manifestaron que el cambio climático tiene efectos en la salud mental debido a las afecciones meteorológicas extremas como aumento de temperaturas, inundaciones, derrumbes, aludes, deslizamientos y huaicos han ocasionado el aumento de precios de los alimentos, muertes y pérdidas de varias viviendas. Al mismo tiempo, hacen mención que estos efectos han generado ansiedad, preocupación, miedo, bajo estado de ánimo, desesperación e inseguridad, así como un estrés postraumático. Por otra parte, solo

algunos indicaron la presencia de problemas psicosociales relacionados a la pérdida de trabajo y disminución para acceder a los alimentos. Tal como lo refieren a continuación:

“El cambio climático trae consigo el aumento de temperaturas afectando la salud mental, causando ansiedad, bajo estado de ánimo, desesperación y estrés al sentirnos limitados de confort. Asimismo, los desastres naturales como las inundaciones, derrumbes, aludes, deslizamientos y huaicos, afecta nuestra estabilidad mental y no solo por la incertidumbre que genera, sino que se generan pérdidas materiales, económicas y humanas, ocasionando angustia y depresión que puede conducirnos al trastorno de estrés postraumático. Además, repercute en algunos determinantes sociales y económicos provocando desempleo, falta de vivienda o inseguridad alimentaria.” (ROSA)

“Los fenómenos meteorológicos producto del cambio climático generan preocupación, miedo e incertidumbre dado que algunas condiciones de vivienda no resisten a un desastre natural; incluso, producto de un huaico, derrumbe y heladas desencadena cuadros de depresión, ansiedad, estrés, desesperación, inseguridad, y miedo que puede llegar a aturdir la estabilidad mental de las personas.” (JAZMÍN)

“A causa del cambio climático varias personas perdieron sus hogares, animales, cosechas y alimentos debido a las fuertes lluvias torrenciales, huaycos e inundaciones; además, generó una preocupación, que a su vez conlleva a una ansiedad y estrés postraumático por lo ocurrido, incluso debido a esto la producción de alimentos se escasea generando el alza de precios, así como la pérdida de empleos y esto conlleva problemas psicosociales.” (ORQUÍDEA)

En relación, al impacto en la seguridad alimentaria los testimonios revelan que las tierras agrícolas se ven afectadas por las sequías e inundaciones, lo cual conlleva a grandes pérdidas económicas, así como una creciente pérdida de cosechas y disminución de rendimientos agrícolas, a su vez genera a un impacto negativo en la disponibilidad de alimentos, además hacen mención que la producción, almacenamiento, transporte y conservación de productos se ven perjudicadas. Como referencia en los siguientes discursos:

“Los efectos del cambio climático como sequías e inundaciones genera la pérdida de sembríos o cosechas lo cual ocasiona productos en mal estado para el consumo; asimismo, la contaminación del agua conlleva a una intoxicación alimentaria al igual

que favorece la proliferación de microorganismos patógenos, por lo que, al no lavarse bien los alimentos, podrían desencadenar enfermedades diarreicas agudas.” (GIRASOL)

“A causa del cambio climático, las inundaciones y sequías ocasionan que la productividad, almacenamiento y transporte de alimentos se vea afectada repercutiendo en el sector agrícola.” (ORQUÍDEA)

“El cambio climático está reduciendo la producción de alimentos por las lluvias y sequías; no solamente la cantidad sino la calidad de los productos, los nutrientes no son adecuados, la presentación, el tamaño y las condiciones no van a ser idóneas.” (MARGARITA)

E) Necesidad de incluir al cambio climático y sus efectos en la salud en la formación profesional

Los sujetos de estudio refirieron que, es importante que se imparta el tema de cambio climático y sus efectos en la salud en la formación de los profesionales de enfermería, ya que la educación sobre el cuidado del ambiente y la salud están relacionados, basándonos en Florence Nightingale quien propuso la teoría del entorno con el propósito de aminorar las incidencias hospitalarias a causa de los efectos en la salud ocasionados por el ambiente. De igual manera, señalan que el cambio climático es una amenaza para la salud pública, incluso lo consideran prioritario en los objetivos de desarrollo sostenible; así como revelaron la necesidad que las universidades deban integrarlo en el pre y post grado. Tal como lo indican los testimonios:

“Considero que está temática debe estar inmersa en la profesión de enfermería, puesto que hay mucho desconocimiento; además, sería bueno que hoy en día agreguen en algún curso temas que hablen del cambio climático para que la nueva generación entienda el problema como amenaza a la salud pública por los efectos en la salud de las personas (GIRASOL)

“Considero que la formación profesional si debe abarcar este tema, dado que muchos de los metaparadigmas de las teóricas de enfermería nos mencionan el entorno, entonces debemos cuidar de ello y educarnos con la finalidad de contrarrestar los efectos desencadenantes del cambio climático a toda la población.” (GIRASOL)

“Como profesionales de la salud tenemos el compromiso de cuidar el medio ambiente, siendo este una prioridad en los objetivos de desarrollo sostenible; incluso es necesario

conocer todos los efectos por el cambio climático, para que podamos educar y a la vez seamos portadoras del cambio favoreciendo una adecuada salud climática; por ello desde el actuar de enfermería, debemos poner énfasis en educar para reducir las incidencias hospitalarias.” (ORQUÍDEA)

“Este tema debería ser abordado en los planes de estudios de las escuelas de enfermería, recordemos que fue Nigthingale quien propuso la teoría del entorno, donde debemos cuidar del ambiente para tener una buena salud; por ello los formadores de enfermería en las universidades deben tomar acciones en el pre y post grado.” (LIRIO)

“En nuestra formación profesional debe estar considerado el cambio climático para que las nuevas generaciones de estudiantes de enfermería puedan contribuir y enseñar a la población como cuidarse para evitar las enfermedades que se desencadenan por el cambio climático, de forma más audaz de como lo estamos haciendo nosotros” (CLAVEL)

Discusión

El cambio climático origina el incremento de riesgos relacionados con la salud, entre ellos, el efecto más directo son las enfermedades oculares y dermatológicas provocadas por el aumento de la radiación ultravioleta (UV). En relación a ello, los enfermeros manifiestan que tal exposición causa problemas oculares como la catarata, irritación ocular y pterigión.

Resultado similar a la investigación de Oliden²⁹, que señala que la mayoría de profesionales de enfermería indica que el cambio climático trae consigo repercusiones en la salud, debido a la exposición prolongada a la radiación ultravioleta, pudiendo ocasionar afecciones oculares como irritación ocular y catarata. A su vez, Alebrahim, Bakkar, Al-Darayseh, Msameh, Jarrar, Aljabari, et al⁵⁴, afirmaron que gran parte de profesionales conoce que la radiación UV causa daño en los ojos; además, consideran que el tiempo de exposición prolongada conlleva a provocar cataratas, pterigión y pinguécula. Asimismo, Al-Abdulqader, Abdullah, Saleh, Abdulrahman, Mohammed, Khalifah⁵⁵, develan que la mayoría de enfermeros conocía los efectos nocivos de la radiación a nivel de los ojos, mencionando pterigión y cataratas, e incluso algunos indican el cáncer de ojo.

Esta semejanza de los participantes con los estudios mencionadas en cuanto a los efectos en salud ocular por radiación UV podría deberse a la falta de protección ocular en horas punta observado en la población de Jaén, así como la incidencia de casos reportados sobre

enfermedades oculares, siendo esta una de las ciudades con altas temperaturas, de modo que es uno de los factores para que los profesionales refieran afecciones oculares.

Además, la exposición a dosis altas de radiación ultravioleta genera daños en múltiples estructuras, causando un deterioro celular directo, lo que tiene un papel importante en el desarrollo del cáncer⁵⁶. Sin embargo, algunos sujetos de estudio indican otras afecciones que no tiene como causa directa la radiación UV, como la visión borrosa que posiblemente es consecuencia del contacto directo con los gases emitidos por los automóviles; mientras que, la conjuntivitis es causa de contaminantes atmosféricos⁵⁷.

