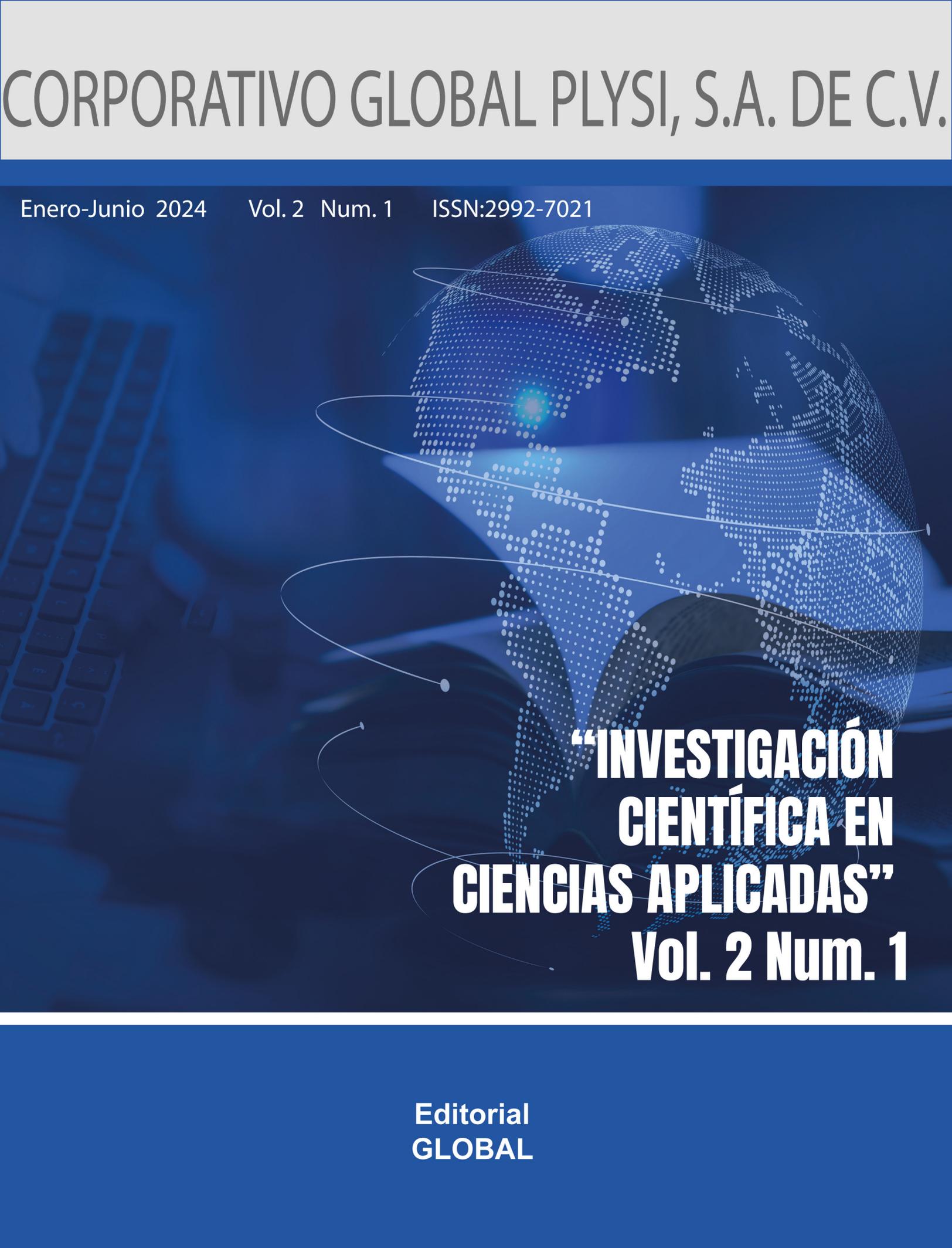


CORPORATIVO GLOBAL PLYSI, S.A. DE C.V.

Enero-Junio 2024

Vol. 2 Num. 1

ISSN:2992-7021



**“INVESTIGACIÓN  
CIENTÍFICA EN  
CIENCIAS APLICADAS”  
Vol. 2 Num. 1**

**Editorial  
GLOBAL**

## Artículos Originales

Percepción de conducta sexual en hombres que tienen sexo con hombres con sobrepeso u obesidad.  
Carlos Alberto Catalán Gómez y Cols.

