

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

**Exposición al duelo por la pandemia por COVID-19 y
cambios en la salud mental del personal peruano
que participa en la expedición a la Antártida 2023**

Yuvitza Stefany Aliaga Quispe
Krisna Juanita Huamani Pariachi

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

29 de mayo

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%

INDICE DE SIMILITUD

10%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
3	www.yumpu.com Fuente de Internet	1%
4	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	revcmpinar.sld.cu Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

AGRADECIMIENTO

Nos gustaría expresar nuestra sincera gratitud a todas las personas que nos brindaron su apoyo en la recolección de datos, durante el proceso de investigación que se dio en esta 27.^a expedición de la brigada de peruanos a la Antártida.

Agradecemos a nuestra alma máter, la Universidad Continental, por brindarnos la oportunidad de llevar a cabo este proyecto y por proporcionarnos una educación de calidad y agradecer a todos nuestros maestros de pregrado por su dedicación y compromiso con nuestra formación académica y profesional. Sus enseñanzas y consejos han sido fundamentales para el éxito de este trabajo.

Un agradecimiento especial a nuestro asesor, quien nos guio a lo largo de todo el proceso y nos brindó su experiencia y conocimiento para lograr una tesis de calidad.

Además, queremos extender nuestro agradecimiento a nuestras familias, por su amor, apoyo y comprensión en cada etapa de este proceso, por creer en nosotros y por brindarnos la fortaleza necesaria para alcanzar este logro. Sabemos que su presencia y aliento incondicional fueron un gran estímulo para nosotros.

Por último, agradecemos a todos los participantes de la expedición a la Antártida, quienes colaboraron en la recolección de datos y se pudo realizar este proyecto.

DEDICATORIA

A mi mayor motivación de superación, mis padres, quienes junto conmigo no se rinden y me demuestran de lo que somos capaces si invertimos tiempo en nuestras pasiones y creamos nuestro propio camino sin olvidarnos de los que amamos.

A mis hermanos, por recordarme el porqué de este nuevo paso y a mi Dada por ese “Todo estará bien” .

Kris

A mi padre querido, quien será siempre mi inspiración y guía en la vida, aunque ya no esté aquí para ver mi logro. Asimismo, a mi adorada madre y a mi familia, quienes me han brindado su apoyo incondicional. A pesar de estar lejos, siempre he sentido su presencia y respaldo en mi camino hacia la realización de mis sueños.

A la Psic. Karla Davila, mi gratitud, por brindarme invaluable apoyo y orientación en uno de los momentos más críticos de mi carrera académica.

Yuvitza

ÍNDICE

Agradecimiento	ii
Dedicatoria.....	iii
Índice.....	iv
Índice de tablas.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción	x
CAPÍTULO I.....	12
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	12
1.1. Delimitación de la investigación	12
1.1.1. Delimitación territorial.....	12
1.1.2. Delimitación temporal.....	12
1.1.3. Delimitación conceptual	12
1.2. Planteamiento del problema	12
1.3. Formulación del problema.....	13
1.3.1. Problema general.....	13
1.3.2. Problemas específicos	13
1.4. Objetivos	14
1.4.1. Objetivos generales	14
1.4.2. Objetivos específicos	14
1.5. Justificación.....	14
1.5.1. Justificación teórica.....	14
1.5.2. Justificación metodológica.....	17
1.5.3. Justificación práctica.....	17
CAPÍTULO II	18
MARCO TEÓRICO	18
2.1. Antecedentes del problema	18
2.1.1. Antecedentes internacionales	18
2.1.2. Antecedente nacional	21
2.2. Bases teóricas	22
2.2.1. Trastornos por estrés	22
2.2.2. Salud mental.....	22
2.2.3. Estrés postraumático	23
2.2.4. Estrés.....	24
2.2.5. Ansiedad.....	24

2.2.5.1. Etiología.....	24
2.2.5.2. Clasificación.....	25
2.2.5.3. Diagnóstico	25
2.2.6. Depresión	26
2.2.6.1. Criterios de diagnóstico del DSM-5.....	27
2.2.6.2. Clasificación.....	27
2.3. Términos básicos.....	28
2.3.1. Ansiedad.....	28
2.3.2. Covid-19.....	28
2.3.3. Depresión	28
2.3.4. Duelo.....	29
2.3.5. Estrés postraumático	29
2.3.6. Expedición a la Antártida.....	29
2.3.7. Pandemia.....	29
CAPÍTULO III.....	30
HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	30
3.1. Hipótesis.....	30
3.1.1. Hipótesis general.....	30
3.1.2. Hipótesis específicas	30
3.2. Identificación de variables.....	31
3.2.1. Estrés postraumático	31
3.2.1.1. Definición conceptual	31
3.2.1.2. Definición operacional	31
3.2.2. Estrés, depresión y ansiedad	31
3.2.2.1. Definición conceptual	31
3.2.2.2. Definición operacional	31
3.3. Operacionalización de variables.....	32
CAPÍTULO IV	34
METODOLOGÍA	34
4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación.....	34
4.1.1. Método de la investigación	34
4.1.1.1. Método general.....	34
4.1.1.2. Método específico	34
4.1.2. Tipo de la investigación	34
4.1.2.1. Según la intervención del investigador	34
4.1.2.2. Según la planificación de toma de datos	35
4.1.2.3. Según el número de ocasiones que se mide las variables.....	35

4.1.2.4. Según el número de variables de interés	35
4.1.3. Nivel de la investigación.....	35
4.2. Diseño de la investigación.....	35
4.3. Población y muestra	36
4.3.1. Población.....	36
4.3.2. Muestra.....	36
4.3.2.1. Criterios de inclusión	36
4.3.2.2. Criterios de exclusión.....	37
4.3.2.3. Criterios de eliminación	37
4.4. Técnicas de recolección y análisis de información	37
4.4.1. Técnicas	37
4.4.2. Instrumento	37
4.4.3. Procedimiento de la investigación	39
4.4.4. Consideraciones éticas	40
CAPÍTULO V.....	41
RESULTADOS.....	41
5.1. Presentación de resultados.....	41
5.2. Discusión de resultados	44
Conclusiones	48
Recomendaciones	49
Lista de referencias	50
Anexos	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	32
Tabla 2. Característica de la delegación peruana que fue a la Antártida el 2023.....	41
Tabla 3. Análisis crudo y ajustado de las variables asociadas al cambio del puntaje de estrés y ansiedad en la delegación peruana que fue a la Antártida el 2023	42
Tabla 4. Análisis crudo y ajustado de las variables asociadas al cambio del puntaje de depresión y estrés posttraumático en la delegación peruana que fue a la Antártida el 2023	43
Tabla 5. Puntajes iniciales, finales, diferencias y tendencias de las variables categóricas significativas en los modelos ajustados	44

RESUMEN

Introducción: la salud mental de los peruanos podría haber tenido un impacto significativo, debido a la alta tasa de mortalidad por covid-19 en Perú, en comparación con otros países, específicamente, en términos de cada 100 000 habitantes. Esta situación podría influir en futuros trabajos y misiones.

Objetivo: determinar el cambio en la salud mental del personal peruano con previa exposición al duelo por la pandemia por covid-19 que participa en la expedición a la Antártida en el 2023.

Metodología: estudio de cohorte prospectiva, se encuestó al inicio y casi al final para medir el estrés, ansiedad y depresión (DASS-21) y el estrés postraumático (SPRINT-E), además de otras variables. Se analizaron los resultados para medir el cambio de puntajes en los 25 participantes de la cohorte.

Resultados: aumentó el puntaje de estrés en la naval y disminuyó en el ejército (valor $p = 0,005$). Aumentó el puntaje de la ansiedad entre los que tenían viajes previos y disminuyó entre los que no (valor $p = 0,038$), además, se mantuvo el puntaje de ansiedad en la naval y disminuyó en el ejército (valor $p = 0,001$). Aumentó el puntaje de depresión en la naval y disminuyó en el ejército (valor $p = 0,019$). A más edad hubo más puntaje del estrés postraumático (valor $p = 0,045$), además, disminuyó el puntaje de estrés postraumático en los que tenían hasta estudios técnicos y aumentó entre los que tenían estudios universitarios ($p = 0,048$).

Discusión: si bien no influyó el duelo en la pandemia o el que sus conocidos hayan padecido covid-19, sí lo hizo el ser de la naval o tener otras características propias de las delegaciones. Esto puede servir para futuras delegaciones que se sometan a condiciones similares.

Palabras claves: ansiedad, Antártida, depresión, estrés, estrés postraumático, Perú

ABSTRACT

Introduction: the mental health of peruvians may have experienced a significant impact due to the high covid-19 mortality rate in Peru compared to other countries, specifically in terms of deaths per 100 000 inhabitants. This situation could affect their mental health for future work and missions.

Objective: to determine the change in the mental health of peruvian personnel with previous exposure to grief due to the covid-19 pandemic who participated in the expedition to Antarctica, 2023.

Methodology: prospective cohort study, surveyed at the beginning and near the end to measure stress, anxiety, and depression (DASS-21) and post-traumatic stress (SPRINT-E), in addition to other variables. The results were analyzed to measure the change of scores in the 25 participants of the cohort.

Results: the stress score increased in the Navy and decreased in the Army (p-value = 0.005). The anxiety score decreased among those who had made previous trips and increased among those who did not (p-value = 0.038), in addition, the anxiety score was maintained in the navy and decreased in the army (p-value = 0.001). The depression score increased in the navy and decreased in the army (p-value = 0.019). The older there was a higher post-traumatic stress score (p-value = 0.045), in addition, the post-traumatic stress score decreased in those with technical studies and increased among those with university studies (p = 0.048).

Discussion: although mourning did not influence the pandemic or that their acquaintances suffered from covid-19, being in the Navy or having other characteristics typical of the delegations did. This can be used for future delegations that are subjected to similar conditions.

Keywords: Antarctica, anxiety, depression, Peru, post-traumatic stress, stress

INTRODUCCIÓN

La pandemia por Covid-19 ha generado un impacto sin precedentes en todas las esferas de la sociedad. La salud mental ha sido uno de los ámbitos más afectados, ya que la incertidumbre, el aislamiento social, la pérdida de seres queridos y la adaptación a nuevas formas de vida han provocado un gran estrés en la población (1).

Una de las mayores crisis globales de los últimos tiempos ha sido la pandemia del covid-19, que ha dejado un impacto sin precedentes en todo el mundo; dejando un trágico número de fallecimientos a nivel mundial, siendo el caso de Perú uno de los más alarmantes teniendo la tasa de mortalidad más alta por covid-19 en el país (2), agravando aún más esta situación, generando un impacto negativo en la salud mental de la población.

Es crucial resaltar la relevancia de la atención de la salud mental en circunstancias extremas, tal como las afrontadas por el equipo que emprendió una expedición hacia la Antártida, estando confinados por un periodo de aproximadamente tres meses. Esta situación de aislamiento y restricción de movimientos, sumado al hecho de encontrarse en un entorno hostil y con poco contacto con el mundo exterior, puede haber generado altos niveles de estrés postraumático en los miembros del grupo (3). Es necesario reconocer que estas situaciones extremas pueden generar una gran cantidad de estrés y ansiedad, y que es importante contar con herramientas para sobrellevarlas y mantener una buena salud mental.

Un informe reciente sobre la mortalidad por suicidio en las Américas destacó que sigue siendo un problema importante de salud pública en la región. Es crucial investigar los factores que están relacionados con el suicidio para abordar adecuadamente este problema de salud mental y prevenir tasas elevadas de suicidio, especialmente en una población que actualmente se encuentra más expuesta debido al aumento de diversos factores estresantes y a una mayor incidencia de trastornos mentales (4).

En la sociedad actual, ciertos trastornos mentales, como la depresión y la ansiedad, tienen una alta prevalencia y pueden estar relacionados con otros trastornos mentales. A pesar de esto, estos temas no siempre reciben la atención que merecen y los recursos públicos destinados a la salud mental son limitados (5).

La presente tesis tiene como objetivo principal analizar el impacto de la pandemia del covid-19 en la salud mental, centrándose en los trastornos de estrés, ansiedad y estrés postraumático. Además, se aborda la relación entre el duelo por las pérdidas sufridas durante la pandemia y su impacto en la salud mental en una población que ha experimentado una doble afectación. Se identificaron los factores asociados que pudieron haber contribuido con el deterioro de la salud mental, con el fin de proponer estrategias y soluciones para mejorar la atención en salud mental pospandemia.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Delimitación de la investigación

1.1.1. Delimitación territorial

Este estudio se realizó en el continente de la Antártida en el B. A. P. Carrasco y en la estación científica antártica Machu Picchu.

1.1.2. Delimitación temporal

La primera encuesta tuvo lugar entre el 19 y el 26 de enero de 2023. Posteriormente, se llevó a cabo una segunda encuesta al finalizar la expedición, entre el 18 y el 28 de marzo del mismo año.

1.1.3. Delimitación conceptual

Existencia de posibles cambios en la salud mental (ansiedad, depresión, estrés y estrés postraumático) del personal peruano con previa exposición al duelo por la pandemia por covid-19 y que participaron en la expedición a la Antártida 2023. Asimismo, este trabajo se considera dentro de la línea en investigación de salud pública acorde a la Resolución N.º 4077-2021-R/UC, ya que se buscó conocer el estado psicológico de un grupo de personas en específico (6).

1.2. Planteamiento del problema

La salud mental ha sido siempre un tema muy importante para la salud de la persona y la comunidad. Esto ha sido puesto en más énfasis en estos últimos años, ya que la pandemia del coronavirus generó todo un problema de salud pública, con una repercusión tan grande en

el mundo que alarmó a todos y generó repercusiones en la salud mental debido a las cifras de infectados y muertos que se reportaron a diario; todo lo cual influyó directamente en la salud mental de diferentes poblaciones (1; 7). Por otro lado, en los últimos años hubo un creciente interés en investigar el estrés, ansiedad y depresión en diferentes contextos, tales como laborales, familiares, entre otros (8; 9; 10), lo que ha llevado a la toma de decisiones y estrategias específicas para mejorar estos problemas. En esa línea, situaciones estresantes como la aparición de una pandemia, el confinamiento, la poca interacción social, entre otras muchas que se vivieron recientemente pueden precipitar la manifestación de estas patologías (11). Y este antecedente tan cercano muestra que al exponer al ser humano a estas condiciones genera repercusiones muy importantes, sabiendo que muchas de estas se presentarán en la expedición a la Antártida.