Por tanto, el aumento de radiación UV como consecuencia del cambio climático es una gran amenaza para la salud ocular; por tal motivo, se recomienda educar las prácticas de protección ocular, así como su relación con las enfermedades oculares, con el propósito de atender esta problemática de salud pública tan emergente.

Asimismo, los enfermeros mencionan efectos adversos en la piel como quemaduras, manchas en la cara, eritema y aumento de la incidencia de cáncer de piel debido al incremento de radiación UV por el cambio climático.

Este hallazgo concuerda con el estudio de Mora y Benitez⁵⁸ los cuales revelan que gran parte de enfermeros hace mención al cáncer de piel específicamente carcinoma basocelular, el no melanoma y melanoma, considerando la exposición prolongada a radiación ultravioleta como actor desencadenante para desarrollar una neoplasia cutánea. También, Celik, Ilce y Andsoy⁵⁹, indican que los enfermeros tienen la responsabilidad de prevenir las afecciones dermatológicas, así como la mayoría de ellos tienen conocimiento que los rayos ultravioletas puede causar manchas en la cara, quemadura, enrojecimiento y cáncer en la piel. Así mismo, la investigación de Arredondo⁶⁰, señala que la mayoría de participantes conoce los efectos perjudiciales por la radiación, haciendo mención al cáncer de piel, quemaduras y manchas; a su vez, la minoría tiene conocimiento sobre las medidas de protección.

Esta convergencia de los participantes con los estudios citados referente a las afecciones de la piel por el aumento de la radiación UV podría explicarse a que identifican que la exposición prologando a los rayos ultravioleta es un factor predisponente para el desarrollo de diferentes problemas dermatológicos, siendo Perú uno de los principales países con mayor índice de radiación solar de acuerdo a la ubicación geográfica ecuatorial, la cual está en contacto directo con la radiación ultravioleta⁶¹.

No obstante, los enfermeros mencionan otras afecciones, como el acné y algunos tipos de dermatitis, lo cual no es causa directa del incremento de la radiación UV por el cambio climático, por el contrario, se debe a otras causas.

Ante ello, es evidente que la exposición elevada a los rayos UV representa una de las mayores amenazas para la piel, por tal motivo, se sugiere a las enfermeras capacitarse en esta temática para mitigar los efectos del cambio climático en la salud dermatológica, así como implementar estrategias y medidas para abordar dicha problemática.

Al mismo tiempo, los sujetos de estudio expresan que las arritmias, infarto de miocardio, angina de pecho, insuficiencia cardíaca, taquicardia e hipertensión arterial son afecciones cardiovasculares originadas por las intensas olas de calor debido al cambio climático.

En relación con los resultados, estos coinciden con Gostimirovic, Novakovic, Rajkovic, Djokic, Terzic, Putnik, et al⁶², quienes indican que la mayoría de profesionales refiere que las olas de calor producto del cambio climático conlleva al aumento de morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares, mencionando las arritmias cardíacas malignas, infarto, ataque cardíaco y enfermedades tromboembólicas. De igual manera, coincide con la investigación de Herrmann y Sauerborn⁶³, donde se encontró que la mayoría de profesionales de ciencias de la salud señalan que los cambios de temperatura podrían agravar las molestias cardiovasculares ocasionando una insuficiencia cardíaca congestiva, presión arterial alta, arritmia cardíaca e infarto miocardio.

Esta semejanza de las investigaciones citadas y lo declarado por los profesionales de enfermería en cuanto a enfermedades cardiovasculares podría deberse a lo percibido en las estaciones por las intensas olas de calor producto del cambio climático; además, la mayoría de pacientes presenta síntomas asociados al golpe de calor, siendo este un factor desencadenante en afecciones cardíacas. Es así que, el golpe de calor ocasionado por el exceso de calor ocasiona hipertensión arterial transitoria que es regulada por el sistema simpático y por la activación del eje renina-angiotensina, con la finalidad de reducir la pérdida de líquidos originados por el incremento del latido cardíaco y del flujo sanguíneo⁶⁴.

Por lo tanto, las intensas olas de calor a causa del cambio climático es un factor de riesgo que contribuye al desarrollo de afecciones cardíacas, por ello se recomienda a las enfermeras trabajar de manera conjunta con el equipo de salud para mitigar y limitar las consecuencias cardiovasculares a causa del cambio climático.

Al mismo tiempo, los sujetos de este estudio refieren que las olas de calor a causa del cambio climático desencadena afecciones renales como nefrolitiasis, disnatremias e insuficiencia renal aguda y crónica.

Los resultados de este estudio concuerdan a la investigación realizada por Johnson, Sánchez-Lozada, Newman, Lanaspá, Díaz, Lemery, et al⁶⁵, quienes indican que la mayor parte de profesionales de ciencias de la salud refiere que el riñón es el órgano que se ve afectado por la exposición prolongada de la persona al calor, pudiendo ocasionar una enfermedad renal aguda que conlleva a un mayor riesgo de lesión inflamatoria del riñón. De igual manera, Borg y Bi⁶⁶, destaca que la mayoría de enfermeros señala que el cambio climático es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades renales, puesto que se asocia a temperaturas ambientes elevadas, ante ello, mencionan nefrolitiasis, disnatremias e insuficiencia renal. Así también, Kaufman, Vicedo-Cabrera, Tam, Song, Coffel, Tasiám⁶⁷, develan que los participantes relacionan al cambio climático con afecciones renales debido al aumento de temperaturas, mencionando la incidencia de padecer cálculos y lesiones renales.

Esta similitud de los sujetos de estudio con las investigaciones citadas referente a las afecciones renales por las intensas olas de calor podría deberse a lo observado en el Perú dado que los medios de comunicación han reportado altos grados de radiación solar a consecuencia del cambio climático aumentando el riesgo de padecer afecciones renales.

Por ende, la exposición excesiva al calor puede afectar la salud de los riñones, ante ello se sugiere a los enfermeros concientizar a la población sobre los efectos en la salud renal, así como sus medidas preventivas.

Del mismo modo, los enfermeros manifiestan enfermedades respiratorias por los cambios extremos de temperatura a consecuencia del cambio climático mencionando las infecciones respiratorias, alergias, asma y neumonía.

En relación con los resultados, estos convergen con el estudio de George, Bruzzese y Matura⁶⁸, quienes dan a conocer que los enfermeros indican que el aumento de temperaturas originadas por el cambio climático conlleva al desarrollo de neumonías, asma, alergias e infecciones respiratorias. También, Kalogirou, Dahlke, Davidson y Yamamoto¹⁸, señalan que las enfermeras manifiestan una relación directa del cambio climático y enfermedades respiratorias, por lo que mencionan que los cambios extremos de temperatura pueden originar asma e infecciones respiratorias. Además, Leffers y Butterfield⁶⁹, destacan que las condiciones

climáticas afectan la salud, dado que los cambios extremos de temperatura pueden desencadenar neumonías, asma y alergias.

Con lo mencionado anteriormente, estos resultados coinciden con las investigaciones en relación a las afecciones respiratorias, ello podría deberse a lo observado en las estaciones por los cambios de temperatura extrema producto del cambio climático evidenciado en la ciudad de Jaén, dado que presenta un clima mediterráneo continental caracterizado por amplios contrastes estacionales como precipitaciones de distribución irregular, marcada aridez estival y acentuada amplitud térmica estacional⁷⁰. A su vez, ello ha conllevado a una mayor incidencia de padecer problemas respiratorias, por lo que personas con enfermedades preexistentes como el asma u otra enfermedad respiratoria crónica presenta mayor riesgo de agravar su padecimiento debido a los cambios de temperatura⁷¹.

Por lo tanto, el cambio climático es una amenaza actual que trae consigo efectos perjudiciales en la salud respiratoria, por tal motivo se recomienda a los profesionales de enfermería capacitarse en esta temática y así estar preparados para abordar dicha problemática.