La actividad física como terapia ocupacional de la depresión en mujeres.  
Betsabé Rendón de la Riva y Cols.

Implementación de propuestas de mejora en la Empresa "Deluxe Industrial Supply".  
Rey David Del Ángel Jiménez y Cols.

Implementación de la metodología PDCA en la empresa "Metalmecánica Global".  
Emma Ibeth García Hernández y Cols.

Desnutrición infantil en comunidades Indígenas ESSE EJJA Y TACANA en la Amazonía Boliviana.  
Rutnel Roca Carpio y Col.

Estrategias de compensación de memoria en personas adultas mayores mexicanas: Uso y variables asociadas.  
Yarisbeth Quezada Ramírez y Cols.

### Consejo Editorial

Raquel Alicia Benavides Torres PhD.  
(Universidad Autónoma de Nuevo León)  
Dra. Lourdes Munch Galindo  
(Universidad Nacional Autónoma de México)  
Dr. Ricardo Luna Fuentes  
(Federación Centroamericana y del Caribe de  
Obesidad)  
Dra. María del Rosario Salazar Riojas  
(Universidad Autónoma de Nuevo León)

### Comité Editorial

Dra. Fernanda González Salinas  
(Universidad Autónoma de Tamaulipas)  
Dra. Olimpia Cortez Rivera  
(Universidad de Sonora)  
Dra. Gloria Maricela Guerra  
(Universidad Autónoma de Tamaulipas)  
DCE. Adriana Mayela Cárdenas  
(Universidad de Coahuila)  
Dra. María Aracely Márquez Vega  
(Universidad Autónoma de Nuevo León)

### Comité Científico

Dra. Dora Julia Onofre Rodríguez  
(Universidad Autónoma de Nuevo León)  
Dra. María Luisa Ponce  
(Universidad Nacional Autónoma de México)  
Dra. Luvia del Carmen Castillo Arcos  
(Universidad Autónoma del Carmen)  
Dra. Carolina Valdez Montero  
(Universidad Autónoma de Sinaloa)  
Dr. José Luis Hernández Torres  
(Universidad de Coahuila)

### Directorio

Luis M. Chávez Aguilar  
Director General

Raquel Alicia Benavides Torres, PhD.  
(Universidad Autónoma de Nuevo León)  
Editor en Jefe

Dra. Fernanda González Salinas  
(Universidad Autónoma de Tamaulipas)  
Gerente Editorial

Para colaboraciones y correspondencia  
favor de dirigirse a Corporativo Global:  
Tel. 8124493414

Correo: [revista@corporativo-global.com](mailto:revista@corporativo-global.com)  
[www.corporativo-global.com](http://www.corporativo-global.com)

Derecho reservado para uso exclusivo del  
título:  
04-2024-053013410900-102

## Artículos Originales

### Contenido

Editorial	1
Percepción de conducta sexual en hombres que tienen sexo con hombres con sobrepeso u obesidad. Carlos Alberto Catalán Gómez y Cols.	4
La actividad física como terapia ocupacional de la depresión en mujeres. Betsabé Rendón de la Riva y Cols.	13
Implementación de propuestas de mejora en la Empresa "Deluxe Industrial Supply". Rey David Del Ángel Jiménez y Cols.	20
Implementación de la metodología PDCA en la Empresa "Metalmecànica Global". Emma Ibeth García Hernández y Cols.	32
Desnutrición infantil en comunidades indígenas ESSE EJJA Y TACANA en la Amazonía Boliviana. Rutnel Roca Carpio y Col.	39
Estrategias de compensación de memoria en personas adultas mayores mexicanas: Uso y variables asociadas. Yarisbeth Quezada Ramírez y Cols.	49



## CINTILLO LEGAL

Revista “Investigación Científica en Ciencias Aplicadas”, Vol. 2 Num.1, Enero - Junio de 2024, revista electrónica, es una publicación semestral editada por CORPORATIVO GLOBAL PLYSI, S.A. DE C.V, Calle Mirador del Aguila No. 613, Colonia Puerta de Hierro C.P. 64346, Monterrey, Nuevo León, México, Tel. 8124493414.