Un tema muy importante es el aislamiento o la cuarentena, recordando que el gobierno peruano declaró el pasado 15 de marzo de 2020 «Estado de Emergencia Nacional» (12), que, de facto, se estableció como una cuarentena en todo el territorio. El efecto y el impacto psicológico de la cuarentena (1; 7) es un aspecto totalmente novedoso que no había sido explorado previamente. Por consiguiente, su efecto en la salud mental de otras poblaciones que se sometieron a condiciones similares aún no ha sido evaluada, pero que hay algunas hipótesis por los meses que se presentó esto en diversas poblaciones (12). Por ejemplo, esto sí se ha evaluado en algunas poblaciones específicas que tienen un mayor problema con el estado mental, por su gran carga diaria, como son algunos grupos de preprofesionales (13). Por lo tanto, el aislamiento social al que se someten los que van a la Antártida podría causar un deterioro de la salud mental, afectando así el desempeño, actividad profesional y relación interpersonal (14; 15). Por lo que, se formuló el siguiente problema:

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Existe cambios en la salud mental del personal peruano con previa exposición al duelo por la pandemia por covid-19 que participa en la expedición a la Antártida, 2023?

1.3.2. Problemas específicos

- a) ¿Cuál es el cambio en los índices de estrés postraumático en el personal peruano que participa en la expedición a la Antártida, 2023?

- b) ¿Cuál es el cambio en los índices de ansiedad en el personal peruano que participa en la expedición a la Antártida, 2023?
- c) ¿Cuál es el cambio en los índices de estrés en el personal peruano que participa en la expedición a la Antártida, 2023?
- d) ¿Cuál es el cambio en los índices de depresión en el personal peruano que participa en la expedición a la Antártida, 2023?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivos generales

Determinar el cambio en la salud mental del personal peruano con previa exposición al duelo por la pandemia por covid-19 que participa en la expedición a la Antártida, 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Identificar el cambio del índice de estrés postraumático en el personal peruano que participa en la expedición a la Antártida, 2023.
- b) Identificar el cambio del índice de ansiedad en el personal peruano que participa en la expedición a la Antártida, 2023.
- c) Identificar el cambio del índice de estrés en el personal peruano que participa en la expedición a la Antártida, 2023.
- d) Identificar el cambio del índice de depresión en el personal peruano que participa en la expedición a la Antártida, 2023.

1.5. Justificación

1.5.1. Justificación teórica

La salud mental es reconocida como un elemento integral de la salud general y un derecho básico y fundamental. A pesar de ello, sigue siendo un área de salud pública gravemente desatendida. Una de cada cuatro personas en todo el mundo experimentará una condición de salud mental en su vida. Sin embargo, hay una gran

brecha entre la carga global de salud mental y la inversión, y muchos países gastan solo el 2 % de su presupuesto general de salud en salud mental. Aunque se han hecho esfuerzos significativos para ampliar los servicios de salud mental durante la pandemia, aún existen obstáculos, como la disponibilidad limitada de servicios de salud mental debido a la falta crónica de financiamiento suficiente. Esta situación conduce a costos económicos sustanciales asociados, y se estima que para el año 2030, la salud mental costará a la economía mundial USD 16 billones de dólares (16; 17).

La pandemia de covid-19 ha generado una crisis global sin precedentes en el siglo XXI, y ha planteado mayores desafíos para un sistema de atención de salud mental que ya estaba en dificultades. Las enfermedades mentales representan una carga significativa para los sistemas de salud y para la economía en general. En diversos estudios se ha observado un incremento en la prevalencia de trastornos de ansiedad, depresión y otras psicopatologías durante la pandemia de covid-19, especialmente en personas con antecedentes de enfermedades mentales previas (18).

Se reconoce que la falta de mecanismos efectivos para afrontar el estrés puede contribuir al desarrollo de trastornos emocionales en diferentes grupos de población. Estos problemas incluyen la depresión, la ansiedad y otros efectos negativos en la salud (13), caracterizada por algunas percepciones y conductas que revelan serios problemas de la esfera mental, lo que debe ser tomado en cuenta por las entidades reguladoras, para generar programas de detección y ayuda a los afectados, entre otros (14; 15). Este tema ha sido muy estudiado en otras poblaciones, pero no en personas, profesionales y otros que son sometidos a varios meses de confinamiento, cuando menos no posterior a la reciente pandemia ocurrida, que de por sí fue un gran problema para la salud mental (8; 9; 10).

El covid-19 ha agravado y recaído los síntomas de salud mental en personas con problemas de salud mental preexistentes, y ha afectado en gran medida a la región de las Américas. Además, ha aumentado la carga de los trastornos de salud mental y ha interrumpido los servicios esenciales para los trastornos mentales, neurológicos y por consumo de sustancias psicoactivas (16).

Es sabido que el aislamiento social provoca estrés, que puede asociarse directamente a resistencia a glucocorticoides, expresión proinflamatoria y estrés

oxidativo (19), lo que también puede ocurrir en caso de depresión y percepción de soledad (20).

Esto sumado a que la prevalencia general en el mundo de depresión o síntomas depresivos es ya muy alta, y la prevalencia general de ideación suicida es de 11,1 %; y muy pocos de estos buscaron tratamiento psiquiátrico (10). Por ello, se identificaron algunos factores estresantes que predisponen a la depresión (9).

El impacto psicológico que generó la pandemia por covid-19 ha sido significativo, especialmente en aquellos que han estado directamente expuestos al virus o han perdido seres queridos debido a la enfermedad. Se ha observado una mayor incidencia de trastornos relacionados con el estrés, desde el trastorno por estrés agudo hasta el trastorno por estrés postraumático (TEPT) en comparación con otras pandemias. Es importante considerar estos trastornos como una consecuencia importante de la pandemia y tomar medidas para abordarlos (21).

La exposición prolongada a una situación estresante y amenazadora como la pandemia de covid-19 puede causar trastornos emocionales, incluyendo el trastorno de estrés postraumático (TEPT) y depresión. En España, se ha observado una mayor probabilidad de padecer depresión y ansiedad en personas diagnosticadas con TEPT (22).

La crisis de covid-19 ha tenido un impacto significativo en la salud mental a nivel global, generando efectos psicológicos como trastornos de estrés agudo y postraumático, así como aumento de la incidencia de depresión y ansiedad. Es fundamental considerar estos trastornos como consecuencia de la pandemia y adoptar medidas para abordarlos y prevenir un posible trastorno de estrés pospandémico. Actualmente, no se ha establecido qué trastornos neuróticos podrían surgir en personas que han sido expuestas a una pandemia y que ahora se enfrentan a un ambiente completamente diferente en la Antártida, caracterizado por privaciones, soledad y otras situaciones que podrían tener un impacto negativo a largo plazo en su salud mental. Además, el aislamiento prolongado y las condiciones extremas del ambiente antártico podrían exacerbar trastornos mentales preexistentes, lo que podría afectar negativamente la capacidad de la persona para realizar su trabajo y poner en riesgo la seguridad de la expedición en su conjunto (23).

1.5.2. Justificación metodológica

Al realizar este estudio se utilizaron dos instrumentos, la Escala de depresión, ansiedad y estrés (DASS-21) donde se midieron 3 dimensiones en una solo encuesta a manera de autorreporte dependiendo la intensidad de cada síntoma en la última semana, con un alfa de Cronbach de 0.88, 0.80 y 0.71 para la depresión, estrés y ansiedad respectivamente, además, de ser breve y fácil de aplicarla en diferentes poblaciones; y el segundo instrumento fue el SPRINT- E que se utilizó para medir el estrés postraumático por tener un buen índice de consistencia interna, con un alfa de Cronbach de 0.9 en un estudio realizado de habla hispana, 12 ítems ordenados de manera coherente para evaluar el desánimo, la dificultad para crear relaciones sociales y familiares, dificultad para solucionar problemas, uso y abuso de sustancias; que la hizo confiable para medir esta variable en el presente estudio (24; 25).

1.5.3. Justificación práctica

A raíz de las transformaciones y reestructuraciones que han surgido a causa de la crisis sanitaria actual originada por covid-19 y las secuelas de la anterior recesión económica mundial, se ha intensificado la carga laboral y las demandas de habilidades en los trabajadores. Es fundamental, por tanto, desarrollar políticas y marcos legales que favorezcan un entorno laboral saludable y que incluyan la capacitación en habilidades pertinentes. La atención a la salud mental en el lugar de trabajo debe tener como eje principal la prevención-promoción y la atención del trabajador, ya que los problemas de salud mental relacionados con el trabajo representan una carga significativa para la economía y la sociedad (26).

La investigación futura debe centrarse en desarrollar y evaluar estrategias efectivas para apoyar la salud mental de las personas afectadas por la pandemia, tanto a corto como a largo plazo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes internacionales

En Estados Unidos, uno de los países con un índice más elevado de exposición a eventos traumáticos donde hay riesgo de muerte de sus ciudadanos, encontraron que existen factores de riesgo para poder desarrollar estrés postraumático, siendo uno de ellos el ser mujer y ser personal de salud, ya que esta población en específico estuvo expuesta directamente al covid-19, además de estar aislada de su familia o haber tenido una o más pérdidas familiares, por lo que en este estudio mencionan que de 1 a 4 de 100 trabajadores de la salud llegarán a desarrollar estrés postraumático de entre a 1 o 3 años, motivo por lo que se discute tener una intervención temprana de la salud mental (27).

Junfeng et al. (28), en China, midieron la repercusión de la salud mental en diferentes profesionales de salud a finales del aislamiento social por la pandemia por covid-19 en un estudio de característica transversal, donde mediante una encuesta en línea se aplicó el test DASS-21 a una muestra de 678 personas, siendo la depresión seguida de la ansiedad el trastorno mental más frecuente en personal de la salud y estudiantes de ese país. Además, del total de participantes el 0.9 % se infectó de covid-19 que en gran parte fueron médicos.

Chugian (29) realizó otro estudio similar utilizando encuestas en línea, la escala internacional de trastorno de duelo prolongado, la escala postraumática y entre otras encuestas a una población de 422 personas que se encontraban en periodo de

duelo por la pérdida de un familiar, amigo o personas cercanas a su entorno entre octubre y septiembre del 2020 a causa de la infección por covid-19. Otros estudios se centraron más en el efecto positivo que se produce al perder a un familiar porque esto ocasionó que a través de las creencias y costumbres familiares asimilen mejor la situación, caso contrario en este estudio el 93.6 % no tenía creencias religiosas, pero sí se llegaron a identificar perfiles de duelo prolongado y estrés postraumático siendo un 70 % del grupo que presentó niveles de moderados a elevados de un perfil de salud mental alterado. Por esta razón, recomiendan que se debe tomar en importante consideración a la repercusión mental que un evento como la muerte u otro evento traumático ocasiona en un individuo y más aún si la población pasó por una pandemia de la que todos fueron aprendiendo mientras esta se estaba desarrollando.

En India se realizó un metaanálisis donde se incluyeron estudios de tipo observacional que estudiaron la TEPT en pacientes graves por covid-19 con un promedio de 4 semanas de seguimiento, teniendo como resultado que el 16 % de toda la población mundial llegó a desarrollar TEPT después de un cuadro grave por covid-19 y este porcentaje aumenta si se incluye a todo paciente independientemente de su severidad del cuadro clínico, se llega a mencionar también que se requieren de mayores estudios de tipo longitudinal para medir a largo plazo el efecto en la salud mental, ya que el TEPT se generó por la idea de muerte no solo del mismo paciente sino también por la pérdida de un familiar o persona cercana a ellos (30).

Una revisión del 2020 a 2022 en Rumania sobre el desarrollo de síntomas psiquiátricos por la infección de covid-19 a largo plazo indica que la ansiedad es uno de los más frecuentes diagnósticos asociados a otra comorbilidad y que incluso este puede actuar como desencadenante para una patología de base. Además, cuando se usó la escala DASS-21 para medir ansiedad, depresión y estrés, en la dimensión de ansiedad se reportó casi un total de la muestra (96.1 %) con ansiedad severa, mientras que para depresión los resultados fueron similares con un 38 % siendo más frecuente en mujeres, donde sus determinantes más importantes se encontraban en el aislamiento social; finalmente, para el TEPT se encontró un 17.3 % después del alta hospitalaria en casos leves. Consideran también que existe una morbilidad psiquiátrica alta ocasionada por la pandemia que debe ser atendida mediante políticas de salud mental y apoyo social (31).

En los últimos años, se ha observado una alta tasa de prevalencia del TEPT en áreas gravemente afectadas por la pandemia de covid-19 en China. Dentro de este trastorno se han identificado subtipos de síntomas del trastorno de estrés postraumático (PTSS) que incluyen la reexperimentación del trauma, la alteración negativa del estado de ánimo y cognitiva y la hiperexcitación. Un estudio reciente reveló que la prevalencia de TEPT, depresión y ansiedad en estas áreas fue del 13,2 %, 21,0 % y 16,4 %, respectivamente (32).

Ramos et al. (33) realizaron un estudio de tipo descriptivo transversal en la población de Ecuador para determinar las manifestaciones psicológicas que presentaron los estudiantes de medicina durante la pandemia por el covid-19. Este estudio contó con la participación de 59 estudiantes de San Cristóbal, provincia de Artemisa, quienes realizaban investigación activa sobre covid-19 en centros de salud, en mayo del 2020. Después del análisis de datos, los autores reportaron predominio de la vulnerabilidad al estrés postraumático en el 17 % de los participantes, siendo solo un 5 % extremadamente vulnerable. Además, encontraron que la ansiedad probable y establecida era de 28,8 y 18,6 %, respectivamente, y la depresión ausente o mínima predominaba en el 86,4 % de los estudiantes y solo uno presentaba idea suicida. Además de lo antes encontrado, todos los participantes presentaron un adecuado nivel de funcionamiento neurótico y el 54,2 % mostró un afrontamiento enfocado a la emoción. Por todo lo antes mencionado, los autores concluyeron que solo hay un pequeño grupo de estudiantes que mostraban ansiedad, depresión y vulnerabilidad ante el estrés. Además, en comparación con la población general, la pandemia de covid-19 tuvo un menor impacto psicológico sobre el estrés y la depresión del personal médico, lo que puede explicarse por la mayor preparación de los estudiantes sobre el tema.