Por otra parte, los participantes del estudio declaran que las sequías, inundaciones y lluvias intensas desencadenadas por el cambio climático conlleva al desarrollo de enfermedades metaxénicas, como zika, chikungunya, fiebre amarilla, malaria y dengue, esto a causa del vector *Aedes aegypti*.

Resultado similar al estudio de Rocque, Beaudoin, Ndjaboue, Cameron, Poirier-Bergeron, Poulin-Rheault, et al⁷², quienes señalan que gran parte de profesionales menciona que las lluvias intensas, la precipitación y humedad están asociadas a enfermedades infecciosas transmitidas por vectores como el dengue y malaria. Asimismo, León-Ramentol, Betancourt-Bethencourt, Nicolau-Pestana, Betancourt-Álvarez, Quintana-Verdecía, Nápoles-Jímenez⁷³, develan que la mayoría de enfermeros menciona enfermedades transmitidas por el mosquito *Aedes aegypti* como el dengue, chikungunya y zika siendo las más relevantes para la salud pública. De la misma forma, Oliden²⁹, indica que los enfermeros refieren alteraciones climáticas como lluvias e inundaciones, lo cual provoca el incremento de vectores, por lo que se originan enfermedades metaxénicas como el dengue.

Esta similitud de los enfermeros con los estudios mencionados referente a enfermedades metaxénicas podría deberse a lo observado en el Perú, dado que en el mes de junio se atravesó una epidemia por dengue, ello a causa de las lluvias intensas que iniciaron en febrero.

Asimismo, los medios de comunicación han reportado el aumento de casos de dengue, siendo uno de los factores para que los enfermeros refieran la incidencia de enfermedades metaxénicas.

Por lo tanto, el cambio climático es una de las principales amenazas para la salud de las personas, por ende, se recomienda al personal de enfermería desempeñar un papel fundamental en la promoción de estrategias, así como cumplir con una adecuada vigilancia entomológica y epidemiológica.

Del mismo modo, los profesionales de enfermería expresan que los fenómenos meteorológicos extremos a causa del cambio climático repercuten en la salud mental, ocasionando ansiedad, preocupación, miedo, bajo estado de ánimo, desesperación, inseguridad y estrés postraumático.

En relación con los resultados, estos coinciden con Bernhardt, Sipe, Tagliareni, O'Brien, Donati, Evans, et al⁷⁴, quienes indican que la mayoría de enfermeros manifiesta que los fenómenos meteorológicos extremos a causa del cambio climático genera efectos negativos en la salud mental como ansiedad, depresión, trastorno de estrés postraumático e idea suicida. También, Poma⁷⁵ demostró que existen emociones asociadas al cambio climático como el miedo, impotencia, frustración, sentimientos de culpa y desconfianza hacia las autoridades. A su vez, Kotcher, Maibach, Miller, Campbell, Alqodmani, Maiero, et al⁷⁶, declara que los profesionales de la salud incluida enfermería menciona que los incendios forestales, tormentas, huracanes e inundaciones a causa del cambio climático origina ansiedad, depresión y otras afecciones mentales.

Esta semejanza de las investigaciones citadas y lo declarado por los participantes concuerdan en relación a las afecciones mentales, ello podría explicarse por la experiencia vivida con el fenómeno del niño costero, el cual ocasiono la pérdida de familiares, viviendas, sembríos o cosechas, siendo este un desencadenante para enfermedades mentales.

Por ende, el cambio climático representa una de las mayores amenazas para la salud mental, por lo que se recomienda a los enfermeros capacitarse en esta temática para identificar las situaciones de riesgo, además, incentivar a los gobiernos locales en la creación de programas que mejoren la salud mental.

Asimismo, los participantes del estudio expresan que las sequias e inundaciones a causa del cambio climático afecta en la seguridad alimentaria, ocasionando un impacto negativo en la producción, almacenamiento, transporte y conservación de los alimentos.

Este resultado concuerda con el hallazgo de Nicholas, Breakey⁷⁷, quien señala que los profesionales indicaron que la agricultura y ganadería se ve muy afectada por las sequías a consecuencia del cambio climático. Igualmente, Borg, Bi⁶⁶, devela que la mayor parte de profesionales afirma que la producción de alimentos se reduce debido a las consecuencias del cambio climático; también se genera el incremento de precios durante los fenómenos meteorológicos extremos, por lo que el transporte y conservación de alimentos se ve perjudicada. Del mismo modo, La Torre, De Paula, Sestili, Cocchiara, Barbato, Mannocci, et al⁷⁸, indica que la mayoría de enfermeros reconoce que las tormentas, sequías, inundaciones a causa del cambio climático afecta la seguridad alimentaria e incluso la producción de alimentos se encontrará en riesgo.

Ante ello, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)⁷⁹, indico que las comunidades rurales se enfrentan al riesgo de la pérdida de cosechas y ganado, así como la reducida disponibilidad de productos marinos, elementos forestales y provenientes de la acuicultura.

Esta convergencia de los sujetos de estudio con las investigaciones mencionadas coinciden que los acontecimientos desencadenados por el cambio climático representan una amenaza en la productividad alimentaria; por ello, las situaciones climáticas extremas originan un impacto negativo en la disponibilidad, acceso, estabilidad y utilización de los alimentos.

Por tanto, el cambio climático es una grave amenaza para la seguridad alimentaria, ello implica nuevos riesgos para la seguridad y la inocuidad de los alimentos, afectando la salud humana; por ello se sugiere, estar preparados para atender esta problemática de salud pública.

De igual modo, los participantes del estudio manifiestan que es importante impartir el tema de cambio climático y sus efectos en la salud en la formación profesional de enfermería, así como gran parte de ellos indica que es un tema primordial en los objetivos de desarrollo sostenible, y por lo tanto se debe estar preparado con la finalidad de disminuir las incidencias hospitalarias.

Resultado similar, al estudio de Bernhardt, Sipe, Tagliareni, O'Brien, Donati, Evans, et al⁷⁴, quienes indican que los profesionales de enfermería refieren que la educación en salud climática representa un papel fundamental en la incorporación de los planes de estudio a nivel de pre licencia, maestría y doctorado, agregando las participaciones en el desarrollo profesional de forma continua de las enfermeras durante la práctica clínica. A su vez, Palmeiro-Silva, Ferrada, Ramírez, Silva⁸⁰, señalan que la carrera de enfermería ha incorporado cursos de salud

ambiental, así como de cambio climático como asignatura electiva. También, Shea, Knowlton y Shaman⁸¹, develan que las instituciones de ciencias de la salud están interesadas en abordar el tema de cambio climático en sus mallas curriculares, así como también manifestaron interés en conocer dicha temática.

Con lo expuesto anteriormente, es de vital importancia que los profesionales de enfermería aborden el tema de cambio climático, dado que representa una amenaza para la salud de las personas. Por ello, deben estar preparados para abogar por el cuidado de la salud humana y ambiental, entendiendo la estrecha interdependencia que existe entre ambos. De manera que, realicen acciones de mitigación para hacer frente al cambio climático con la finalidad de proteger y promover un desarrollo saludable y positivo para la sociedad, sin comprometer el desarrollo de futuras generaciones.

Ante lo dicho, se recomienda al profesional de enfermería capacitarse en temas sobre cambio climático y sus efectos en la salud; así como incentivar a las autoridades académicas en la integración y formación en estos temas.

Conclusiones

Los profesionales de enfermería reconocen que el aumento de radiación ultravioleta a causa del cambio climático ha desencadenado enfermedades oculares como catarata, irritación ocular y pterigión. No obstante, algunos de ellos mencionan la conjuntivitis y visión borrosa como afecciones de la salud ocular, sin embargo, estos no han sido reportados en la literatura científica que se deba a la exposición prolongada de los rayos UV. Por otro lado, identifican problemas dermatológicos relacionados con el cambio climático, tal como las quemaduras, manchas en la cara, eritema y cáncer de piel. Por otra parte, señalan el acné y dermatitis atópica como afecciones en la piel, lo cual no ha sido reportado como causa directa los rayos UV.