Editor Responsable, Luis Manuel Chávez Aguilar. Número de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-2024-053013410900-102 e ISSN 2992-7021, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Responsable de la última actualización, Luis Manuel Chávez Aguilar con domicilio en Calle Mirador del Aguila No. 613, Colonia Puerta de Hierro C.P. 64346, Monterrey, Nuevo León, México, Tel. 8124493414 <https://corporativo-global.com/publicaciones-investigacion/>

Fecha de la última modificación: Julio de 2024

## INFORMACIÓN ACERCA DE LA REVISTA

**Corporativo GLOBAL** es una organización mexicana con alcance internacional integrada por Profesionistas, Maestros, Investiga-

dores y estudiantes nacionales e internacionales con el objetivo de ser una de las estructuras más sólidas y líderes de Latinoamérica comprometidos en brindar a través del diseño de programas académicos y contando con el apoyo de asesores y especialistas reconocidos en la materia, la mayor calidad a nivel nacional e internacional de la realización de congresos dirigidos a toda la comunidad estudiantil y profesional del área de la salud.

Así, surge la necesidad de crear un espacio donde los trabajos científicos pudieran ser difundidos de manera nacional e internacional; gestando así la REVISTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN CIENCIAS APLICADAS. El formato de ésta, es digital, de periodicidad semestral, con revisión por pares y de acceso abierto. Su objetivo general es difundir el conocimiento en ciencias aplicadas de la salud a través de medios electrónicos para dar reconocimiento a la labor y la calidad de los trabajos presentados en los congresos internacionales de GLOBAL. Dichos trabajos son de áreas como Enfermería y Ciencias afines, Medicina, Educación y Psicología, Nutrición y Deporte, Administración, Química e Ingenierías.

## Editorial

### **Perspectivas filosóficas en la Enfermería: Práctica e Investigación**

Dra. Bertha Cecilia Salazar González

Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León

Detrás de toda investigación, así como de la actuación como enfermera subyacen perspectivas o presupuestos filosóficas. La filosofía aborda el desarrollo de conocimiento, lo que cuenta como verdad, las creencias, valores, acciones y prácticas involucradas en torno a la ciencia y disciplinas y la actuación de sus miembros. Las ramas de la filosofía mayormente implicadas son la epistemología, ontología y ética. La epistemología intenta explicar cómo se construye el conocimiento válido, la ontología se interesa en el ser, en la existencia incluyendo lo que constituye verdad en la realidad y la ética comprende lo que está bien o mal.

Para el empirismo el conocimiento se genera a través de los sentidos. El positivismo defiende como conocimiento válido todo aquel que se puede verificar o contrastar objetivamente en la realidad, es decir que se puede observar y por tanto medir. Por el contrario, lo subjetivo, la historia o experiencias previas de la persona y el contexto no cuentan en el positivismo. En síntesis, lo que se puede mostrar en forma empírica u objetivamente produce conocimiento.

En contraste el relativismo asume que existen diferentes realidades según la perspectiva de la persona, significa que acepta la subjetividad en la realidad de las personas. La realidad es una construcción social.

En la práctica una perspectiva positivista implica que los tratamientos médicos probados mediante evidencia empírica deben producir los mismos efectos en todas las personas. El relativismo, por el contrario, acepta que un determinado tratamiento no produce el efecto esperado en todas las personas y que puede deberse a experiencias o al entorno de cada persona. En el caso del positivismo la enfermera no hace nada por qué el tratamiento científicamente debe producir el efecto, mientras que en el caso del relativismo enfermería puede indagar en la situación de la persona qué aspectos están influyendo para que el dolor o la presión arterial no disminuyan. Una perspectiva positiva en la práctica puede reflejar una enfermera fría, poco comprometida con la evaluación del paciente. Una perspectiva relativista ayuda a crecer a la enfermera, conociendo que los pacientes responden de diferente manera a los tratamientos médicos o prácticas de enfermería basadas en evidencia.

En la investigación tanto el diseño como las variables implican presupuestos filosóficos. Enfermería mayormente estudia variables que se relacionan, determinan o influyen en la salud o la conducta de salud de diferentes grupos etarios.

---

Esas variables generalmente se miden desde la perspectiva de la persona es decir son subjetivas y en algunos casos con variables o mediciones clínicas.