Salehi et al. (34) realizaron una revisión sistemática y un metaanálisis de artículos publicados desde el 1 de noviembre de 2012 hasta el 18 de mayo de 2020, con el objetivo de evaluar la prevalencia de los síntomas relacionados con el trastorno de estrés postraumático en los brotes de coronavirus. Para esto, los autores realizaron una búsqueda sistemática de la literatura en diferentes bases científicas, como Scopus, Embase, PubMed y Web of Science. Se seleccionaron 35 artículos que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión formulados por los autores. Los resultados mostraron que las tasas de prevalencia de los síntomas de estrés postraumático en los brotes de MERS eran superiores a las de los brotes de SARS y covid-19. De la misma

manera, una metarregresión mostró que la ubicación geográfica del estudio era la fuente de heterogeneidad. El metaanálisis también reportó que en la población general, aproximadamente tres de cada diez sobrevivientes de la infección por coronavirus, alrededor de dos de cada diez trabajadores de la salud y cerca de una de cada diez personas habían experimentado un brote de síntomas de estrés postraumático en algún momento. Por lo antes mencionado, los autores concluyeron que los síntomas de estrés postraumático son comunes en los brotes de coronavirus, por lo tanto, se debería prestar especial atención a la salud mental en la actual pandemia de covid-19.

2.1.2. Antecedente nacional

Mejía et al. (35) realizaron el 2020 un estudio de cohorte retrospectiva, en la población del Perú, para determinar el riesgo de presentar estrés postraumático durante la pandemia por el covid-19, así como los posibles factores asociados a esta sintomatología. Los autores encuestaron a 953 participantes de las zonas norte, centro y sur del país y midieron los niveles de estrés postraumático e ideación suicida. Después del análisis de datos, reportaron que existía un menor riesgo de presentar estrés postraumático grave e ideación suicida entre los trabajadores de alimentación, transporte y los trabajadores del gobierno central o regional. De la misma forma, los hombres y aquellas personas que tuvieron algún familiar que se había infectado por SARS-CoV-2 tuvieron menor riesgo de desarrollar estos síntomas. Por otro lado, se pudo evidenciar que las personas que tenían mayores niveles de estrés y depresión, así como aquellas personas que perdieron algún familiar por el covid-19, eran más propensas a desarrollar estrés postraumático grave e incluso presentar ideación suicida. Aunque este estudio tuvo como limitación la poca cantidad de tamaño muestral en algunas ocupaciones, los autores mencionan que estos resultados pueden ser tomados en cuenta para desarrollar investigaciones futuras con mayor número de participantes, que puedan explicar mejor la relación de las diferentes ocupaciones y otras variables asociadas con la presentación de estrés postraumático e ideación suicida.

En un estudio en Chiclayo se evaluaron los efectos a largo plazo de la infección por SARS-CoV-2 ya que esta enfermedad al tener afectación multisistémica se ve involucrado como desencadenante de patologías cardíacas, neurológicas, pulmonares, endocrinas y psiquiátricas, siendo esta última la que requiere mayor atención y cuidado, ya que sus efectos se verán todavía en periodo de tiempo, porque no solo fue el mismo coronavirus que incidió en la alteración del estado mental de las

personas que sobrevivieron a la pandemia sino también las medidas extremas que se tomaron a lo largo de su desarrollo como el aislamiento y distanciamiento social. Las manifestaciones neuropsiquiátricas que se encontraron en la mayoría de la población estudiada fue el desarrollo del trastorno de ansiedad, síntomas depresivos, alteración del sueño y cambios de humor (36).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Trastornos por estrés

En comparación con otras pandemias, la actual pandemia por el covid-19 puede generar mayores niveles de estrés y trastornos mentales en la población. Esto debido a que se está frente a un nuevo virus que por su rápida propagación, ha causado problemas en su manejo y control, además no existe la certeza de cuándo terminará la pandemia, y esto conduce a un futuro impredecible (37). A esto se suma el hecho de que diariamente aumenta el número de casos positivos y fallecidos, y el fácil acceso a información a través del internet y de los celulares inteligentes puede conducir a la difusión de noticias erróneas y mitos (38). Desde el inicio de la pandemia se han realizado múltiples investigaciones sobre este tema y varios autores han reportado que las personas con más probabilidades de tener problemas de estrés son las mujeres, los ancianos y los trabajadores de la salud (32; 39). También se ha visto que el sufrimiento provocado por el fallecimiento de un familiar o amigo, así como las secuelas que deja la enfermedad, y la crisis económica y desempleo que se vive en Latinoamérica han generado que los trastornos mentales aumenten, siendo cierto grupo de la población propensa a desarrollar estrés postraumático severo e ideación suicida (40). Dentro de este grupo se encuentra el personal de salud, sobre todo los médicos que perciben que su centro de trabajo no cuenta con las medidas de protección necesarias para prevenir el contagio por covid-19 (41).

2.2.2. Salud mental

Según la OMS, la salud psicológica es el resultado de la interrelación armoniosa de determinados factores como el aspecto afectivo, cognoscitivo y conductual, así como el desarrollo óptimo de sus capacidades individuales para la recreación, el trabajo y las relaciones interpersonales (32).

Según el Minsa (Ministerio de Salud), lo relaciona con el grado de satisfacción de un grupo de necesidades psicosociales como las interacciones personales, estímulos que inciten un apropiado desarrollo emocional y cognitivo; necesidades físicas como

la vivienda, vestido, servicios básicos, etc.; y finalmente, necesidades socioculturales (19). Para entender el mecanismo de cómo se producen los problemas de salud psicológica, es imprescindible tener en cuenta que, a lo largo del desarrollo de la vida, se atraviesan diferentes momentos de crisis, la experiencia positiva o negativa que se obtenga de ella, tendrá impacto en la salud mental. Se comprende como crisis a los escenarios difíciles e inesperados, si bien pueden representar formas de oportunidad de cambio, también pueden ser amenazantes en personas que no saben manejar dichas situaciones, que suelen traer consecuencias emocionales o materiales (42).

La salud mental y su construcción se relaciona de forma directa con el campo clínico, entonces, abordar las intervenciones para llegar a un análisis de las enfermedades asociadas hasta los trastornos mentales es de suma relevancia, la salud mental aun no constituye parte de las problemáticas en política de salud que deben ser consideradas como tema de prioridad a nivel nacional (43).

2.2.3. Estrés postraumático

El TEPT es una condición compleja que resulta de un trauma psicológico y se caracteriza por pensamientos intrusivos, pesadillas, *flashbacks* y trastornos del sueño, lo que puede llevar a problemas significativos en la vida social, laboral e interpersonal. Diagnosticar el TEPT puede ser complicado debido a la variedad de presentaciones y la resistencia del paciente a hablar sobre el trauma pasado. Además, los eventos traumáticos a menudo se asocian con otras psicopatologías, como la depresión y los trastornos de ansiedad, lo que puede llevar a diagnósticos erróneos en pacientes que han experimentado múltiples traumas (44).

Clínica

El TEPT se caracteriza por síntomas cognitivos, afectivos y conductuales marcados en respuesta a los recuerdos de un evento traumático. Los pacientes pueden experimentar *flashbacks*, ansiedad severa, episodios disociativos, conductas de huida o combativas, y estos síntomas son más graves que en personas que han experimentado un trauma sin TEPT subsiguiente. Los pacientes con TEPT tratan de evitar experiencias que puedan provocar síntomas intensos (44).

2.2.4. Estrés

El TEA se define por la manifestación de una respuesta de estrés agudo que puede ocurrir dentro del primer mes después de que una persona ha estado expuesta a un evento traumático. El trastorno se caracteriza por la presencia de síntomas como intrusión, disociación, ánimo negativo, evitación y excitación. Es importante señalar que algunos pacientes que experimentan TEA también pueden desarrollar PTSD, que se diagnostica después de que hayan transcurrido cuatro semanas desde la exposición al trauma (45).

Existen varias incógnitas acerca de por qué algunas personas pueden experimentar el trastorno de estrés agudo (TEA) tras vivir un evento traumático y por qué algunas personas con TEA desarrollan TEPT, mientras que otras no. A pesar de esto, los modelos conceptuales y los estudios de investigación sugieren que existen ciertos factores subyacentes que podrían estar implicados (46).

El TEA se caracteriza por presentar altos niveles de reexperimentación y ansiedad en respuesta a los recuerdos del evento traumático reciente. Estas respuestas son fácilmente activadas por una variedad de estímulos y situaciones, y suelen provocar un estado generalizado de miedo y una actitud de vigilancia frente a nuevas amenazas (46).

2.2.5. Ansiedad

La ansiedad es un trastorno mental caracterizado por una preocupación marcada e intensa ante situaciones que normalmente no representan un peligro para la vida, generando sensación de angustia que se puede reflejar con síntomas somáticos como palpitaciones, náuseas, sudoración excesiva, etc. Además, las personas llegan a interiorizar este sentimiento de incertidumbre alterando su comportamiento frente a problemas reales, lo que puede repercutir en todas las esferas de interacción del ser humano (47).

2.2.5.1. Etiología

Es compleja, pero se puede dividir en dos componentes importantes que se ven involucrados para el desarrollo del trastorno de ansiedad, primero el factor genético hereditario y segundo los factores externos, y en las situaciones en las que la persona se desenvuelve socialmente (48).

2.2.5.2. Clasificación

Según la clasificación dada, el DSM-5 (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales) se divide en:

Trastorno de ansiedad generalizada

Se produce por una preocupación excesiva, constante y presenta tanto síntomas psicológicos (irritabilidad) y físicos (somáticos), ocurre la mayoría de los días o como mínimo 6 meses. Este trastorno es más común en mujeres que varones, y la comorbilidad más frecuente es la depresión mayor seguida de otros tipos de ansiedad como fobia social, fobia específica y trastorno de pánico. Además, está muy relacionado con las enfermedades crónicas, ya que por la misma naturaleza de estas involucran un proceso más largo de evolución y tratamiento (49).

2.2.5.3. Diagnóstico

Deben de cumplir los criterios del DSM V por un mínimo de 6 meses.

Ansiedad y preocupación excesivas, que ocurren la mayoría de los días durante al menos seis meses, sobre una serie de eventos o actividades.

Al individuo le resulta difícil controlar su preocupación.

La ansiedad y la preocupación están asociadas con tres (o más) de los siguientes seis síntomas (al menos algunos síntomas han estado presentes durante más días de los últimos seis meses):

Nota: solo se requiere un ítem en niños.

1. Inquietud, sensación de nerviosismo o nerviosismo
2. Cansarse fácilmente
3. Dificultad para concentrarse o la mente se queda en blanco
4. Irritabilidad
5. Tensión muscular

6. Alteración del sueño (dificultad para conciliar el sueño o permanecer dormido, o sueño inquieto e insatisfactorio)

La ansiedad, la preocupación o los síntomas físicos causan malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.

La alteración no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia u otra afección médica.

La alteración no se explica mejor por otro trastorno mental (p. ej., ansiedad o preocupación por tener ataques de pánico en el trastorno de pánico, fobia social, contaminación u otras obsesiones en el TOC, separación de figuras de apego en la separación del trastorno de ansiedad, recordatorios de eventos traumáticos en el trastorno de estrés postraumático, aumento de peso en la anorexia nerviosa, quejas físicas en el trastorno de síntomas somáticos, defectos de apariencia percibidos en el trastorno dismórfico corporal, tener una enfermedad grave en el trastorno de ansiedad por enfermedad o el contenido de creencias delirantes en la esquizofrenia o trastorno delirante (50).

2.2.6. Depresión

Según la OMS, la depresión es una alteración emocional en el que se presenta sentimiento de tristeza y culpa, desinterés, baja autoestima, déficit de atención, alteraciones en el apetito y trastornos del sueño (51).

El estado de ánimo depresivo se caracteriza por sentimientos de tristeza profunda, desesperación, ansiedad constante, sensación de vacío, desánimo persistente o desesperanza, y en ocasiones, puede manifestarse mediante una apariencia llorosa. En algunos casos, este estado de ánimo puede ser una respuesta normal y adaptativa ante situaciones como la pérdida, la decepción o el fracaso percibido. Sin embargo, en otros casos, puede ser un síntoma de un trastorno psicopatológico o una afección médica subyacente (52).

2.2.6.1. Criterios de diagnóstico del DSM-5

El DSM-5 describe el siguiente criterio para hacer un diagnóstico de depresión. El individuo debe experimentar cinco o más síntomas durante el mismo período de dos semanas y al menos uno de los síntomas debe ser el estado de ánimo deprimido o la pérdida de interés o placer.

Se detalla:

1. Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días.
2. Interés o placer notablemente disminuido en todas o casi todas las actividades la mayor parte del día, y casi todos los días.
3. Pérdida de peso significativo cuando no se está a dieta, o aumento de peso, o disminución o aumento del apetito casi todos los días.
4. Una ralentización del pensamiento y una reducción del movimiento físico (observable por otros, no simplemente sentimientos subjetivos de inquietud o ralentización).
5. Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.
6. Sentimientos de inutilidad, de culpa excesiva o inapropiada casi todos los días.
7. Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o indecisión, casi todos los días.
8. Pensamientos recurrentes de muerte, ideación suicida recurrente sin un plan específico, o un intento de suicidio o un plan específico para suicidarse (53).