Los sujetos de estudio señalan que el cambio climático tiene un impacto negativo en la salud de las personas, puesto que las intensas olas de calor han conllevado al desarrollo de problemas cardiovasculares y renales. En relación a las enfermedades cardíacas, identifican las arritmias, infarto de miocardio, angina de pecho, insuficiencia cardíaca, taquicardia e hipertensión arterial. Mientras que, en la salud renal, señalan la nefrolitiasis, disnatremias e insuficiencia renal aguda y crónica.

Con relación al impacto del cambio climático en la salud respiratoria, los enfermeros perciben que los cambios extremos de temperatura ha desencadenado infecciones respiratorias, alergias, asma y neumonía, siendo una de las mayores incidencias para atender en los hospitales.

De igual manera, los profesionales de enfermería relacionan que las sequías, inundaciones y lluvias intensas a causa del cambio climático ocasiona enfermedades metaxénicas mencionando principalmente al dengue, zika, chikungunya, fiebre amarilla y malaria. A su vez, estos fenómenos meteorológicos extremos afectan la salud mental de las personas y de ello son conscientes los enfermeros, indicando ansiedad, preocupación, miedo, bajo estado de ánimo, desesperación e inseguridad y estrés postraumático. Asimismo, los efectos del cambio climático han perjudicado la seguridad alimentaria, dado que las sequías e inundaciones han afectado la producción, almacenamiento, transporte y conservación de alimentos.

Los participantes del estudio enfatizan que es importante incluir el tema de cambio climático y sus efectos en la salud en la formación profesional de los enfermeros, de modo que puedan contribuir en este problema de salud pública; estando preparados para la mitigación y adaptación del cambio climático desde el sector salud, brindando educación para la promoción y prevención de los efectos de este en la población, además de implementar en los hospitales medidas de adecuación a la crisis climática.

Recomendaciones

A los profesionales de enfermería, participar en capacitaciones sobre cambio climático y sus efectos en la salud, de modo que puedan enseñar a los pacientes a desarrollar estrategias de adaptación frente al cambio climático. A la vez, fomentar el desarrollo de hospitales verdes en nuestra región con la participación de autoridades y otras disciplinas profesionales.

Al establecimiento de salud, se sugiere realizar capacitaciones a los profesionales de la salud incluido enfermería sobre cambio climático y sus consecuencias en la salud con la finalidad que estén preparados para su mitigación y adaptación, haciendo frente a uno de los principales problemas de la salud pública tan emergente.

A las universidades, considerar la incorporación del cambio climático y sus efectos en la salud en sus planes de estudio de pregrado, posgrado e incluso en las especialidades con el propósito de formar profesionales preparados para dicha problemática.

A los investigadores, profundizar en estudios sobre cambio climático y salud, abarcando otras disciplinas profesionales u autoridades académicas como sujetos de estudio, puesto que es poco investigado.

Referencias

1. Watts N, Amann M, Ayeb-Karlsson S, Belesova K, Bouley T, Boykoff M, et al. The Lancet Countdown sobre salud y cambio climático: de 25 años de inacción a una transformación global para la salud pública [The Lancet Countdown on health and climate change: from 25 years of inaction to a global transformation for public health]. Rev. Lancet [Internet]. Feb 2018 [consultado 21 Nov 2023]; 391(10120): 581–630. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(17\)32464-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(17)32464-9)
2. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. IPCC en español [Internet]. Ginebra: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; 2021 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3QzIljO>
3. Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático. Informe de síntesis AR6 Cambio Climático 2023 [Internet]. Ginebra: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; 2021 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>
4. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Resumen para responsables de políticas. En: Cambio Climático 2023: Informe de Síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Sexto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático [Internet]. Ginebra: Administración Meteorológica de Corea; 2022 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001>
5. Espada L. Percepción de la ciudadanía viguesa sobre el cambio climático [Internet]. Vigo: Oficina do Valedor do Ciudadán; 2016 [consultado 21 Nov 2023]. pp. 12. Disponible en: <https://bit.ly/3F3Uoww>
6. Dormido L, Garrido I, L’Hotellerie-Fallois P, Santillán J. El cambio climático y la sostenibilidad del crecimiento: iniciativas internacionales y políticas europeas. Rev. Banco de España [Internet]. Jun 2022 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <http://bitly.ws/uwBP>
7. Organización Mundial de la Salud. Cambio Climático y salud [Internet]. Washington (DC): Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud; 2018 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3EBk83X>
8. Hartinger S, Yglesias-González M, Blanco-Villafuerte L, Palmeiro-Silva Y, Lescano AG, Stewart-Ibarra A, et al. El informe de América del Sur 2022 de The Lancet Countdown sobre salud y cambio climático: confíe en la ciencia. Ahora que lo sabemos, debemos actuar [El informe Sudamérica 2022 de The Lancet Countdown sobre salud y cambio climático: confíe

- en la ciencia. Ahora que lo sabemos, debemos actuar]. Lancet Reg Health Am [Internet]. 2023 [consultado 21 Nov 2023]; 20(100470): 100470. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.Lana.2023.100470>
9. Consejo Internacional de Enfermeras. Declaración de posición: Enfermera, cambio climático y salud. [Internet]. Ginebra: International Council of Nurses; 2018 [actualizado 2020; consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3CCWBhv>
 10. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Número de casos de dengue, Perú 2019 – 2023 [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2023. [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3YwYBUG>
 11. Cadet M. Integración de los conceptos de cambio climático en los planes de estudios de enfermería registrados de práctica avanzada con la aplicación de las competencias de la Organización Nacional de Facultades de Enfermería Practicante. Rev de Enf Profesional. [Internet]. 2022 [consultado 21 Nov 2023]; 2(41): 157-65. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2022.05.006>
 12. Centro Nacional de Salud Ambiental. Efectos del clima en la salud [Internet]: Estados Unidos: Centro de Enfermedades Transmisibles; 2022. [actualizado 3 may 2022; consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3KyoQ7g>
 13. Simmonds K, Breakey S, Nicholas P. Educar a las enfermeras practicantes sobre el cambio climático, la salud y la justicia climática. El diario para enfermeras practicantes. Rev. JNP [Internet]. 2021 [consultado 21 Nov 2023]; 18(4): 429–433. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2021.10.006>
 14. Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karlsson S, Belesova K, Boykoff M, et al. El informe de 2019 de The Lancet Countdown sobre salud y cambio climático: garantizar que la salud de un niño nacido hoy no se defina por un clima cambiante [The 2019 report of The Lancet Countdown on health and climate change: ensuring that the health of a child born today is not defined by a changing climate]. The Lancet [Internet]. 2019 [consultado 21 Nov 2023]; 394(10211): 1836-78. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32596-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32596-6)
 15. Dermott-Levy R, Jackman-Murphy K, Leffers J, Jordan L. Integración de temas de cambio climático en los planes de estudios de enfermería [Integrating Climate Change Topics Into Nursing Curricula]. Nurse Educ [Internet]. 2019 [consultado 21 Nov 2023]; 58(6): 43-7. Disponible en: <https://doi.org/10.3928/01484834-20190521-09>
 16. Nurses climate challenge. Desafío climático de las enfermeras [Internet]. Washington/ Canadá: Health Care Without Harm; 2022 [consultado 21 nov 2023]. Disponible en: <https://nursesclimatechallenge.org/>