Antes de revisar las implicaciones en los diseños más usados por enfermería, se hace una primera observación en torno a los estudios cuantitativos y cualitativos. Los estudios cuantitativos aunque aborden variables subjetivas se transforman en datos cuantitativos, algunos aunque contemplen determinantes del entorno social o psicológico de las personas generalmente se explican en términos porcentuales y en menor escala con explicación de razones, lo que los orienta más a la perspectiva positivista. Los estudios longitudinales en cambio de alguna manera dan cuenta del entorno cambiante de las personas, sin embargo, los cambios generalmente se miden en términos objetivos. Los estudios cualitativos se interesan por las emociones, creencias, perspectivas de las personas, dan cuenta del entorno alejándose del positivismo, aunque en el análisis de los datos conjugan las perspectivas

similares omitiendo diferencias. En términos generales se puede concluir que los estudios cualitativos se alinean al relativismo.

Los diseños descriptivos, de correlación y de experimentación poseen presupuestos positivistas: variables objetivas y subjetivas que se transforman en mediciones cuantitativas, variables personales sin considerar el contexto y los resultados se reportan en función de la media y coeficientes de determinación. Los estudios experimentales seleccionan participantes con características similares a los que se les ofrece un determinado tratamiento o intervención. La intervención a prueba debe ser la misma para todos los participantes asumiendo que modificarán la conducta o variable resultado de alguna manera asumiendo que todos son iguales o les hará el mismo efecto. El hecho de que los resultados de una intervención no se pueden transferir directamente a la práctica pone en evidencia la necesidad de contemplar presupuestos del relativismo.



**La Dra. Bertha Cecilia Salazar González** merece nuestro más sincero agradecimiento y felicitación por su destacado trabajo en el área de enfermería. A lo largo de su carrera, ha demostrado un compromiso inquebrantable con el cuidado y el bienestar de las personas, así como una dedicación ejemplar en la formación y desarrollo de las futuras generaciones.

Su reciente jubilación marca el cierre de un capítulo importante, pero también celebra una trayectoria llena de logros y contribuciones significativas al campo de la enfermería. Su pasión, conocimiento y liderazgo han dejado una huella imborrable en todos aquellos que han tenido el privilegio de trabajar a su lado.

Le deseamos lo mejor en esta nueva etapa de su vida, esperando que disfrute de cada momento y encuentre muchas nuevas alegrías y satisfacciones. Gracias, Dra. Cecilia, por su inestimable labor y por inspirarnos con su ejemplo.

PERCEPCIÓN DE CONDUCTA SEXUAL EN HOMBRES QUE TIENEN SEXO CON HOMBRES CON SOBREPESO U OBESIDAD

PERCEPTION OF SEXUAL BEHAVIOR IN OVERWEIGHT OR OBESE MEN WHO HAVE SEX WITH MEN

Carlos Alberto Catalán-Gómez<sup>1\*</sup>, Eva M. Moya<sup>2</sup>, Gustavo Alfredo Gómez-Rodríguez<sup>3</sup>, Silvia M. Chávez-Baray<sup>2</sup>, Jacob Martinez<sup>4</sup>

**Resumen**

**Objetivo:** explorar la percepción que tienen los Hombres que tienen Sexo con Hombres con sobrepeso u obesidad sobre su conducta sexual.

**Material y métodos:** Estudio cualitativo apoyado en la Teoría Fundamentada, mediante muestreo teórico se entrevistó a seis Hombres que tienen Sexo con Hombres adultos en Monterrey, Nuevo León. Los datos, recopilados entre enero y junio de 2023, se analizaron con MAXQDA v20.3, respetando los lineamientos éticos y obteniendo consentimiento informado.

**Resultados:** Los participantes tuvieron al menos dos parejas sexuales en el último año, siendo más común entre aquellos que vivían en unión libre. Se identificaron cinco categorías principales: autoestima, percepción corporal, percepción y apoyo social, función y satisfacción sexual, y entorno de riesgo y uso del condón. Aunque los participantes se sienten bien con su cuerpo personalmente, enfrentan desafíos sociales. Comúnmente buscan experiencias sexuales satisfactorias, incluso en entornos de riesgo como el consumo de sustancias o el sexo sin condón, a pesar de conocer sobre los beneficios del uso del condón.