2.2.6.2. Clasificación

El trastorno depresivo mayor. Es un trastorno del humor heterogéneo, clínicamente tiene un curso episódico con tendencia a la recurrencia, su

diagnóstico se basa en criterios puramente descriptivos sin implicaciones etiológicas. Dentro de los episodios depresivos con que cursa el trastorno depresivo mayor, se encuentra un grupo que no es mayoritario pero que, a diferencia del resto, tiene unas características muy específicas que lo dotan de una mayor estabilidad diagnóstica.

El trastorno distímico o distimia, conocido como la depresión crónica, las diferencias con la depresión mayor son de intensidad y duración más que categoriales, siendo práctica habitual el doble diagnóstico en un mismo paciente. Se estima que del 20 al 30 % de los pacientes con trastorno depresivo mayor también cumple los criterios de trastorno distímico, una combinación que se denomina depresión doble, en un 40 % de los pacientes con trastorno distímico, podría cumplir criterios de depresión mayor en algún momento de la evolución (54).

2.3. Términos básicos

2.3.1. Ansiedad

Es una emoción que forma parte de la personalidad en ciertas personas que frente a situaciones que no representan peligro a la vida, ellas lo perciben de manera intensa desarrollando sentimiento de angustia y preocupación excesiva, lo que conlleva a una activación fisiológica del sistema autónomo generando inquietud, palpitaciones y sudoración (55).

2.3.2. Covid-19

Enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2 que causa un cuadro respiratorio agudo que puede dar o no síntomas siendo las más frecuentes dificultades respiratoria, fiebre y tos, mientras que los síntomas adicionales son la fatiga, mialgia, cefalea, diarrea, anosmia, náuseas y vómitos. Da cuadros clínicos desde leves a severos ocasionando inclusive la muerte o secuelas a nivel multisistémico con lesiones hepáticas, cardiovasculares, renales o neuropsiquiátricas (56).

2.3.3. Depresión

Enfermedad mental que es considerada actualmente como discapacidad, ya que predispone al individuo que la padece a sentimiento de tristeza, agobio, abulia y anhedonia lo que le dificulta a desarrollar sus actividades cotidianas con normalidad,

dificultando sus relaciones interpersonales e intrapersonales, afectando aspectos económicos y sociales (57).

2.3.4. Duelo

El duelo es definido como «la pérdida de un familiar o un ser querido con sus consecuencias psicoafectivas, sus manifestaciones exteriores y rituales y el proceso psicológico evolutivo consecutivo a la pérdida» (58).

2.3.5. Estrés postraumático

Se refiere al importante impacto que tienen los eventos perturbadores, como guerras o desastres naturales, en la sociedad y cómo esto afecta a cada individuo; porque dicho trauma no tendrá un impacto homogéneo o común en toda la sociedad, sino que dependerá de la experiencia específica de cada persona (59).

2.3.6. Expedición a la Antártida

Viaje al continente de la Antártida que se encuentra a 2000 m s. n. m. donde se encuentran estaciones científicas para albergar a equipos de expertos que realizan diferentes investigaciones en la zona, siendo la última el 29 de marzo de 2023 en el marco de la política nacional Antártida (60).

2.3.7. Pandemia

Se considera una pandemia cuando la epidemia afecta a más de un continente, y en cada país ya no solo se han reportado casos importados, sino que también existen reportes de transmisión comunitaria. Es decir, este término no implica una gravedad mayor o menor de la enfermedad, sino una propagación rápida y mundial (61).

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Existen cambios en la salud mental del personal peruano con previa exposición al duelo por la pandemia por covid-19 que participa en la expedición a la Antártida, 2023.

3.1.2. Hipótesis específicas

- a) Los índices de estrés postraumático aumentaron en el personal peruano que participa en la expedición a la Antártida, 2023.

- b) Los índices de ansiedad aumentaron en el personal peruano que participa en la expedición a la Antártida, 2023.

- c) Los índices de estrés aumentaron en el personal peruano que participa en la expedición a la Antártida, 2023.

- d) Los índices de depresión aumentaron en el personal que participa en la expedición a la Antártida, 2023.

3.2. Identificación de variables

3.2.1. Estrés postraumático

3.2.1.1. Definición conceptual

Estrés generado posteriormente a haber padecido de algún evento que genera un impacto mental. Esto será medido con un test validado.

3.2.1.2. Definición operacional

La presencia de estrés postraumático se determina con una escala específica diseñada para este estudio, que consta de dos elementos. Esta escala permite clasificar a los participantes en dos categorías: aquellos que presentan estrés postraumático y aquellos que no lo presentan.

3.2.2. Estrés, depresión y ansiedad

3.2.2.1. Definición conceptual

- a) El estrés es una reacción física y emocional que las personas experimentan cuando se encuentran con cambios en la vida.

- b) La depresión es una condición médica que afecta el estado de ánimo, los pensamientos, la salud física y el comportamiento puede verse afectado.

- c) La ansiedad es un sentimiento de preocupación, nerviosismo o miedo acerca de un evento o situación.

3.2.2.2. Definición operacional

Se define el estrés, la depresión y la ansiedad utilizando una escala de 7 ítems que se puntúan en base a las respuestas de los participantes. Los resultados se interpretan sumando los puntajes de cada subescala, y se utilizan puntos de corte específicos para identificar la presencia de síntomas clínicamente relevantes de cada trastorno.

3.3. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Valores finales o categorías	Tipo de variable
Estrés postraumático	Estrés generado posterior a haber padecido de algún evento que genera un impacto mental. Esto será medido con un test validado.	Sí tiene estrés postraumático. No tiene estrés postraumático.	Normal Leve Moderada Severa	Categórica politómica
Estrés, depresión y ansiedad	El estrés es una reacción física y emocional que las personas experimentan cuando se encuentran con cambios en la vida. La depresión es una condición médica que afecta el estado de ánimo, los pensamientos, la salud física y el comportamiento puede verse afectado. La ansiedad es un sentimiento de preocupación, nerviosismo o miedo acerca de un evento o situación.	Sí tiene estrés, depresión y ansiedad No tiene estrés, depresión y ansiedad.	Normal Leve Moderada Severa Muy severa	Categórica politómica
Edad	Es el tiempo que ha vivido una persona, y se cuenta desde el momento del nacimiento	Autorreporte	> 18 años	Valores enteros
Sexo	Conjunto de características sexuales y fisiológicas que distinguen a las personas desde el nacimiento	Autorreporte	Femenino Masculino	Categórica dicotómica
Grado de instrucción	Nivel máximo alcanzado en la educación	Autorreporte	Ninguno o primaria Secundaria Técnico Superior	Categórica politómica

Duelo por fallecimiento de un ser querido	Demostraciones que se hacen para manifestar el sentimiento que se tiene por la muerte de alguien	Autorreporte	Fallecimiento de familiar cercano por covid-19 Fallecimiento de familiar lejano por covid-19 Fallecimiento de amigo cercano por covid-19	Catagórica politómica
Padecimiento del covid-19	El covid-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente	Autorreporte	Diagnóstico + Diagnóstico - Familiar covid + o - Amigo cercano covid + o -	Catagórica politómica
Pareja sentimental previo al viaje	El término suele ser asociado a la relación sentimental que existe entre dos personas	Sí tiene pareja sentimental No tiene pareja sentimental	No Sí	Catagórica dicotómica
Problemas con la pareja o la familia	Percepción de problemas a la distancia con pareja, familia u otros actores del contexto social del encuestado	Percepción del problema en 5 niveles (Likert)	5 niveles de percepción de problemas	Catagórica politómica

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación

4.1.1. Método de la investigación

4.1.1.1. Método general

En el presente trabajo se utilizó el método científico, ya que busca resolver preguntas surgidas por la observación minuciosa de la realidad mediante procesos continuos que tienen como fin el conocimiento acerca de un tema para poder establecer relaciones y conclusiones.

4.1.1.2. Método específico

Inductivo, porque el punto de inicio es un caso en particular y a través de este se puede inferir resultados generales

4.1.2. Tipo de la investigación

4.1.2.1. Según la intervención del investigador

Observacional

No hubo intervención ni manipulación en ninguna de las variables sino estas se desarrollaron de forma natural (13).

4.1.2.2. Según la planificación de toma de datos

Retrospectivo

Permitió evaluar los cambios en el estado mental posterior a la exposición en el pasado con dirección al futuro. Además, es un estudio de análisis secundario de datos.

4.1.2.3. Según el número de ocasiones que se mide las variables

Longitudinal

Se midieron las variables tanto de depresión, ansiedad y estrés y variables intervinientes en dos momentos determinados.

4.1.2.4. Según el número de variables de interés

Analítico

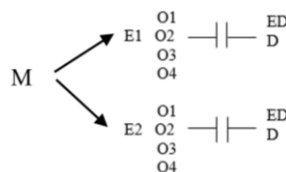
Se buscó encontrar cambios en la salud mental con aumento de los índices de depresión, ansiedad y estrés para poder demostrar la hipótesis planteada y dar respuesta al problema general y específicos.

4.1.3. Nivel de la investigación

El nivel de la presente investigación es de tipo explicativo, ya que permitió conocer las razones por las que se producen ciertos fenómenos frente a una exposición.

4.2. Diseño de la investigación

El diseño de investigación descriptivo correlacional tiene la siguiente simbología:



Donde

M = muestra de investigación

O1 = variable 1

O2 = variable 2

O3 = variable 3

O4 = variable 4

E1 = expuestos
E2 = no expuestos
ED = enfermedad
D = no enfermedad

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

Dado que el proyecto se basó en la recolección de datos ya realizada durante la expedición peruana a la Antártida en enero, febrero y marzo. Se incluyó a todo el personal hábil para responder la encuesta, mayor de edad y que acepte el consentimiento verbal para formar parte de la investigación longitudinal, sin embargo, se excluyó a otro tipo de profesionales como 2 reporteros, 8 científicos, 1 encuestadora (miembro del equipo de investigación) y 2 personas de relaciones exteriores y, a quienes no cumplían criterios de inclusión. En este estudio de cohorte, la población elegible consistió en 65 participantes.

En la primera encuesta se obtuvieron datos de todos los participantes, mientras que, en la segunda encuesta que se realizó al finalizar la expedición, se obtuvieron datos adicionales de 25 participantes que completaron ambas encuestas, siendo una de nuestras limitantes por la dificultad de que los participantes completen tanto la primera como la segunda encuesta, además que hubieron 9 personas de la FAP que hicieron solo un trayecto del viaje, esto sumado a la poca disponibilidad de tiempo por el tipo de trabajo riguroso y demandante en alta mar limitó alcanzar una cifra mayor de muestra. Se realizó un muestreo poblacional que incluyó a casi todos los participantes de la expedición, excluyendo a los reporteros, otros científicos independientes, y personal de la fuerza aérea. Para calcular la potencia estadística, se utilizó la fórmula de la diferencia de medias, después de la aprobación del proyecto por el Comité de Ética, ya que el diseño requería de esta aprobación. Una vez aprobado, se utilizó el software estadístico Stata y el asesor principal realizó los cálculos. Los resultados se incluyeron en el informe final de la tesis.

4.3.2. Muestra

4.3.2.1. Criterios de inclusión

- Mayor de 18 años
- Aceptar consentimiento informado

4.3.2.2. Criterios de exclusión

- Personas que no deseen participar o no hayan firmado el consentimiento informado.

4.3.2.3. Criterios de eliminación

- Personas que no participaron en la segunda medición

4.4. Técnicas de recolección y análisis de información

4.4.1. Técnicas

Para el análisis de los datos primero se creó una tabla que describe a la población que participó en el seguimiento, para esto se usó las frecuencias y porcentajes (para las variables categóricas); además, primero se evaluó si las variables cuantitativas tenían un comportamiento normal o no normal (mediante la prueba de Shapiro-Wilk), con eso se mostró que se debía describir a la edad con la media y desviación estándar, así como, con la mediana y rango intercuartílico al resto de variables cuantitativas. Luego se generaron las tablas 2 y 3, que mostrarían los análisis crudos y ajustados de las variables asociadas al cambio del puntaje de las cuatro variables dependientes, para esto se usó los modelos lineales generalizados (familia Gaussian, función de enlace *identity* y modelos para varianzas robustas); con esto se obtuvo los valores de los coeficientes, sus intervalos de confianza al 95 % y los valores p . Para que una variable ingrese al modelo ajustado debía tener un valor $p < 0,05$.

Por último, se generó una tabla para evaluar el cambio de los puntajes inicial, final, diferencias y tendencias de las variables categóricas significativas en los modelos ajustados. La diferencial de puntajes del estrés y ansiedad tuvieron comportamiento no normal (por eso se muestran las medianas y rangos intercuartílicos), en cambio, la diferencial de puntajes de la depresión y estrés postraumático tuvieron comportamiento normal (por eso se muestran las medias y desviaciones estándar).

4.4.2. Instrumento

Previo a un consentimiento informado y aceptado se utilizó la escala DASS-21 para medir el nivel de intensidad en cada de una de estas emociones negativas, lo cual se hizo de manera práctica, breve y de forma individual en los encuestados a través de ítems específicos para cada una de ellas, ya que dichas emociones tienen un impacto

directo en la calidad de vida de las personas por las repercusiones a nivel social, económica y personal, asimismo, posee propiedades psicométricas que en cualquier población resulta eficaz, lo que la hace confiable. Además, se utilizó el *Short Posttraumatic Stress Disorders Rating Interview* (SPRINT-E) para medir la intensidad de los síntomas del trastorno de estrés postraumático, que se utiliza si se desea medir la intensidad del TEPT después de eventos traumáticos, por ese motivo fue usada después de terremotos, tsunamis, pandemias y entre otras situaciones trágicas donde existe una alta probabilidad de muerte. En este estudio se utilizó para medir TEPT en los participantes de la expedición a la Antártida, ya que se asume que dichas personas estuvieron expuestas a dos factores de riesgo para generar cierto grado de TEPT, primero fue la exposición a la pandemia por la infección por covid-19 y después el estar aislado por 3 meses en un continente con diferentes factores ambientales y sociales, lo que podría ser desencadenante para alteración de la salud mental.

a) Diseño

- **DASS-21**

La escala de depresión, ansiedad y estrés fue elaborada por Lovibond en 1995. Cada ítem se responde de acuerdo con la presencia e intensidad de cada síntoma en la última semana en una escala de respuesta tipo Likert de 0 a 3 puntos. Cada escala tiene siete ítems y su puntaje total se calcula con la suma de los ítems pertenecientes a esa escala y varía entre 0 y 21 puntos.