17. Nurses climate challenge. Desafío climático de las enfermeras [Internet]. Washington/ Canadá: Health Care Without Harm; 2022 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://us.nursesclimatechallenge.org/>
18. Kalogirou MR, Dahlke S, Davidson S, Yamamoto S. Perspectivas de las enfermeras sobre el cambio climático, la salud y la práctica de enfermería [Nurses' perspectives on climate change, health and nursing practice]. Rev J Clin Nurs [Internet]. Oct 2020 [consultado 21 Nov 2023]; 29(23-24):4759-68. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jocn.15519>
19. Red Global de Hospitales Verdes y Saludables en América Latina. Hospitales que curan el planeta [Internet]. Canberra: Salud sin daño; 2021 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/447q4NV>
20. Segura S. Enfermería frente al impacto del cambio climático, un compromiso bioético. Rev. Apuntes De Bioética [Internet]. 2022 [consultado 21 Nov 2023]; 5(2),74-88. Disponible en: <https://doi.org/10.35383/apuntes.v5i2.792>
21. Consejo Internacional de Enfermeras. Código de ética del CIE para las enfermeras [Internet]. Ginebra: Asociación Nacional de Enfermeras; 2021 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: https://www.icn.ch/sites/default/files/2023-06/ICN_Code-of-Ethics_SP_WEB.pdf
22. Instituto Nacional de Salud. Prioridades de Investigación en Salud en Perú 2019 – 2023 [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2019 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3DxqrFM>
23. Organización de las Naciones Unidas. La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible [Internet]. California: Organización de los Estados Americano; Dic 2015 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/37fFgAQ>
24. Organización Panamericana de la Salud. Plan andino de salud y cambio climático 2020-2025 [Internet]. Washington (DC): Organismo Andino de Salud; 2020 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/39NIjPG>
25. Ministerio del Ambiente. Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N°30754, Ley Marco sobre Cambio Climático. Diario El Peruano. 2019 [consultado 21 Nov 2023]; Art. 1. Disponible en: <https://bit.ly/3sc75o8>
26. Butterfield P, Leffers J, Díaz M. El papel fundamental de la enfermería en la acción climática global. The BMJ [Internet]. 2021 [consultado 21 Nov 2023]; 373(1049): 1-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n1049>
27. Caraballo A, Estévez G. Papel de Enfermería ante el cambio climático. Revista Ene de Enfermería [Internet]. 2021 [consultado 21 Nov 2023]; 15(1): 1013. Disponible en: <https://bit.ly/42NHuPu>

28. Kameg B. Cambio climático y salud mental: implicaciones para las enfermeras. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv* [Internet]. 2020 [consultado 21 Nov 2023]; 58(9): 25-30. Disponible en: <https://doi.org/10.3928/02793695-20200624-05>
29. Oliden E, Díaz M, Díaz R. Percepción del profesional de enfermería sobre los efectos del cambio climático en la salud infantil. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2023 [consultado 21 Nov 2023]; 39(1): 1-17. Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/5576>
30. Grasso P. Perspectiva temporal futura: una aproximación al concepto. *Rev ConCiencia EPG* [Internet]. 2019 [consultado 21 Nov 2023]; 4(1): 12–29. Disponible en: <https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.4-1.2>
31. Sanguineti J. El sentido de la distinción entre las perspectivas de primera y tercera persona. *Sapientia* [Internet]. 2017 [consultado 21 Nov 2023]. 73(242): 63-89. Disponible en: <https://bit.ly/3WXpJd5>
32. Sánchez J. La persona humana y su perspectiva antropológica. *Rev Fides Et Ratio* [Internet]. 2017 [consultado 21 Nov 2023]; 1(1): 77–104. , ISSN: 2444-961X. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5413414>
33. Tintaya P. Psicología y Personalidad. *Revista de investigación psicológica* [Internet]. 2019 [consultado 21 Nov 2023]; (21):115–34. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rip/n21/n21_a09.pdf
34. Martín C. Manual sobre perspectiva psicosocial en la investigación de derechos humanos [Internet]. Madrid: Centro por la Justicia y el Derecho Internacional; 2017 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/27117.pdf>
35. Sánchez CA. Evolución del concepto de cambio climático y su impacto en la salud pública del Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2016 [consultado 21 Nov 2023]; 33(1): 128-138. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2016.331.2014>
36. Miller G. Ciencia ambiental desarrollo sostenible, un enfoque integral. En: Cabañas R, Elosa T, editores. Parte III: Sostenibilidad de la biodiversidad - Mantenimiento de la biodiversidad: el enfoque en los ecosistemas. 8th ed. México: Cengage Learning; 2018 [consultado 21 Nov 2023]. 120p. Disponible en: <https://bit.ly/3YuUtnS>
37. Fundación del agua. Causas y consecuencias del cambio climático [Internet]. Madrid: Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud; 2017 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/2XZuQkx>
38. Organización Panamericana de la Salud. Cambio climático para profesionales de la salud: un libro de bolsillo [Internet]. Washington (DC): Oficina Regional para las Américas de la

- Organización Mundial de la Salud; 2020 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275321843>
39. Organización de las Naciones Unidas. Convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático [Internet]. California: Organización Meteorológica Mundial; 1992 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3OOD729>
 40. Consejo Internacional de Enfermeras. Definiciones de enfermería [Internet]. Ginebra: Asociación Nacional de Enfermeras; 2018 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3IkfsTu>
 41. Colegio de Enfermeros del Perú. Código de Ética y Deontología [Internet]. Lima: Colegio de enfermeros del Perú; 2005 [consultado 21 Nov 2023]. 189p. Disponible en: <https://bit.ly/446Q0ZU>
 42. De Arco O, Suarez Z. Rol de los profesionales de enfermería en el sistema de salud colombiano. Univ salud [Internet]. 2018 [consultado 21 Nov 2023]; 20(2): 171. Disponible en: <https://doi.org/10.22267/rus.182002.121>
 43. Aguirre F. El rol de la enfermería de práctica avanzada en atención primaria en Chile. Rev Méd Clínica Las Condes [Internet]. 2018 [consultado 21 Nov 2023]; 29(3): 343-46. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.03.006>
 44. Carrasquer J, Ponz A, Carrasquer B, Álvarez M. Reflexiones acerca de la salud ambiental. Rev Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales [Internet]. 2018 [consultado 21 Nov 2023]; 2(36): 115-28. Disponible en: <https://doi.org/10.7203/dces.36.12990>
 45. Organización Mundial de la Salud. Un compendio de 500 acciones de la OMS y los asociados de las Naciones Unidas tiene como objetivo reducir las enfermedades provocadas por factores ambientales y salvar vidas [Internet]. Washington (DC): Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud; 2021 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <http://bitly.ws/uGYN>
 46. Organización Panamericana de la Salud. Determinantes Ambientales de Salud [Internet]. Washington (DC): Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud; 2022 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <http://bitly.ws/uGZ4>
 47. Chen X, Li H, Priso L, Abdullah AS, Huang J, Laurence C, et al. ¿Qué es la salud mundial? Conceptos clave y aclaración de Anaker erróneas. Investigación y políticas de salud global volumen [Internet]. 2022 [consultado 21 Nov 2023]; 5(14):1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s41256-020-00142-7>
 48. Da Silva M. Salud planetaria y enfermería: identificando conexiones y espacios para la acción. Rev. Ciencia y Enfermería [Internet]. 2022 [consultado 21 Nov 2023]; 28:1- 13.