**Conclusión:** Se destacó la influencia de la autoestima, la percepción corporal y el apoyo social en la vida sexual de los participantes, sugiriendo que estos aspectos pueden modular tanto las relaciones sexuales como la satisfacción con ellas.

**Palabras clave:** Conducta Sexual. Peso Corporal. Minorías Sexuales y de Género, Salud.

**Abstrac**

**Objective:** To explore the perception of overweight or obese Men who have Sex with Men about their sexual behavior.

**Materials and Methods:** A qualitative study using by Grounded Theory was conducted, in which six adult Men who have Sex with Men in Monterrey, Nuevo León, were interviewed using theoretical sampling. Data collected between January and June 2023 were analyzed with MAXQDA v20.3, while adhering to ethical guidelines and obtaining informed consent.

**Results:** Participants reported having had at least two sexual partners in the past year, with this being more common among those in cohabiting relationships. Five main categories were identified: self-esteem, body perception, social perception and support, sexual function and satisfaction, and risk environment and condom use. While participants generally feel good about their bodies personally, they face social challenges. They commonly seek satisfying sexual experiences, even in risky environments such as substance use or unprotected sex, despite being aware of the benefits of condom use.

**Conclusion:** The influence of self-esteem, body perception, and social support on the sexual lives of participants was highlighted, suggesting that these aspects can significantly shape both sexual relationships and satisfaction with them.

**Keywords:** Sexual Behavior, Body Weight. Sexual and Gender Minorities. Health.

1. Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Enfermería, Monterrey, Nuevo León, México

2. University of Texas at El Paso, Departamento de Trabajo Social, El Paso, Texas, Estados Unidos

3. Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Enfermería, Los Mochis, Sinaloa, México

4. University of Texas at El Paso, Departamento de Enfermería, El Paso, Texas, Estados Unidos

\*Responsable de correspondencia: carloscg8@outlook.es

## Introducción

Las prácticas sexuales seguras, como el uso consistente del condón, son fundamentales para evitar la propagación de infecciones de transmisión sexual (ITS), un grave problema de salud que afecta a cualquier persona sexualmente activa que participe en conductas de riesgo. El Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) representa un desafío global en este aspecto (López et al., 2022; OMS, 2022). En México, hasta el año 2022, se habían reportado 347,749 casos de VIH/SIDA, afectando principalmente a grupos poblacionales clave, entre ellos trabajadores sexuales, personas transgénero, usuarios de drogas, personas en reclusión y Hombres que tienen Sexo con Hombres (HSH) (Secretaría de Salud, 2022). El Programa Nacional de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA, 2023) señaló que los HSH presentaban una probabilidad 28 veces mayor de adquirir VIH en comparación con otros grupos de riesgo. Además, se ha prestado especial atención al peso corporal; en México, el 75.2% de la población adulta ha experimentado un aumento en su índice de masa corporal (IMC), lo que ha llevado a la mayoría de la población a padecer sobrepeso u obesidad, lo que puede resultar en una percepción negativa del cuerpo o la apariencia en este grupo específico (ENSANUT, 2022). Esta situación, junto con la baja autoestima y la insatisfacción corporal, lleva a los HSH a enfrentarse a comportamientos como la ocultación, la internalización de la homofobia o el aislamiento social. Se ha documentado que los HSH desarrollan mecanismos de afrontamiento ante estos comportamientos, lo que a menudo puede generar niveles elevados de ansiedad y trastornos emocionales que afectan su funcionamiento sexual (Guedes, 2022; Pereira, 2021; Goedel et al., 2016; Quidley-Rodríguez & De Santis, 2016).

Aunque se ha investigado la relación entre el peso corporal y las conductas sexuales

en HSH, los resultados han sido contradictorios (Pereira, 2021; Smith & Amaro, 2021; Lessard et al., 2020; Rainey et al., 2018; Moskowitz & Seal, 2010; Allensworth et al., 2008; Kraft et al., 2006). Dado el escaso conocimiento sobre este fenómeno, el objetivo de la presente investigación es explorar la percepción de los Hombres que tienen Sexo con Hombres con sobrepeso u obesidad sobre su conducta sexual.

## Material y métodos

Estudio cualitativo apoyado en la metodología de la Teoría Fundamentada. El universo de estudio fueron HSH adultos que al momento de la recolección estuvieran viviendo en el área metropolitana de Monterrey, Nuevo León. Participaron seis HSH de entre 23 a 29 años, seleccionados mediante un muestreo teórico. el muestreo utilizado fue de tipo teórico alcanzando una muestra de seis participantes.