- **SPRINT-E**

La escala *Short Posttraumatic Stress Disorders Rating Interview* (SPRINT-E) elaborado por Norris está formado por 12 ítems de los cuales 4 primeros miden los síntomas del TEPT (adormecimiento, irritabilidad y recuerdos intrusivos), mientras que los ítems 5 a 12 se relacionan con respuestas o reacciones vinculadas a este trastorno (desánimo, dificultad en las relaciones familiares y sociales, abuso de sustancias, dificultad para resolver problemas y preocupaciones)

b) Confiabilidad

- **DASS-21**

La escala DASS-21 es común para determinar el nivel de intensidad de ansiedad, depresión y ansiedad a nivel internacional y nacional, en Perú, en Lima y Callao específicamente, demostró ser útil y confiable en medir las 3 dimensiones (ansiedad, estrés y depresión).

- **SPRINT-E**

La escala SPRINT-E fue utilizada en Perú en diferentes departamentos como Lima, Ica, Ayacucho y La libertad, entre otros, por lo que está adaptada a la población demostrando niveles altos de confiabilidad, justificando su aplicación en el presente estudio.

c) **Validez**

- **DASS-21**

La escala DASS-21 fue aplicada en diferentes poblaciones de habla hispana donde se comprobó su validez en distintos grupos etarios desde adolescentes hasta adultos mayores, demostrando ser útil para medir el nivel de intensidad de las 3 emociones negativas como lo son la ansiedad, depresión y estrés.

- **SPRINT-E**

La presente escala fue aplicada el 2020 en Lima – Perú, para medir TEPT durante la pandemia covid-19 en la población en general, demostrando buena especificidad y sensibilidad para detectar la intensidad y severidad de dicha patología.

4.4.3. Procedimiento de la investigación

Se realizó un análisis secundario de datos. Los datos se basaron en una data que se recolectó en dos tiempos, durante los meses de la expedición a la Antártida.

Este se realizó en la población del personal peruano que participó en la expedición a la Antártida 2023. Se incluyeron a personas mayores de edad, que estén en la delegación que partió en diciembre a la Antártida y que aceptaron participar en las encuestas y mediciones. Se excluyó a los que deseen retirarse del estudio, a los que sean evacuados por motivos de salud u otros durante el primer mes de permanencia en la Antártida y otros que por algún motivo no puedan responder o participar en la investigación. Debido al tipo de delegación, se realizó un muestreo de tipo censal, es decir, se tomó en cuenta a todos los participantes de la delegación peruana para que participen en esta investigación. Se tuvo en cuenta investigaciones previas para guiar la evaluación de las personas, como una en la que se evaluó el padecimiento del estrés postraumático en una población del norte que sufrió por un fenómeno natural (33).

Toda la investigación estuvo a cargo de la capitana Jhosselyn Chacón Mostacero, en coordinación con el investigador Christian R. Mejía (civil, docente, investigador certificado por Concytec en la máxima categoría: investigador distinguido), y también el grupo estuvo integrado por médicos y estudiantes de medicina (Krisna Juanita Huamani Pariachi y Yuvitza Aliaga Quispe). Mediante este grupo se elaboró el proyecto. Después de haber obtenido la aprobación correspondiente, se procedió a llevar a cabo la primera encuesta, que tuvo lugar entre el 19 y el 26 de enero de 2023. Posteriormente, se llevó a cabo una segunda encuesta al finalizar la expedición, entre el 18 y el 28 de marzo del mismo año. Una vez en Perú, se realizó el control de calidad a cargo de dos personas independientes, quienes evaluaron todas las respuestas y se encargaron de depurarlas conforme a los criterios de selección establecidos. Por último, se exportó toda la información al programa estadístico Stata (versión 16).

4.4.4. Consideraciones éticas

En relación con los aspectos éticos de este estudio, se obtuvo la aprobación del Comité de Ética en el Perú y posteriormente la Universidad Continental avaló la investigación mediante el oficio N.º 0237-2023-CIEI-UC. Desde el inicio del proyecto, se obtuvo el consentimiento informado de los participantes, donde se les explicó el propósito y la importancia de la investigación, enfatizando que la información sería tratada de manera confidencial y utilizada únicamente con fines científicos. No se impuso la obligación de responder las preguntas, todas las respuestas fueron de libre elección, y los participantes tenían la opción de finalizar la encuesta en cualquier momento. Se siguieron las recomendaciones éticas recomendadas para este tipo de investigaciones, en consonancia con los principios éticos de la Declaración de Helsinki.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. Presentación de resultados

De los 25 miembros de la delegación que participaron en el estudio de cohorte, la mayoría era de sexo masculino (96,0 %), la media de edad fue de 39,7 años (desviación estándar: 7,2 años), el 56,0 % había realizado viajes previos a la Antártida, el 76,0 % era casado o conviviente, el 72,0 % tenía una pareja sentimental, el 68,0 % tenía estudios secundarios o técnicos, el 72,0 % era del ejército peruano y tuvieron medianas de 3 familiares que enfermaron, 0 familiares que fallecieron, 5 colegas que enfermaron y 1 colega que falleció; todos estos últimos durante la pandemia de covid-19, ver tabla 2.

Tabla 2. Característica de la delegación peruana que fue a la Antártida el 2023

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Femenino	1	4,0
Masculino	24	96,0
Edad* (años cumplidos)		
Media y desviación estándar	39,7	7,2
Viajes previos a la Antártida		
No	11	44,0
Sí	14	56,0
Estado civil		
Soltero, divorciado o viudo	6	24,0
Casado o conviviente	19	76,0
Tiene pareja sentimental		
No	7	28,0
Sí	18	72,0
Grado académico		
Hasta secundaria o técnicos	17	68,0
Universidad o maestría	8	32,0
Institución a la que pertenece		
Naval	7	28,0
Ejército	18	72,0
Durante la pandemia (M y RI)		

Familiares que enfermaron	3	2-6
Familiares que fallecieron	0	0-1
Colegas que enfermaron	5	2-22
Colegas que fallecieron	1	0-2

M: Mediana. RI: Rango intercuartílico.

Al realizar el análisis multivariado de las variables que influyeron en el estrés, se encontró que los miembros del ejército tuvieron un menor incremento en el puntaje (Coeficiente: $<0,01$; intervalo de confianza al 95 %. $<0,01-0,17$; valor $p = 0,005$). Al realizar el análisis multivariado de las variables que influyeron en la ansiedad, se encontró que los miembros del ejército tuvieron un menor incremento en el puntaje (coeficiente: $0,02$; intervalo de confianza al 95 %. $<0,01-0,22$; valor $p = 0,001$), además, los que tenían más viajes previos aumentaron sus puntajes para la ansiedad (coeficiente: $21,9$; intervalo de confianza al 95 %. $1,18->100,0$; valor $p = 0,038$), ver tabla 3.

Tabla 3. Análisis crudo y ajustado de las variables asociadas al cambio del puntaje de estrés y ansiedad en la delegación peruana que fue a la Antártida el 2023

Variable	Análisis crudo	Análisis ajustado
Puntaje diferencial del estrés (última medida versus la primera)		
Sexo masculino	$<0,01$ ($<0,01-0,10$) $<0,001$	Solo variable de ajuste
Edad*	0,99 (0,72-1,34) 0,928	No entró al modelo
Viajes previos a la Antártida	1,68 (0,01-294,5) 0,844	No entró al modelo
Es casado o conviviente	0,23 ($<0,01-79,6$) 0,618	No entró al modelo
Tiene pareja sentimental	7,87 ($<0,01->100,0$) 0,584	No entró al modelo
Con universidad o maestría	1,55 ($<0,01-671,1$) 0,887	No entró al modelo
Del ejército peruano	$<0,01$ ($<0,01-0,23$) 0,008	$<0,01$ ($<0,01-0,17$) 0,005
Cant. de familiares enfermos	0,58 (0,23-1,45) 0,244	No entró al modelo
Cant. de familiares fallecidos	0,10 ($<0,01-31,7$) 0,433	No entró al modelo
Cant. de colegas que enfermaron	0,98 (0,93-1,03) 0,356	No entró al modelo
Cant. de colegas que fallecieron	1,19 (0,98-1,47) 0,081	No entró al modelo
Puntaje diferencial de la ansiedad (última medida versus la primera)		
Sexo masculino	42,5 (7,85->100,0) $<0,001$	Solo variable de ajuste
Edad*	1,16 (0,95-1,42) 0,157	No entró al modelo
Viajes previos a la Antártida	46,1 (2,13->100,0) 0,015	21,9 (1,18->100,0) 0,038
Es casado o conviviente	0,92 (0,04-23,9) 0,958	No entró al modelo
Tiene pareja sentimental	13,7 (0,69->100,0) 0,086	No entró al modelo
Con universidad o maestría	1,80 (0,07-46,1) 0,722	No entró al modelo
Del ejército peruano	0,01 ($<0,01-0,09$) $<0,001$	0,02 ($<0,01-0,22$) 0,001
Cant. de familiares enfermos	0,76 (0,47-1,24) 0,280	No entró al modelo
Cant. de familiares fallecidos	0,24 (0,02-2,87) 0,257	No entró al modelo
Cant. de colegas que enfermaron	0,99 (0,97-1,01) 0,327	No entró al modelo
Cant. de colegas que fallecieron	1,07 (0,85-1,35) 0,556	No entró al modelo

Para la obtención de los resultados se usó los modelos lineales generalizados (familia Gaussian, función de enlace *identity* y modelos para varianzas robustas). Se muestra a la izquierda del paréntesis a los valores de los coeficientes, dentro del paréntesis a sus intervalos de confianza al 95 % y a la derecha los valores *p*.

Al realizar el análisis multivariado de las variables que influyeron en la depresión, se encontró que los miembros del ejército tuvieron un menor incremento en el puntaje (coeficiente: 0,03; intervalo de confianza al 95 %. <0,01-0,55; valor *p* = 0,019). Y en cuanto al estrés postraumático, el puntaje aumentó a más edad (coeficiente: 1,07; intervalo de confianza al 95 %. >1,00-1,14; valor *p* = 0,045) y entre los que tuvieron estudios universitarios (coeficiente: 2,00; intervalo de confianza al 95 %. 1,01-3,96; valor *p* = 0,048), ver tabla 4.

Tabla 4. Análisis crudo y ajustado de las variables asociadas al cambio del puntaje de depresión y estrés postraumático en la delegación peruana que fue a la Antártida el 2023

Variable	Análisis crudo	Análisis ajustado
Puntaje diferencial de la depresión (última medida versus la primera)		
Sexo masculino	<0,01 (<0,01-<0,01) <0,001	No converge
Edad*	1,06 (0,83-1,37) 0,626	No entró al modelo
Viajes previos a la Antártida	2,72 (0,11-64,5) 0,536	No entró al modelo
Es casado o conviviente	2,09 (0,04->100,0) 0,720	No entró al modelo
Tiene pareja sentimental	15,8 (0,30->100,0) 0,173	No entró al modelo
Con universidad o maestría	1,32 (0,06-31,3) 0,863	No entró al modelo
Del ejército peruano	0,04 (<0,01-0,56) 0,017	0,03 (<0,01-0,55) 0,019
Cant. de familiares enfermos	0,71 (0,44-1,16) 0,171	No entró al modelo
Cant. de familiares fallecidos	0,27 (0,02-4,44) 0,362	No entró al modelo
Cant. de colegas que enfermaron	1,00 (0,97-1,03) 0,799	No entró al modelo
Cant. de colegas que fallecieron	1,26 (1,06-1,50) 0,009	1,01 (0,84-1,18) 0,952
Puntaje diferencial del estrés postraumático (última medida versus la primera)		
Sexo masculino	1,65 (0,97-2,79) 0,063	No entró al modelo
Edad*	1,08 (>1,00-1,15) 0,036	1,07 (>1,00-1,14) 0,045
Viajes previos a la Antártida	2,36 (0,87-6,35) 0,090	No entró al modelo
Es casado o conviviente	1,88 (0,53-6,73) 0,332	No entró al modelo
Tiene pareja sentimental	1,60 (0,49-5,16) 0,434	No entró al modelo
Con universidad o maestría	2,58 (1,25-5,35) 0,011	2,00 (1,01-3,96) 0,048
Del ejército peruano	0,40 (0,20-0,80) 0,011	0,57 (0,27-1,22) 0,149
Cant. de familiares enfermos	0,93 (0,79-1,09) 0,362	No entró al modelo
Cant. de familiares fallecidos	1,44 (0,74-2,83) 0,286	No entró al modelo
Cant. de colegas que enfermaron	1,00 (<1,00-1,01) 0,440	No entró al modelo
Cant. de colegas que fallecieron	1,01 (0,97-1,06) 0,628	No entró al modelo

Para la obtención de los resultados se usó los modelos lineales generalizados (familia Gaussian, función de enlace *identity* y modelos para varianzas robustas). Se muestra a la

izquierda del paréntesis a los valores de los coeficientes, dentro del paréntesis a sus intervalos de confianza al 95 % y a la derecha los valores *p*.

Aumentó el puntaje de estrés en los de la naval y disminuyó en el ejército. Disminuyó el puntaje de la ansiedad entre los que tenían viajes previos y aumentó entre los que no, además, se mantuvo el puntaje de ansiedad en los de la naval y disminuyó en el ejército. Aumentó el puntaje de depresión en los de la naval y disminuyó en el ejército. Disminuyó el puntaje de estrés postraumático en los que tenían hasta estudios técnicos y aumentó entre los que tenían estudios universitarios, ver tabla 5.