Disponible en: <http://dx.doi.org/10.29393/ce28-13spmd10013>

49. Hernandez-Sampieri R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta [Internet]. México: McGraw-Hill; 2018 [consultado 21 Nov 2023]. 210p. Disponible en: <https://bit.ly/3W1ghGs>
50. Berenguera A, Fernández de Sanmamed J, Pons M, Pujol E, Rodríguez D, Saura S. Escuchar, observar y comprender: Recuperando la narrativa en las Ciencias de la Salud. Aportaciones de la investigación cualitativa. Barcelona: Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAP J. Gol). 2014 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/41C4bVq>
51. Gobierno del Perú. Hospital General de Jaén [Internet]. Jaén: Ministerio de Salud; 2021 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/hospitaljaen>
52. Gonzales T, Cano A. Introducción al análisis de datos en investigación cualitativa: Tipos de análisis y proceso de codificación (II). Nure Investigación [Internet]. 2010 [consultado 21 Nov 2023]; (45): 1-10. Disponible en: <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/485/474>
53. Sgreccia E. Manual de bioética: La bioética y sus principios. 4a ed. Madrid: Series BAC Maior; 2014 [consultado 10 Oct 2022]. 879p.
54. Alebrahim M, Bakkar M, Al-Darayseh A, Msameh A, Jarrar D, Aljabari S, et al. Conciencia y conocimiento del efecto de la radiación ultravioleta (UV) en los ojos y las prácticas de protección relevantes: un estudio transversal de Jordania [Awareness and Knowledge of the Effect of Ultraviolet (UV) Radiation on the Eyes and the Relevant Protective Practices: A Cross-Sectional Study from Jordan]. Healthcare (Basel) [Internet]. Nov 2022 [consultado 21 Nov 2023]; 10(12):2414. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/healthcare10122414>
55. Al-Abdulqader R, Abdullah F, Saleh N, Abdulrahman M, Mohammed Y, Khalifah S. Conocimiento sobre la importancia de radiación ultravioleta y protección comportamientos para la salud ocular en Arabia Saudita [Knowledge regarding the importance of ultraviolet radiation and protective behaviors for the eye health in Saudi Arabia]. Int Journal of Medicine in Developing Countries [Internet]. 2021 [consultado 21 Nov 2023]; 5(1): 133-39. Disponible en: <https://doi.org/10.24911/IJMDC.51-1605634944>
56. Ivanov I, Mappes T, Schaupp P, Lappe C, Wahl S. El estrés oxidativo de la radiación ultravioleta afecta la salud ocular [Ultraviolet radiation oxidative stress affects eye health]. Journal of Biophotonics [Internet]. Mar 2018 [consultado 21 Nov 2023]; 11(7): 1-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jbio.201700377>
57. Lentes de contacto 365. ¿La calidad del aire afecta la salud de tus ojos? [Internet]. España;

- 2018 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://www.lentesdecontacto365.es/blog/calidad-del-aire-salud-ocular>
58. Mora A, Benitez A. Intervenciones de enfermería en pacientes con cáncer de piel [tesis de licenciatura en Internet]. Ecuador: Universidad Católica de Cuenca; 2023 [consultado 21 Nov 2023]. 36p. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/14085>
59. Çelik S, İlçe A, Andsoy I. Conocimiento y conductas protectoras sobre el cáncer de piel entre estudiantes de enfermería en la región del Mar Negro Occidental de Turquía [Knowledge and Protective Behaviors About Skin Cancer Among Nursing Students in the West Black Sea Region of Turkey]. J Cancer Educ [Internet]. Ago 2018 [consultado 21 Nov 2023]; 33(4): 885-92. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s13187-017-1188-5>
60. Arredondo J. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre fotoprotección contra la radiación ultravioleta [tesis de licenciatura en Internet]. México: Universidad autónoma de Querétaro; 2022 [consultado 21 Nov 2023]. 79p. Disponible en: <https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/3606>
61. Ministerio del Ambiente. El Perú y el cambio climático – Tercera comunicación nacional del Perú [Internet]. Perú; 2016 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/05/Tercera-Comunicaci%C3%B3n.pdf>
62. Gostimirovic M, Novakovic R, Rajkovic J, Djokic V, Terzic D, Putnik S, et al. La influencia del cambio climático en la función cardiovascular humana [The influence of climate change on human cardiovascular function]. Rev. Arch. Environ. Occup. Health [Internet]. 2020 [consultado 21 Nov 2023]; 75(7): 406-14. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/19338244.2020.1742079>
63. Herrmann A, Sauerborn R. Percepciones de los médicos generales sobre los efectos del calor en la salud de los ancianos frente al cambio climático: un estudio cualitativo en Baden-Württemberg, Alemania [General Practitioners' Perceptions of Heat Health Impacts on the Elderly in the Face of Climate Change—A Qualitative Study in Baden-Württemberg, Germany]. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2018 [consultado 21 Nov 2023]; 15(5):843. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph15050843>
64. Organización Panamericana de la Salud. Cambio climático para profesionales de la salud un libro de bolsillo [Internet]. Washington: Oficina Regional para las Américas; 2020 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3YBnRZQ>
65. Johnson R, Sánchez-Lozada L, Newman L, Lanaspá M, Díaz H, Lemery J, et al. Cambio Climático y el Riñón [Climate Change and the Kidney]. Ann Nutr Metab [Internet]. Jun 2019

- [consultado 21 Nov 2023]; 74(3): 38-44. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000500344>
66. Borg M, Bi P. El impacto del cambio climático en la salud renal [The impact of climate change on kidney health]. *Nat Rev Nephrol* [Internet]. 2021 [consultado 21 Nov 2023]; 17(5):294-95. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41581-020-00365-4>
67. Kaufman J, Vicedo-Cabrera A, Tam V, Song L, Coffel E, Tasian G. El impacto del calor en las presentaciones de cálculos renales en Carolina del Sur bajo dos escenarios de cambio climático [The impact of heat on kidney stone presentations in South Carolina under two climate change scenarios]. *Sci Rep* [Internet]. Ene 2022 [consultado 21 Nov 2023]; 12(1):369. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-04251-2>
68. George M, Bruzzese JM, Matura L. Efectos del cambio climático en la salud respiratoria: Implicaciones para la enfermería: Cambio climático y salud respiratoria [Climate Change Effects on Respiratory Health: Implications for Nursing]. *Beca J Nurs* [Internet]. 2017 [consultado 21 Nov 2023]; 49 (6): 644-52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jnu.12330>
69. Leffers J, Butterfield P. Las enfermeras desempeñan papeles esenciales en la reducción de los problemas de salud debidos al cambio climático [Nurses play essential roles in reducing health problems due to climate change]. *Nurs Outlook* [Internet]. Feb 2018 [consultado 21 Nov 2023]; 66 (2): 210-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2018.02.008>
70. Estación de Jaén [Internet]. 2021 [actualizado 2020; consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3tZkznT>
71. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. La Economía del Cambio Climático en Centroamérica y la República Dominicana - Salud y cambio climático: metodologías y políticas públicas [Internet]. México D.F: Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica y República Dominicana; 2021 [consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3DVlrKR>
72. Rocque R, Beaudoin C, Ndjaboue R, Cameron L, Poirier-Bergeron L, Poulin-Rheault RA, et al. Efectos del cambio climático en la salud: una visión general de las revisiones sistemáticas [Health effects of climate change: an overview of systematic reviews]. *BMJ Open* [Internet]. 2021 [consultado 21 Nov 2023]; 11(6): 1-14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2020-046333>
73. León-Ramentol C, Betancourt-Bethencourt J, Nicolau-Pestana E, Betancourt-Álvarez P, Quintana-Verdecía E, Nápoles-Jímenez N. Determinación de conocimientos sobre el cambio climático del claustro de la Universidad de Ciencias Médicas. *Arch. Méd. Camagüey* [Internet]. 2019 [consultado 21 Nov 2023]; 23(5): 582-91. Disponible en:

<https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/6505/3709>

74. Bernhardt J, Sipe M, Tagliareni M, O'Brien L, Donati C, Evans L, et al. Liderazgo en educación de enfermería para promover una escuela de centro dirigida por enfermería para el cambio climático, la justicia climática y la salud [Leadership in Nursing Education for Advancing a School of Nursing-Led Center for Climate Change, Climate Justice, and Health]. *J Nurs Educ* [Internet]. 2023 [consultado 21 Nov 2023]; 62(9): 528-31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3928/01484834-20230509-10>
75. Poma A. El papel de las emociones en la respuesta al cambio climático [he role of emotions in the response to climate change]. *Rev. Inter Discip* [Internet]. 2018 [consultado 21 Nov 2023]; 6(15): 191-214. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2018.15.63843>
76. Kotcher J, Maibach E, Miller J, Campbell E, Alqodmani L, Maiero M, et al. Opiniones de los profesionales de la salud sobre el cambio climático y la salud: un estudio de encuesta multinacional [Views of health professionals on climate change and health: a multinational survey study]. *Lancet Planet Health* [Internet]. May 2021 [consultado 21 Nov 2023]; 5(5): 316-23. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00053-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00053-X)
77. Nicholas P, Breakey S. La economía del cambio climático y la intersección con el conflicto, la violencia y la migración: implicaciones para la profesión de enfermería [The Economics of Climate Change and the Intersection with Conflict, Violence, and Migration: Implications for the Nursing Profession]. *Rev. Nursing Economics* [Internet]. Ene 2019 [consultado 21 Nov 2023]; 37(1):23-34. Disponible en: <https://bit.ly/3QCbb2Q>
78. La Torre G, De Paula A, Sestili C, Cocchiara R, Barbato D, Mannocci A, et al. Conocimiento y percepción sobre el cambio climático entre profesionales de la salud y estudiantes: un estudio transversal [Knowledge and perception about climate change among healthcare professionals and students: A cross-sectional study]. *SEEJPH* [Internet]. Mar 2020 [consultado 21 Nov 2023]; 13(1): 1-19. Disponible en: <https://doi.org/10.4119/seejph-3347>
79. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Cambio climático y seguridad alimentaria [Internet]. Italia: Organización para la Alimentación y la Agricultura; 2021 [actualizado 2022; consultado 21 Nov 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/44fZeD8>
80. Palmeiro-Silva Y, Ferrada M, Ramírez J, Silva I. Cambio climático y salud ambiental en carreras de salud de grado en Latinoamérica [Climate change and environmental health in undergraduate health degrees in Latin America]. *Rev Saude Publica* [Internet]. Abr 2021

[consultado 21 Nov 2023]; 55 (17): 1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002891>

81. Shea B, Knowlton K, Shaman J. Evaluación de los currículos de clima y salud en las escuelas internacionales de profesiones de la salud [Assessment of Climate-Health Curricula at International Health Professions Schools]. JAMA Netw Open [Internet]. May 2020 [consultado 21 Nov 2023]; 3(5): 1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.6609>

Anexos

Anexo N° 1



Consentimiento para participar en un estudio de investigación

- ADULTOS -

Datos informativos:

Institución: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Investigadora: Lady Diaz Saldaña

Título: Efectos del cambio climático en la salud desde la perspectiva de enfermeras hospitalarias de Jaén, 2023

Propósito del Estudio:

Estamos invitándole a participar en este estudio, para determinar cómo los profesionales de enfermería perciben los efectos del cambio climático en la salud humana.

Procedimientos:

Si usted acepta participar en este estudio se desarrollará los siguientes pasos:

1. Luego de que usted dé su consentimiento, se le realizará algunas preguntas relacionadas con el tema de investigación, el cual será grabada en un grabador de voz, asignándole un seudónimo, para proteger su identidad y en un tiempo estimado de 25 minutos. La entrevista se realizará en las instalaciones de la institución donde labora previa cita pactada con Ud.
2. Después de dos días, se le presentará la entrevista transcrita, a través de correo electrónico y/o aplicativo WhatsApp, para que verifique si está de acuerdo con lo que dijo sobre el tema.
3. En seguida se procesará la información de manera confidencial y se emitirá un informe general de los resultados, a la institución donde usted trabaja y a la universidad.
4. Finalmente, los resultados serán probablemente publicados en una revista científica.

Riesgos:

No se prevén riesgos por participar en este estudio.

Beneficios:

No se otorgan beneficios.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar a un mejor entendimiento del tema en estudio.

Confidencialidad:

Se guardará la información brindada con seudónimos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Uso futuro de la información obtenida:

Se desea conservar la información de sus entrevistas guardadas en archivos por un periodo de 2 años, con la finalidad de que sirvan como fuente de verificación de nuestra investigación, luego del cual será eliminada.

Autorizo guardar la base de datos: SI NO

Derechos del participante:

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar a Lady Diaz Saldaña al tel. 904554755, investigadora principal.

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, al correo: comiteetica.medicina@usat.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento, sin perjuicio alguno hacia mi persona.

Participante

Fecha

Investigador
Nombre: Lady Diaz Saldaña
DNI: 75229115

Fecha

Anexo N° 2**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS****Entrevista semiestructurada dirigida al profesional de enfermería**

Título de la investigación: “Efectos del cambio climático en la salud desde la perspectiva de enfermeras hospitalarias de Jaén, 2023”

Información: Soy estudiante de Enfermería de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, actualmente, me encuentro realizando un trabajo de investigación, con el objetivo de: Describir, analizar y comprender los efectos del cambio climático en la salud, desde la perspectiva de enfermeras hospitalarias de Jaén, 2023. Por lo que se pide su autorización y se agradece su colaboración para la siguiente entrevista, la cuál será grabada y dicha grabación será empleada para fines educativos. Toda la información que brinde será confidencial, por ende, se le asignará un seudónimo que limite su identificación.

DATOS PERSONALES:

- Seudónimo: _____
- Edad: _____
- Servicio en el que labora: _____
- Tiempo de servicio: _____
- Estudios de especialidad: _____

PREGUNTAS

1. ¿Cuál es su postura sobre el impacto que tiene el cambio climático en la salud humana?
2. ¿Usted considera que algunas enfermedades a nivel de la piel se originan producto del cambio climático? ¿Por qué?
3. ¿Usted considera que algunas enfermedades a nivel digestivo se originan producto del cambio climático? ¿Qué inconvenientes traería el cambio climático en la alimentación de las personas?
4. ¿Usted considera que algunas enfermedades a nivel cardio y cerebro vascular se originan producto del cambio climático? ¿Por qué?
5. ¿Usted considera que el impacto que tiene el cambio climático en la salud afecta a nivel

renal? ¿Por qué?

6. ¿Usted considera que el impacto que tiene el cambio climático en las personas afecta la salud ocular? ¿Por qué?
7. ¿Usted considera que el cambio climático afecte a nivel respiratorio? ¿Por qué?
8. ¿Usted considera que el cambio climático afecta en la propagación de enfermedades vectoriales y zoonóticas? ¿Por qué?
9. ¿Cree usted que los desastres ocasionados por el cambio climático (inundaciones, derrumbes, etc) afectan a la salud mental? ¿Por qué?
10. Como enfermera hospitalaria ¿Considera que las enfermedades por las que cuida a un paciente en su servicio están relacionadas con el cambio climático? ¿Explique por qué?
11. ¿Desea agregar algo más sobre el tema?

Anexo N° 3

VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

1. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Juez: Rosa Jeuna Diaz Manchay Cargo de la Institución donde labora: Docente USAT Años de servicio: 16 años

Estudios de postgrado: Doctorado en ciencias de enfermería.

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Valoración: 0 = Debe mejorarse, 1 = Poco adecuado, 2 = Adecuado

CRITERIOS	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para los sujetos. El vocabulario es apropiado al nivel educativo del sujeto de estudio	2
OBJETIVIDAD	Esta expresado en indicadores o preguntas precisos y claros.	2
ORGANIZACIÓN	Presentan los ítems/preguntas una organización lógica y clara.	1
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio, marco teórico	2
COHERENCIA	Coherencia entre la (variable /objeto) de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponden a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán.	2
RESULTADO DE VALIDACIÓN		9

Calificación: **Aceptado** (7-10 puntos), **Debe mejorarse** (4-6 puntos), **Rechazado** (< 3 puntos)

3. SUGERENCIAS

Agregar una pregunta norteadora o general, sobre el tema: ¿De qué manera afecta el cambio climático a la salud humana?

Revisar redacción y orden de las preguntas Si es necesario la pregunta de salud materno infantil, los efectos del cambio climático lo desean comprender por sistema o por grupos etarios.

LUGAR Y FECHA: Chiclayo, 01 de noviembre del 2022.