Tabla 5. Puntajes iniciales, finales, diferencias y tendencias de las variables categóricas significativas en los modelos ajustados

Variable	Puntaje inicial	Puntaje final	Diferencia	Tendencia
Estrés				
Institución				
Naval	2 (2 / 4)	4 (2 / 8)	0 (-2 / 2)	Aumentó
Ejército	4 (0 / 12)	0 (0 / 2)	0 (-6 / 0)	Disminuyó
Ansiedad				
Viajes previos*				
No	4 (0 / 12)	2 (0 / 4)	-4 (-6 / 0)	Disminuyó
Sí	0 (0 / 2)	0 (0 / 2)	0 (-2 / 2)	Se mantuvo
Institución				
Naval	0 (0 / 0)	0 (0 / 2)	0 (0 / 2)	Se mantuvo
Ejército	4 (2 / 8)	0 (0 / 2)	-4 (-6 / 0)	Disminuyó
Depresión				
Institución				
Naval	0,29 (0,76)	1,14 (2,26)	0,86 (2,54)	Aumentó
Ejército	4,11 (4,02)	1,78 (3,81)	-2,33 (4,19)	Disminuyó
Estrés postraumático				
Estudios				
Hasta técnicos	1,24 (1,79)	0,41 (1,28)	-0,82 (1,47)	Disminuyó
Universitarios	0,0 (0,0)	0,13 (0,36)	0,13 (0,36)	Aumentó

*Viajes previos a la Antártida. El estrés / ansiedad muestra la mediana (rango intercuartílico) y la depresión / estrés postraumático la media (desviación estándar).

5.2. Discusión de resultados

La presente investigación tuvo como objetivo examinar los cambios en la salud mental del personal peruano que ha experimentado el duelo por la pandemia covid-19 y que participó en la expedición a la Antártida en 2023, utilizando herramientas de medición como la escala DASS-21 y la SPRINT-E. En las próximas secciones, se presenta un análisis detallado de los resultados obtenidos en esta investigación.

De acuerdo con los hallazgos obtenidos en este estudio realizado en la expedición a la Antártida con la brigada peruana, no se encontró una relación significativa entre la exposición previa al duelo por la pandemia de covid-19 y cambios en la salud mental del personal peruano.

Una posible explicación de estos resultados puede deberse al hecho de que la brigada ha tenido un tiempo prolongado para procesar y adaptarse a la situación tras la mayor cantidad de muertes por covid-19 en Perú, por lo que esto podría haber disminuido el impacto en su salud mental.

En una revisión sistemática y metaanálisis, Diamond (66) con una muestra de 16 484 participantes evaluó la prevalencia del TEPT en adultos, incluyendo al menos dos evaluaciones en los primeros 12 meses después de la exposición al trauma, indicó que durante el primer mes tras el evento traumático, más de una cuarta parte de los individuos desarrollaron TEPT. No obstante, esta cifra disminuyó en un tercio entre el primer y tercer mes, y se mantuvo estable posteriormente, sin registrar cambios significativos en la prevalencia.

En el contexto de esta investigación, también se llevó a cabo un análisis exhaustivo para evaluar el impacto de diversos factores en la manifestación de síntomas de estrés, depresión y trastorno de estrés postraumático en individuos que experimentaron tanto la pandemia de covid-19 como la expedición a la Antártida, ambas caracterizadas por el aislamiento social.

Se identificó a través de un análisis multivariado que los miembros pertenecientes a la institución naval presentaron un mayor incremento en el puntaje de estrés en comparación con otros grupos participantes en el estudio, lo cual se debería a la demanda laboral durante la expedición, lo que coincide con Baygi et al. (62) quienes evaluaron la salud mental midiendo la ansiedad, depresión y estrés, con el mismo instrumento que se utilizó en esta investigación (DASS-21), en 439 marinos de los cuales 200 eran oficiales y los 239 fueron no oficiales siendo estos últimos los que obtuvieron menor puntuación en el DASS- 21 afectando así la satisfacción de la vida. Afonso et al. (63) hallaron una relación significativa entre las horas laborales, el nivel de responsabilidad con la presencia de síntomas de ansiedad y depresión. Mientras que los niveles de ansiedad en este estudio, en cuanto a la diferencia entre el puntaje inicial y final, se mantuvo igual. Además, este grupo de personas estuvieron frente a otro factor estresante como es el aislamiento propio del lugar y los factores ambientales de la Antártida, los cuales podrían ser una posibilidad para que los niveles de estrés también incrementen en la muestra afiliada a la naval en comparación a los pertenecientes al ejército quienes están más preparados psicológicamente a situaciones más adversas y trágicas. Asimismo, Puente (64) y Oldenburg (65) en sus respectivos estudios demostraron que durante una embarcación existe tanto desgaste físico y emocional, ambos repercuten de manera negativa en la persona a bordo de un barco y esto puede variar de acuerdo con el rango y posición dentro de la embarcación,

además en sus investigaciones mencionan que el ser trabajador del servicio naval presenta mayor tensión psicológica a comparación de otras ocupaciones.

Bellido et al. (66) encontraron que el estrés laboral es un síntoma general de adaptación provocado por estímulos estresores constantes en el cuerpo. Durante la pandemia, observaron diferencias significativas en las condiciones laborales y el tipo de ocupación. Además, se sabe que las expediciones a la Antártida presentan diversos estímulos estresores, entre los que se incluyen el aislamiento extremo, las condiciones climáticas extremas, los riesgos físicos, el confinamiento, el trabajo bajo presión y los cambios en la rutina diaria (61). En el informe final de Lefkowitz (67), revela que los trabajadores marítimos experimentan altos niveles de estrés y depresión, y su mal estado de ánimo suele atribuirse al aislamiento prolongado de sus familias, las demandas laborales de sus supervisores, la dificultad para conciliar el sueño y la larga duración de sus contratos de trabajo, factores que llevan a un impacto negativo de la salud.

Durante la expedición a la Antártida llevada a cabo por la delegación peruana, se observó un aumento significativo en el nivel de estrés postraumático en los participantes de edad avanzada. El análisis de los datos arrojó que la edad fue un factor crítico en el nivel de estrés experimentado durante la misión, ya que los participantes mayores experimentaron un nivel significativamente mayor de estrés postraumático en comparación con sus contrapartes más jóvenes. Se sugiere que este hallazgo podría explicarse por el hecho de que los participantes mayores tenían un mayor riesgo de enfermedad grave o muerte por covid-19, así como mayores dificultades para adaptarse a los cambios en el estilo de vida y las restricciones impuestas por la pandemia. En el ámbito internacional, se llevó a cabo un estudio por parte de Hoang (68) en el que se evaluó a pacientes confirmados con covid-19. Los hallazgos de este estudio coinciden con los resultados de esta investigación, en la que se encontró que la edad avanzada y la educación superior se asocian con un mayor riesgo de desarrollar trastorno de estrés postraumático en esta población.

Se observó que los participantes con estudios universitarios presentaron un aumento significativo en el puntaje de estrés postraumático. Estos resultados sugieren que la educación superior puede influir en la forma en que los individuos experimentan y manejan situaciones estresantes en entornos extremos como la Antártida. La educación superior se asoció con un mayor riesgo de TEPT a corto plazo, pero no a largo plazo, por lo que las personas con mayores niveles de educación pueden tener una mayor conciencia de la gravedad del evento traumático (69).

Durante la pandemia de covid-19, se realizó un estudio dirigido por Contreras (70) en el que se encontraron asociaciones significativas entre el TEPT y factores como la exposición a eventos traumáticos, la violencia política y la falta de educación formal. Es decir, las personas que habían experimentado situaciones traumáticas o que tenían un bajo nivel de educación eran más propensas a desarrollar TEPT durante la pandemia.

Según los resultados de este estudio, los participantes que han tenido experiencias previas en viajes marítimos mostraron niveles significativamente más altos de ansiedad en comparación con aquellos sin experiencia previa en el mar. Estos hallazgos sugieren que la exposición previa a situaciones de alta exigencia en entornos acuáticos puede aumentar la vulnerabilidad a desarrollar trastornos de ansiedad.

Las personas que trabajan en viajes marítimos y tienen contacto frecuente con personas de diferentes países corren un mayor riesgo de contraer diversas variantes de la enfermedad por coronavirus 2019 (covid-19) en comparación con aquellos en otras ocupaciones, por lo que puede generar un tipo de ansiedad adicional (71).

CONCLUSIONES

1. Como conclusión principal, según los resultados obtenidos en este estudio, no se encontró una relación significativa entre la experiencia de duelo en la pandemia y la presencia de síntomas de estrés, depresión o estrés postraumático. Sin embargo, es importante tener en cuenta que este estudio se centró en una población específica y en un momento particular de la pandemia, por lo que se requiere de más investigación para comprender mejor los posibles efectos del duelo durante la pandemia.
2. Con relación al estrés y los factores asociados es que los miembros de la institución naval presentaron un incremento significativo en los puntajes de estrés en comparación con los otros grupos participantes en el estudio.
3. Con relación al estrés postraumático y a los factores asociados, se ha encontrado que los participantes con un mayor nivel educativo experimentaron un aumento significativo en los síntomas de este trastorno.
4. Se concluyó en el presente estudio que los participantes con experiencia previa en viajes marítimos presentaron niveles más elevados de ansiedad en comparación con aquellos sin experiencia previa en el mar.

RECOMENDACIONES

1. Es importante tener en cuenta este hallazgo al considerar los factores que pueden contribuir a la salud mental de los trabajadores expuestos a situaciones de alta demanda emocional y física, brindando apoyo psicológico y recursos para el manejo del estrés a los miembros de la institución naval y a otros profesionales que enfrentan situaciones similares.
2. Sería importante profundizar en futuras investigaciones sobre las posibles causas de la relación entre el nivel educativo y el estrés postraumático.
3. La importancia de considerar la experiencia previa en viajes marítimos como un factor importante para tener en cuenta en futuras investigaciones relacionadas con la salud mental en entornos acuáticos.
4. Se sugiere proporcionar asistencia psicológica especializada a individuos con antecedentes de viajes marítimos, debido a que han demostrado niveles significativamente mayores de ansiedad en comparación con aquellos sin experiencia en el mar.
5. Se recomienda la implementación de programas de capacitación y entrenamiento específicos para situaciones de alta exigencia en ambientes acuáticos, dirigidos a aquellos que trabajan o realizan actividades en el mar, con el fin de mejorar su capacidad de afrontamiento y disminuir el impacto del estrés en ellos.
6. En la mayoría de las expediciones a la Antártida se prioriza las investigaciones más de tipo biológicas, pero se debe de considerar investigar también a las personas partícipes de estos viajes, ya que también se convierten en fuente de datos importantes para analizar al ser expuestos a condiciones tan propias de ese continente. Además, de crear con estos datos una base extensa, lo que facilitaría a los futuros investigadores a descubrir nuevos conocimientos del tema.

LISTA DE REFERENCIAS

1. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, Rubin GJ. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The lancet*, 395(10227), 912-8. 2020. [Internet]. [citado 16 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30460-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30460-8/fulltext).
2. Organización Mundial de la Salud. Brote de enfermedad por coronavirus. [Internet]. [citado 16 de mayo de 2023]. Disponible en: https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=CjwKCAjw04yjBhApEiwAJcvNoSqYuQdOK35odpS9F07d0aWk8SJBju75Ec9TZiajnNRs20ginKxe0RoCeEwQAvD_BwE.
3. Oldenburg M, Jensen HJ, Latza U, Baur X. Seafaring stressors aboard merchant and passenger ships. *Int J Public Health*. 2009;54(2):96-9.
4. Organización Panamericana de la Salud. Prevención del suicidio - OPS/OMS | [Internet]. [citado 16 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-suicidio>.
5. —. Salud Mental - OPS/OMS | [Internet]. [citado 16 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/salud-mental>.
6. Toledo WA. Líneas de Investigación - ResNo. 4077 - 2021-R-UC | PDF [Internet]. Scribd. [citado 23 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/637461976/5-Lineas-de-Investigacion-ResNo-4077-2021-R-UC>.
7. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia Global de enfermedad causada por infección humana con nuevo coronavirus (COVID-19) - OPS/OMS | [Internet]. [citado 12 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/vigilancia-global-enfermedad-causada-por-infeccion-humana-con-nuevo-coronavirus-covid-19>.
8. Rotenstein LS, Ramos MA, Torre M, Segal JB, Peluso MJ, Guille C, Mata DA. Prevalence of depression, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical students: a systematic review and meta-analysis. *Jama*, 316(21), 2214-2236. 2016. [Internet]. [cita.].
9. Vargas M, Talledo-Ulfe L, Heredia P, Quispe-Colquepisco S, Mejia CR. Influencia de los hábitos en la depresión del estudiante de medicina peruano: estudio en siete departamentos. *Rev Colomb Psiquiatr*. enero de 2018;47(1):32-6.
10. Mejia CR, Valladares-Garrido MJ, Talledo-Ulfe L, Sánchez-Arteaga K, Rojas C, Arimuya JJ, et al. Síndrome de Burnout y factores asociados en estudiantes de medicina: Estudio multicéntrico en siete facultades de medicina peruanas. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr*. septiembre de 2016;54(3):207-14.

11. Frässle S, Marquand AF, Schmaal L, Dinga R, Veltman DJ, van der Wee NJA, et al. Predicting individual clinical trajectories of depression with generative embedding. *NeuroImage Clin.* 2020;26:102213.
12. Pfefferbaum B, Schonfeld D, Flynn BW, Norwood AE, Dodgen D, Kaul RE, Ruzek JL. The H1N1 crisis: a case study of the integration of mental and behavioral health in public health crises. *Disaster medicine and public health preparedness*, 6(1), 67-4. 2012 [. [Internet]. [citado 12 de abril de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22490939/>.
13. Collazo CAR, Rodríguez FO, Rodríguez YH. El estrés académico en estudiantes latinoamericanos de la carrera de Medicina. *Rev. Psiquiatr Clín*, 25, 23-29. | 2008. [Internet]. [citado 12 de abril de 2023]. Disponible en: <https://rieoei.org/RIE/article/view/1911>.
14. Martínez IMM, Esteve EB, Gumbau SL, Gumbau RG. Bienestar psicológico en estudiantes universitarios: facilitadores y obstaculizadores del desempeño académico. *An Psicol Ann Psychol.* 2005;21(1):170-10.
15. Ortega ME, Ortiz GR, Martínez AJ. Burnout en estudiantes de pregrado de medicina y su relación con variables de personalidad. *Ter Psicológica*. diciembre de 2014;32(3):235-7.
16. Tausch A. Fortalecimiento de las respuestas de salud mental al COVID-19 en las Américas: análisis y recomendaciones de políticas de salud. *The Lancet Regional Health.* 2022. [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanam/article/PIIS2667-193X\(21\)00114-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanam/article/PIIS2667-193X(21)00114-9/fulltext).
17. Organización Panamericana de la Salud. Política para mejorar la salud mental [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57236/OPASNMHMH230002_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
18. Gobbi S, Płomecka MB, Ashraf Z, Radziński P, Neckels R, Lazzeri S, et al. Worsening of Preexisting Psychiatric Conditions During the COVID-19 Pandemic. *Front Psychiatry* [Internet]. 2020 [citado 13 de abril de 2023];11. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyt.2020.581426>.
19. Lemos HM, Henao PM, López MD. Estrés y salud mental en estudiantes de Medicina: Relación con afrontamiento y actividades extracurriculares. *Arch Med.* 2018;14(2):3.
20. Astocondor AJ, et al. Factores asociados a la percepción de problemas presentados en la consulta médica en cuatro ciudades del Perú [Internet]. [citado 12 de abril de 2023]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2016000400007&script=sci_abstract.

21. Palomino-Oré C, Huarcaya-Victoria J, Palomino-Oré C, Huarcaya-Victoria J. Trastornos por estrés debido a la cuarentena durante la pandemia por la COVID-19. *Horiz Méd Lima* [Internet]. octubre de 2020 [citado 13 de abril de 2023];20(4). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-558X2020000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
22. Reyes TA, Gonzales HK, Leon NE, Murga CA, Carrasco AJ, Mejia CR. Presentación aguda del estrés postraumático por la COVID-19. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 51(2). Acute presentation of post-traumatic stress by COVID-19. 2022. [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572022000200004&lng=en&nrm=iso.
23. Pagnini F, Manzey D, Rosnet I, Ferravante D, Blanco O, Smith N. Human behavior and performance in deep space exploration: next challenges and research gaps | npj Microgravity [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41526-023-00270-7>.
24. Román F, Santibáñez P, Vinet EV. Uso de las Escalas de Depresión Ansiedad Estrés (DASS-21) como Instrumento de Tamizaje en Jóvenes con Problemas Clínicos1. *Acta Investig Psicológica - Psychol Res Rec*. 1 de abril de 2016;6(1):2325-36.
25. Nagarajan R, Krishnamoorthy Y, Basavarachar V, Dakshinamoorthy R. Prevalence of post-traumatic stress disorder among survivors of severe COVID-19 infections: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 15 de febrero de 2022;299:52-9.
26. Allande-Cussó R, García-Iglesias JJ, Fagundo-Rivera J, Navarro-Abal Y, Antonio J. Salud y trastornos mentales en los lugares de trabajo. *Rev Esp Salud Pública*.
27. Riedel B, Horen SR, Reynolds A, Hamidian Jahromi A. Mental Health Disorders in Nurses During the COVID-19 Pandemic: Implications and Coping Strategies. *Front Public Health*. 26 de octubre de 2021;9:707358.
28. Junfeng D, Mayer G, Hummel S, Oetjen N, Gronewold N, Zafar A, Hendrik JS. Mental Health Burden in Different Professions During the Final Stage of the COVID-19 Lockdown in China: Cross-sectional Survey Study - PMC [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7713530/>.
29. Chugian C, Suqin T. Profiles of grief, post-traumatic stress, and post-traumatic growth among people bereaved due to COVID-19 - PMC [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8312609/>.
30. Ramya N, Yuvaraj K, Basavarachar V, Dakshinamoorthy R. Prevalence of post-traumatic stress disorder among survivors of severe COVID-19 infections: A systematic review and meta-analysis - PMC [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8596764/>.

31. Păunescu RL, Miclușia IV, Verișezan OR, Crecan BD. Síntomas psiquiátricos agudos y a largo plazo asociados con COVID-19 (Revisión) - PMC [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9756282/>.
32. Liu N, Zhang V, Wei C, Jia Y, Shang Z, Sol L, Wu L, Sol Z, Zhou Y, Wang Y, Liu W. Prevalence, and predictors of PTSS during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter - ScienceDirect [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016517812030545X>.
33. Ramos TR, Mendivia RT, Hernández PA, Pérez SI. Alteraciones psicológicas en estudiantes de Medicina durante la pesquisa activa de la COVID-19 [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942021000200003.
34. Salehi M, Amanat M, Mohammadi M, Salmanian M, Rezaei N, Saghazadeh A, et al. The prevalence of post-traumatic stress disorder related symptoms in Coronavirus outbreaks: A systematic-review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 1 de marzo de 2021;282:527-38.
35. Mejia CR, Reyes-Tejada AL, Gonzales-Huaman KS, Leon-Nina EC, Murga-Cabrera AX, Carrasco-Altamirano JA, et al. Riesgo de estrés post traumático según ocupación y otros factores durante la pandemia por COVID-19 en el Perú. *Rev Asoc Esp Espec En Med Trab*. 2020;29(4):265-8.
36. Caballero AJ, Camacho VE, Rojas SP. Efecto a largo plazo de la infección por SARS-CoV-2: Síndrome neurológico post-Covid-19. *Rev Cuerpo Med HNAAA* [Internet]. 2021 [citado el 27 de mayo de 2023];14(3):404–9. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-47312021000400027.
37. Organización Mundial de la Salud. Doing What Matters in Times of Stress [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240003927>.
38. Yanpingbao SY, Shiqiu M, Jie S, Lin L. Epidemia de 2019-nCoV: abordar la atención de la salud mental para empoderar a la sociedad - *The Lancet* [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30309-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30309-3/fulltext).
39. Yang Y, Li W, Zhang Q, Zhang L, Cheung T, Xiang YT. Mental health services for older adults in China during the COVID-19 outbreak. *Lancet Psychiatry*. abril de 2020;7(4):e19.
40. Brown S, Schuman DL. Suicide in the Time of COVID-19: A Perfect Storm. *J Rural Health Off J Am Rural Health Assoc Natl Rural Health Care Assoc*. enero de 2021;37(1):211-4.
41. Pazmiño EE, Alvear VM, Saltos CI, Pazmiño PD. Factores relacionados con efectos adversos psiquiátricos en personal de salud durante la pandemia de COVID-19 en Ecuador - PMC [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7896823/>.

42. Ministerio de Salud. Módulo de atención integral en salud mental 2. 2015. [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2105.pdf>.
43. Gómez RD. ¿Qué se ha entendido por salud y enfermedad? [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/335873/20791472>.
44. Sareen J. Posttraumatic stress disorder in adults: Epidemiology, pathophysiology, clinical manifestations, course, assessment, and diagnosis - UpToDate [Internet]. [citado 13 de abril de 2023].
45. Richard B. Treatment of acute stress disorder in adults - UpToDate [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-acute-stress-disorder-in-adults?search=estres&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2.
46. —. Acute stress disorder in adults: Epidemiology, pathogenesis, clinical manifestations, course, and diagnosis - UpToDate [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/acute-stress-disorder-in-adults-epidemiology-pathogenesis-clinical-manifestations-course-and-diagnosis?search=estres&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1.
47. Luna M, Hamana Z L, Colmenares YC, Maestre CA. Ansiedad y Depresión. Arch Venez Farmacol Ter. abril de 2001;20(2):111-22.
48. British Psychological Society. National Collaborating Centre for Mental Health (UK). Generalised Anxiety Disorder in Adults: Management in Primary, Secondary and Community Care [Internet]. Leicester (UK): 2011 [citado 9 de febrero de 2023]. (National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK83459/>.
49. Munir S, Takov V. Generalized Anxiety Disorder [Internet]. StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2022 [citado 9 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441870/>.
50. Van Ameringen, M. Comorbid anxiety, and depression in adults: Epidemiology, clinical manifestations, and diagnosis - UpToDate [Internet]. [citado 25 de septiembre de 2022]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/comorbid-anxiety-and-depression-in-adults-epidemiology-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=ansiedad%20diagnostico&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4#H538333.

51. Asociación Internacional de Salud Mental. We build capacity for better mental wellness through an intersectional lens, focusing on. 2023. [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: <https://imha.ngo/welcome>.
52. Nicolini H. Depresión y ansiedad durante la pandemia de COVID-19 [Internet]. nih.gov. 2020 [citado el 23 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33064684/>.
53. Rush J. Unipolar major depression in adults: Choosing initial treatment - UpToDate [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/unipolar-major-depression-in-adults-choosing-initial-treatment?search=depresion&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1.
54. Organización Mundial de la Salud. Depresión [Internet]. [citado 27 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>.
55. Grupo Salud Mental. Trastornos depresivos.pdf [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: <https://consaludmental.org/publicaciones/GPCtrastornosdepresivos.pdf>.
56. Sierra JC, Ortega V, Zubeidat I. Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Rev Mal-Estar E Subjetividade*. 2003;3(1):10-5.
57. Vargas Solano RE. Duelo y pérdida. *Med Leg Costa Rica*. septiembre de 2003;20(2):47-5.
58. Peláez SO, Más BP. Brotes, epidemias, eventos y otros términos epidemiológicos de uso cotidiano. *Rev Cuba Salud Pública* [Internet]. junio de 2020 [citado 13 de abril de 2023];46(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-34662020000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
59. Hill C. Psychological health, wellbeing, and COVID-19: Comparing previously infected and non-infected South African employees - PMC [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9669586/>.
60. Ribeiro A, Ribeiro JP, von Doellinger O. Depression, and psychodynamic psychotherapy - PMC [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6899418/>.
61. Merad M, Blish CA, Sallusto F, Iwasaki A. The immunology and immunopathology of COVID-19 - PubMed [Internet]. [citado 13 de abril de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35271343/>.
62. Baygi F, Smith A, Mohammadian Khonsari N, Mohammadi-Nasrabadi F, Mahmoodi Z, Mahdavi-Gorabi A, et al. Seafarers' mental health status and life satisfaction: Structural equation model. *Front Public Health*. 30 de noviembre de 2022;10:9.

63. Afonso P, Fonseca M, Pires JF. Impact of working hours on sleep and mental health. *Occup Med.* 1 de julio de 2017;67(5):377-5.
64. Puente RS. Association of depression with susceptibility and adaptation to seasickness in the military seafarers - PMC [Internet]. [citado 13 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9313975/>.
65. Oldenburg M. Stress and strain among merchant seafarers differs across the three voyage episodes of port stay, river passage and sea passage - PMC [Internet]. [citado 13 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6548393>.
66. Bellido RS, Castellanos ME, Gonzales JLA, Xespe KHP, Palao BM. Efectos de la Covid-19 en el estrés laboral. *Univ Cienc Technol.* 3 de junio de 2021;25(109):124-6.
67. Lefkowitz RY, Slade MD. Estudio de salud mental de la gente de mar [Internet]. *Seafarerstrust.org*. [citado el 27 de mayo de 2023]. Disponible en: https://www.seafarerstrust.org/sites/default/files/node/publications/files/ST_MentalHealth_Report_Final_Digital-1.pdf.
68. Hoang BN. Post-traumatic stress disorder, anxiety, depression and related factors among COVID-19 patients during the fourth wave of the pandemic in Vietnam | *International Health | Oxford Academic* [Internet]. [citado 13 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://academic.oup.com/inthealth/advance-article/doi/10.1093/inthealth/iha040/6607701?login=false>.
69. Yang YN, Xiao LD, Cheng HY, Zhu JC, Arbon P. La experiencia de enfermeras chinas ante el terremoto de Wenchuan. *Int Nurs Rev En Esp Rev Of Cons Int Enfermeras.* 2010;57(2):236-43.
70. Contreras R. Aspectos clínicos y factores asociados al estrés postraumático en pacientes adultos de tres ciudades de la sierra peruana [Internet]. [citado 13 de mayo de 2023]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0034-85972022000300206&script=sci_arttext.
71. Erdem AT, Tutar H. Impact of COVID-19 anxiety on work stress in seafarers: the mediating role of COVID-19 burnout and intention to quit. *Int Marit Health.* 2022;73(3):133-9.

ANEXOS

Anexo 1

Documento de aprobación por el comité de ética



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Huancayo, 29 de abril del 2023

OFICIO N°0237-2023-CIEI-UC

Investigadores:

KRISNA JUANITA HUASANI PARIACHI
YUVITZA STEFANY ALIAGA QUISPE

Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **EXPOSICIÓN AL DUELO POR LA PANDEMIA POR COVID-19 Y CAMBIOS EN LA SALUD MENTAL DEL PERSONAL PERUANO QUE PARTICIPA EN LA EXPEDICIÓN A LA ANTÁRTIDA 2023.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente




Walter Calderín González
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C. c. Archivos.

ucontinental.edu.pe

Arequipa

Av. Los Incas 519,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 492 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 492 030

Huancayo

Av. San Carlos 1980
(094) 491 430

Cusco

Urb. Manuel Pardo - lote B, N°7 Av. Colbunco
(084) 460 070

Sector Arjosotusa RM, 10,
comunidad San Jerónimo - Bayla
(084) 460 070

Lima

Av. Alfredo Mendíez 5210, Los Olivos
(01) 282 2930

P. Junín 355, Moquegua
(08) 282 2930

Anexo 2

Consentimiento informado

Estimado(a) encuestado(a): Sabiendo que el estar tres meses en la Antártida genera todo un contexto que puede influir en la salud mental, y teniendo en cuenta que es conveniente obtener evidencia científica que permita mejorar la producción científica, se propone realizar el estudio que aborde la problemática de la salud mental por las posibles repercusiones/consecuencias de este viaje a la Antártida.