Firma del revisor

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

1. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Juez: Julia María Nureña Montenegro Cargo de la Institución donde labora: Docente USAT

Años de servicio: 11 años Estudios de postgrado: Doctorado

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Valoración: 0 = Debe mejorarse, 1 = Poco adecuado, 2 = Adecuado

CRITERIOS	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para los sujetos. El vocabulario es apropiado al nivel educativo del sujeto de estudio	2
OBJETIVIDAD	Esta expresado en indicadores o preguntas precisos y claros.	2
ORGANIZACIÓN	Presentan los ítems/preguntas una organización lógica y clara.	1
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio, marco teórico	2
COHERENCIA	Coherencia entre la (variable /objeto) de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponden a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán.	2
RESULTADO DE VALIDACIÓN		9

Calificación: **Aceptado** (7-10 puntos), **Debe mejorarse** (4-6 puntos), **Rechazado** (< 3 puntos)

3. SUGERENCIAS

Considero que están adecuadas, se ha cambiado de lugar algunas palabras para darle mejor sentido a la pregunta.

LUGAR Y FECHA: Chiclayo, 08 de noviembre del 2022.



Firma del revisor

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

1. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Juez: Iliana Del Rosario Muro Exebio

Cargo de la Institución donde labora: enfermera docente

Años de servicio: 15 años

Estudios de postgrado: Maestría en Gerencia de Servicios de Salud

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Valoración: 0 = Debe mejorarse, 1 = Poco adecuado, 2 = Adecuado

CRITERIOS	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para los sujetos. El vocabulario es apropiado al nivel educativo del sujeto de estudio	1
OBJETIVIDAD	Esta expresado en indicadores o preguntas precisos y claros.	1
ORGANIZACIÓN	Presentan los ítems/preguntas una organización lógica y clara.	1
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio, marco teórico	2
COHERENCIA	Coherencia entre la (variable /objeto) de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponden a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán.	2
RESULTADO DE VALIDACIÓN		7

Calificación: **Aceptado** (7-10 puntos), **Debe mejorarse** (4-6 puntos), **Rechazado** (< 3 puntos)

3. SUGERENCIAS

Podría reducirse el número de preguntas agrupándolas, p. ejemplo una pregunta esta direccionada a los alimentos y otra al aparato digestivo, ambas podrían constituir una sola.

Las siguientes preguntas sugiero que deben redactarse en términos más comprensibles.

Sugiero que la P2 puede tener la siguiente redacción: ¿Cuáles son los efectos de los desastres ocasionados por el cambio climático: inundaciones, derrumbes, etc.; sobre la salud mental?.

P8 No queda claro a que se refiere “nivel materno infantil”

LUGAR Y FECHA: Chiclayo, 03 de noviembre del 2022.

Iliana del Rosario Muro Exebio

Firma

Anexo N° 04

RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA



CONSEJO DE FACULTAD
RESOLUCIÓN N° 037-2023-USAT-FMED
Chiclayo, 28 de febrero de 2023

Vista la solicitud virtual N° TRL-2022-16730 en virtud de la aprobación con fecha 21 de febrero de 2023 por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina del Proyecto de Investigación de la estudiante DIAZ SALDAÑA LADY TERESA, de la Escuela de Enfermería. Asesor: Mgtr. Maribel Albertina Díaz Vásquez.

CONSIDERANDO:

Que esta investigación forma parte de las áreas y líneas de investigación de la Escuela de Enfermería.

Que el proyecto de Investigación denominado: **EFFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA SALUD DESDE LA PERSPECTIVA DE ENFERMERAS HOSPITALARIAS DE JAÉN, 2023**, fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina.

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo;

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Declarar aprobado el Proyecto de Investigación para continuar con el proceso de recolección de datos y finalización del mismo.

Artículo 2º.- Dar a conocer la presente resolución a la interesada.

Regístrese, comuníquese y archívese.




Mtro. Sorey Gallet Gayoso Dianderas
Secretaria Académica
Facultad de Medicina




Mtro. Luis Enrique Jara Romero
Decano (e)
Facultad de Medicina

Anexo N° 5**SOLICITUD DE PERMISO A LA DIRECTORA DEL HOSPITAL GENERAL DE
JAÉN****Solicito Autorización para ejecutar Proyecto de investigación**

Dra.
Diana Mercedes Bolívar Joo
Directora Hospital General de Jaén

Yo Lady Teresa Díaz Saldaña, identificada con DNI N° 76229115, con Código Universitario N° 151EP56245, estudiante de enfermería de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, con domicilio Mariscal Ureta N°915, cel. N° 904554755, ante Usted digo:

Que, por haber realizado el Proyecto de tesis titulado : **EFFECTOS DEL CAMBIO CLIMATICO EN LA SALUD DESDE LA PERSPECTIVA DE ENFERMERAS HOSPITALARIAS DE JAÉN,2023** y considerando que dicha investigación cuenta con la aprobación del comité metodológico de la Escuela de Enfermería y el comité de Ética de investigación de la Facultad de Medicina USAT, **POR TAL MOTIVO**; solicito pueda brindarme las facilidades del caso, con el fin de poder ejecutar dicho Proyecto de investigación, en el “Hospital General de Jaén”, asimismo en las coordinaciones en lo relacionado a fecha y requerimientos respectivos para la recolección de datos. Agradezco por anticipado su gentil apoyo y comprensión ante lo solicitado, me despido no sin manifestarle mi consideración y estima personal. Adjunto carta de presentación de la universidad.

Jaén, 25 de abril del 2023

Atentamente

LADY TERESA DIAZ SALDAÑA

DNI N° 76229115

Anexo N° 6

HOJA INFORMATIVA

EFFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA SALUD HUMANA

Efectos directos

LESIONES, ENFERMEDADES Y DEFUNCIONES POR FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS:



-  • Olas de calor más habituales y duraderas en diferentes regiones del mundo. Exceso de mortalidad y mayor agotamiento por calor
-  • Agravamiento de enfermedades circulatorias y respiratorias
-  • Mayor sufrimiento para pueblos indígenas y tradicionales
-  • Pérdidas de salud causadas por desastres como tormentas, huracanes, tornados e inundaciones



El clima y las condiciones meteorológicas afectan de muchas formas a la salud y son varias las razones por las que no resulta sencillo determinar todo el impacto que pueden tener.

Efectos indirectos a través de los sistemas naturales


ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y ALÉRGICAS:

-  • Agravamiento del asma y otras enfermedades respiratorias alérgicas por la exposición a los aeroalérgenos
-  • Mayor mortalidad cardiopulmonar por la presencia de partículas y la alta concentración atmosférica de ozono muy tóxico

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS Y EL AGUA:




-  • Aumento del riesgo de enfermedades transmitidas por el agua, entre un 8-11% riesgo de diarrea en los trópicos y subtropicales
-  • Aumento del crecimiento, la supervivencia, persistencia y transmisión de microbios patógenos
-  • Cambio de la distribución geográfica y estacional de enfermedades como el cólera, esquistosomiasis y la floración de algas nocivas

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES:

-  • El clima más cálido aumentará la reproducción, resiliencia y distribución de enfermedades transmitidas por vectores. Se estima que el número adicional de personas infectadas de malaria durante todo el año en América del Sur subirá de 25 millones en 2020 a 50 millones hacia el 2080

Efectos indirectos a través de los sistemas socioeconómicos


INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y DEL ABASTECIMIENTO DEL AGUA, Y DESNUTRICIÓN:

-  • Aumento del riesgo de desnutrición por la caída de la producción de alimentos (especialmente en los trópicos) y el menor acceso a estos
-  • Efectos combinados de la desnutrición y las enfermedades infecciosas
-  • Efectos crónicos por retraso del crecimiento y consunción infantil

SALUD LABORAL Y GRUPOS VULNERABLES:

-  • Disminución de la capacidad laboral, riesgo de agotamiento por calor, paro cardíaco y accidentes laborales más frecuentes para quienes trabajan al aire libre
-  • Mayor sufrimiento de las personas mayores, los niños y las personas que viven en entornos deficientes, y para las poblaciones autóctonas y tradicionales

DESPLAZAMIENTOS FORZADOS, ENFERMEDADES MENTALES Y ESTRÉS:

-  • Aumento del estrés de todos los enfermos mentales y grado de estrés suficiente para contraer una enfermedad mental quien aún no la padezca, ejemplo: angustia reactiva, depresión, agresión y psicopatías complejas, sensación de pérdida