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria y puede elegir no participar. Si decide participar de esta investigación, podrá retirarse de ésta en cualquier momento. Si decide no participar o si decide retirarse del estudio, no será penalizado de ninguna manera. Los procedimientos de este estudio incluyen completar un cuestionario, que tomará alrededor de 15-20 minutos. Todas sus respuestas serán confidenciales. Toda la información recogida será guardada de forma confidencial. La información anonimizada podrá ser compartida solo entre el equipo de investigación y será utilizada únicamente para propósitos académicos que permitirán plantear estrategias que incentiven la creación y divulgación de las investigaciones en las universidades. Si usted tuviera alguna pregunta sobre este estudio, por favor contáctese con el Dr. Christian Mejía correo electrónico: christian.mejia@uwiener.edu.pe

Consentimiento electrónico: Por favor elija la opción que prefiera debajo.

Al hacer clic en el botón de «Acepto participar en la investigación (doy mi consentimiento)», usted indica que: Ha leído la información en la parte superior, tiene 18 o más años de edad, ha aceptado voluntariamente participar, y sabe sus derechos respecto a esta encuesta.

Si usted no desea participar de este estudio, favor decline su participación haciendo clic en el botón «No acepto (si elige esta opción la encuesta habrá culminado)».

Anexo 3

Instrumento de recolección de datos

Primera encuesta para el personal en la expedición a la Antártida

Estimado(a) encuestado(a): Como parte de esta expedición a la Antártida se ha previsto hacer un reporte científico de como varía la salud mental entre el personal. Esto tiene la aprobación del comité de ética y ha sido presentado ante los evaluadores de los proyectos científicos. La información que brindará se manejará con total reserva, y solo será usada de forma agregada (es decir, no se presentarán resultados individuales ni se mencionarán los nombres u otros datos identificatorios). Por lo que, se le pide que responda con sinceridad cada una de las preguntas. Si tiene alguna duda por favor comunicarse con la Dra. Jhosselyn Chacón, que es la encargada de tomar las encuestas y la médico responsable en la expedición, se la puede encontrar en el tópicó de la base peruana.

Nombres y apellidos: _____ Fecha: _____

Primera sección:

En las últimas dos semanas, con qué frecuencia...	Nunca	Poco	Bastante	Mucho
Me costó mucho relajarme				
Me di cuenta de que tenía la boca seca				
No podía sentir ningún sentimiento positivo				
Se me hizo difícil respirar				
Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas				
Reaccione exageradamente en ciertas situaciones				
Sentí que mis manos temblaban				
Sentí que tenía muchos nervios				
Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o en las que podría hacer el ridículo				
Sentí que no tenía nada porqué vivir				
Noté que me agitaba				
Se me hizo difícil relajarme				
Me sentí triste y deprimido				
No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo				
Sentí que estaba al punto de pánico				
No me pude entusiasmar por nada				

Sentí que valía muy poco como persona				
Sentí que estaba muy irritable				
Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico				
Tuve miedo sin razón				
Sentí que la vida no tenía ningún sentido				

- **¿Actualmente fuma?:** No () Sí () *Si la respuesta es Sí, responda los ítems a continuación.*

¿Cuánto tiempo pasa entre que se levanta y fuma su primer cigarro?

- () Hasta 5 minutos () De 5 a 30 minutos () De 31 a 60 minutos
 () Más de 60 minutos

¿Encuentra difícil no fumar en lugares donde está prohibido? Sí () No ()

¿Qué cigarro le costará más dejar de fumar? El primero de la mañana () Cualquier otro ()

¿Cuántos cigarrillos fuma al día?

- Menos de 10 () Entre 11 y 20 () Entre 21 y 30 () Más de 30 ()

¿Fuma más durante las primeras horas después de levantarse? Sí () No ()

¿Fuma aunque esté tan enfermo que tenga que estar en cama? Sí () No ()

- **¿Actualmente toma bebidas alcohólicas?:** No () Sí () *Si la respuesta es Sí, responda los ítems a continuación*

¿Ha tenido usted alguna vez la impresión de que debería beber menos? Sí () No ()

¿Le ha molestado alguna vez que la gente critique su forma de beber? Sí () No ()

¿Se ha sentido alguna vez mal o culpable por su costumbre de beber? Sí () No ()

¿Alguna vez lo primero que ha hecho por la mañana ha sido beber para calmar sus nervios o para librarse de una resaca? Sí () No ()

- **¿Actualmente consume café?:** No () Sí () *Si la respuesta es sí responda el siguiente ítem:*

¿Cuántas tazas de café consume al día? De 1 a 3 () De 3 a 5 () Más de 5 ()

- **¿Actualmente consume bebidas energizantes?:** No () Sí () *Si la respuesta es sí responda el siguiente ítem.*

¿Cuántas veces consume bebidas energizantes por semana(s)?

- 1 vez en 4 semanas () De 2 a 4 veces en 4 semanas () De 2 a 3 veces a la semana ()
 De 4 a más veces a la semana ()

Según lo vivido en la pandemia, lo que ha sentido en el último mes:	Mucho	Poco	Nada
¿Cuánto le han molestado los recuerdos no deseados o pesadillas de lo que pasó?			
¿Cuánto esfuerzo ha hecho para evitar pensar o hablar sobre lo sucedido o realizar actos que le recuerden lo sucedido?			
¿Hasta qué punto ha perdido el placer por las cosas, se mantiene distante de la gente, o le ha sido difícil experimentar sentimientos a consecuencia de lo sucedido?			
¿Cuánto le han incomodado problemas de sueño, concentración, nerviosismo, irritabilidad o sentirse muy alerta de lo que le rodea a consecuencia de lo sucedido?			
¿Qué tan desanimado o deprimido se ha sentido a consecuencia de lo sucedido?			
¿Considera que su habilidad para manejar otras situaciones o eventos estresantes se ha visto dañada?			
¿Considera que sus reacciones interfieren con el cuidado de su salud física? Por ejemplo, ¿se alimenta poco, no descansa suficiente, fuma más, o se ha dado cuenta que ha incrementado el uso de alcohol y otras sustancias?			
¿Qué tan estresado o incómodo se siente con respecto a sus reacciones?			
¿Qué tanto han interferido sus reacciones con su habilidad para trabajar o llevar a cabo actividades diarias, como labores del hogar o académicas?			
Dadas sus reacciones ¿qué tan afectadas se han visto sus relaciones familiares o de amistad?, ¿qué tanto han interferido en sus actividades sociales, recreativas o comunitarias?			
¿Qué tan preocupado se ha sentido acerca de su habilidad para vencer problemas que podría enfrentar sin mayor asistencia?			
¿Hay alguna posibilidad de que usted tenga deseos de herirse o suicidarse?			

Datos generales:

1. Sexo: Masculino () Femenino ()
2. ¿Cuántas veces ya había ido previamente a la Antártida o en la expedición «ANTAR»?_____ (ponga el número de veces)
3. ¿Cuántas veces ha viajado previamente en un buque o un barco?_____ (ponga el número de veces)

4. Edad: _____ (años cumplidos)
5. Estado civil: Soltero () Casado () Conviviente () Divorciado () Viudo ()
6. Actualmente vive/convive/tiene una pareja sentimental: () Sí No()
7. ¿Cuántos hijos tiene? _____
8. En este viaje a la Antártida ¿Cuántas veces presentó nauseas? _____
9. En este viaje a la Antártida ¿Cuántas veces vomitó?_____
10. Antecedentes de enfermedades: Diabetes mellitus () HTA () Obesidad () Otro (Cuál) :_____
11. Actualmente ¿Está tomando alguna medicación? indicar cuál(es)_____
12. Grado académico: Secundaria o < () Bachiller () Titulado() Técnico () Maestría() Doctorado()
13. ¿Cuántos familiares enfermaron por covid-19 durante la pandemia? _____
14. ¿Cuántos familiares fallecieron por covid-19 durante la pandemia? _____
15. ¿Cuántos colegas enfermaron por covid-19 durante la pandemia? _____
16. ¿Cuántos colegas fallecieron por covid-19 durante la pandemia? _____
17. ¿Cuántas veces visitó al **psicólogo** desde que empezó la pandemia covid-19? _____
18. ¿Cuántas veces visitó al **psiquiatra** desde que empezó la pandemia covid-19? _____
19. ¿En qué ciudad nació?: _____
20. **Ciudad** de residencia actual (previa al viaje a la Antártida): _____
21. ¿Hace cuántos años reside en dicha ciudad de residencia?: _____
22. Poner el lugar de nacimiento de sus padres es (poner el departamento y la ciudad, ejemplo: Huánuco, Amarilis): Padre: _____ Madre: _____
23. ¿Qué ciudades visitó en los últimos 6 meses? _____
24. Institución a la que pertenece: Ejército () Naval () FAP () Personal civil ()
25. Grado: _____ Cargo: _____ Soy personal civil/No aplica ()

Segunda encuesta para el personal en la expedición a la Antártida

Estimado(a) encuestado(a): Esta encuesta es la 2da que se la hará, para ver como se encuentra ahora que ya está en la Antártida, muchas preguntas serán las mismas que en la 1ra encuesta, eso es debido a que son test´s/encuestas que se usan para hacer el seguimiento. Le recordamos que esto tiene la aprobación del comité de ética y ha sido presentado ante los evaluadores de los proyectos científicos. La información que brindará se manejará con total reserva, y solo será usada de forma agregada (es decir, no se presentarán resultados individuales ni se mencionarán los nombres u otros datos identificatorios). Por lo que, se le pide que responda con sinceridad cada una de las preguntas. Si tiene alguna duda por favor comunicarse con la Dra. Jhosselyn Chacón, que es la encargada de tomar las encuestas y la médico responsable en la expedición, se la puede encontrar en el tópico de la base peruana.

Nombres y apellidos: _____ Fecha: _____

Primera sección:

En las últimas dos semanas, con qué frecuencia...	Nunca	Poco	Bastante	Mucho
Me costó mucho relajarme				
Me di cuenta de que tenía la boca seca				
No podía sentir ningún sentimiento positivo				
Se me hizo difícil respirar				
Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer cosas				
Reaccione exageradamente en ciertas situaciones				
Sentí que mis manos temblaban				
Sentí que tenía muchos nervios				
Estaba preocupado por situaciones en las cuales podía tener pánico o en las que podría hacer el ridículo				
Sentí que no tenía nada por qué vivir				
Noté que me agitaba				
Se me hizo difícil relajarme				
Me sentí triste y deprimido				
No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo				
Sentí que estaba al punto de pánico				
No me pude entusiasmar por nada				
Sentí que valía muy poco como persona				

Sentí que estaba muy irritable				
Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico				
Tuve miedo sin razón				
Sentí que la vida no tenía ningún sentido				

- **¿Actualmente fuma?:** No () Sí () *Si la respuesta es Sí, responda los ítems a continuación.*

¿Cuánto tiempo pasa entre que se levanta y fuma su primer cigarro?

- () Hasta 5 minutos () De 5 a 30 minutos () De 31 a 60 minutos
() Más de 60 minutos

¿Encuentra difícil no fumar en lugares donde está prohibido? Sí () No ()

¿Qué cigarro le costará más dejar de fumar? El primero de la mañana () Cualquiera otro ()

¿Cuántos cigarrillos fuma al día?

- Menos de 10 () Entre 11 y 20 () Entre 21 y 30 () Más de 30 ()

¿Fuma más durante las primeras horas después de levantarse? Sí () No ()

¿Fuma aunque esté tan enfermo que tenga que estar en cama? Sí () No ()

- **¿Actualmente toma bebidas alcohólicas?:** No () Sí () *Si la respuesta es Sí, responda los ítems a continuación*

¿Ha tenido usted alguna vez la impresión de que debería beber menos? Sí () No ()

¿Le ha molestado alguna vez que la gente critique su forma de beber? Sí () No ()

¿Se ha sentido alguna vez mal o culpable por su costumbre de beber? Sí () No ()

¿Alguna vez lo primero que ha hecho por la mañana ha sido beber para calmar sus nervios o para librarse de una resaca? Sí () No ()

- **¿Actualmente consume café?:** No () Sí () *Si la respuesta es sí responda el siguiente ítem:*

¿Cuántas tazas de café consume al día? De 1 a 3 () De 3 a 5 () Más de 5 ()

- **¿Actualmente consume bebidas energizantes?:** No () Sí () *Si la respuesta es sí responda el siguiente ítem.*

¿Cuántas veces consume bebidas energizantes por semana(s)?

1 vez en 4 semanas () De 2 a 4 veces en 4 semanas () De 2 a 3 veces a la semana ()

De 4 a más veces a la semana ()

Según lo vivido en la pandemia, lo que ha sentido en el último mes:	Mucho	Poco	Nada
¿Cuánto le han molestado los recuerdos no deseados o pesadillas de lo que pasó?			
¿Cuánto esfuerzo ha hecho para evitar pensar o hablar sobre lo sucedido o realizar actos que le recuerden lo sucedido?			
¿Hasta qué punto ha perdido el placer por las cosas, se mantiene distante de la gente, o le ha sido difícil experimentar sentimientos a consecuencia de lo sucedido?			
¿Cuánto le han incomodado problemas de sueño, concentración, nerviosismo, irritabilidad o sentirse muy alerta de lo que le rodea a consecuencia de lo sucedido?			
¿Qué tan desanimado o deprimido se ha sentido a consecuencia de lo sucedido?			
¿Considera que su habilidad para manejar otras situaciones o eventos estresantes se ha visto dañada?			
¿Considera que sus reacciones interfieren con el cuidado de su salud física? Por ejemplo, ¿se alimenta poco, no descansa suficiente, fuma más, o se ha dado cuenta que ha incrementado el uso de alcohol y otras sustancias?			
¿Qué tan estresado o incómodo se siente con respecto a sus reacciones?			
¿Qué tanto han interferido sus reacciones con su habilidad para trabajar o llevar a cabo actividades diarias, como labores del hogar o académicas?			
Dadas sus reacciones ¿qué tan afectadas se han visto sus relaciones familiares o de amistad?, ¿que tanto han interferido en sus actividades sociales, recreativas o comunitarias?			
¿Qué tan preocupado se ha sentido acerca de su habilidad para vencer problemas que podría enfrentar sin mayor asistencia?			
¿Hay alguna posibilidad de que usted tenga deseos de herirse o suicidarse?			