Para llevar a cabo esta investigación se contactó con grupos de apoyo social de una asociación no gubernamental de Monterrey, Nuevo León. La recolección de los datos se llevó a cabo entre enero y junio de 2023. Para obtener los datos se utilizó una guía de entrevista semiestructurada, la cual se elaboró bajo el análisis de la literatura existente, cada entrevista tuvo una duración de entre 40-120 minutos. Cada entrevista fue audio grabada, transcrita textualmente y revisada en al menos dos ocasiones por expertos.

Posterior a la recolección y transcripción de los datos, estos fueron analizados por el investigador principal, para ello se utilizó la codificación abierta permitiendo exponer a profundidad el contenido, significado, idea o pensamiento del texto de cada entrevista. Posteriormente el contenido fue codificado y categorizado primeramente por el investigador principal y validado por expertos en el tema. Así mismo este análisis se realizó mediante el software estadístico MAXQDA v20.3 para Windows.

Este estudio se apegó a los lineamientos de

la Ley General de Salud en Materia de Investigación, así mismo conto con la aprobación por el comité de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Cada participante que participo en este estudio obtuvo consentimiento informado autorizando su participación mediante su firma. Para proteger el anonimato, los nombres de las participantes fueron sustituidos por códigos.

### Resultados

La muestra consistió en seis entrevistados cuyas edades oscilaban entre los 23 y los 29 años. Todos los participantes afirmaron tener una orientación homosexual, la mayoría de ellos indicaron estar solteros, y todos manifestaron tener algún grado de sobrepeso u obesidad. Además, se observó que aquellos entrevistados identificados como obesos tenían un mayor número de parejas sexuales. En este sentido, los participantes informaron tener entre 2 y 12 parejas sexuales. En cuanto a su ocupación, la mayoría mencionó ser estudiantes (**Tabla 1**).

#### Categorías de la entrevista

Posterior a este acercamiento se solicitó

una próxima cita en la se realizó una entrevista, con la finalidad de explorar los factores relacionados a la conducta sexual de hombres que tienen sexo con hombres, posterior a la realización y análisis se identificaron cinco categorías las cuales se presentan a continuación. Las categorías identificadas fueron autoestima, percepción corporal, percepción y apoyo social, función y satisfacción sexual, entorno de riesgo y uso del condón.

#### Autoestima

En relación con los estados de autoestima, los entrevistados percibir lo que esto significa y lo relacionan hacia su persona, refiriendo estados muy variables, estos son relacionados con la autoestima. De acuerdo con las narrativas estos estados los involucran con aspectos personales y sociales. “...es la percepción que tiene uno sobre sí mismo, ¿no?, sobre qué tanto valor se da uno mismo, que tanto se quiere, que tanto se aprecia...” (E4).

Así mismo, los entrevistados expresan que su autoestima está ligado con su percepción

Tabla 1.  
*Elementos sociodemográficos y de sexualidad*

Participante	Estado Civil	Orientación sexual	Tipo de pareja sexual	No. Parejas sexuales	IMC
E1: 23 años	Soltero	Homosexual	Estables y ocasionales	2	Sobrepeso
E2: 27 años	Soltero	Homosexual	Ocasionales	4	Obesidad
E3: 25 años	Unión Libre	Homosexual	Estables y ocasionales	8	Obesidad
E4: 25 años	Soltero	Homosexual	Ocasionales	5	Obesidad
E5: 28 años	Soltero	Homosexual	Ocasionales	4	Sobrepeso
E6: 29 años	Unión Libre	Homosexual	Estables y ocasionales	12	Obesidad I

Nota: No. = Número, IMC= Índice de Masa Corporal.

corporal “...siento que mi autoestima tiene que ver mucho con mi cuerpo, bien dicen que como te ves te sientes, si de alguna manera tú, te sientes o te ves bien, la otra persona también te lo manifiesta a través de deseo...” (E5), “...me ha bajado el autoestima y me ha permitido no tener seguridad para mis parejas sexuales y mi apariencia física...” (E2), “...creo que, para tener una relación de pareja, me siento muy seguro de mí mismo, de mi persona, de mi cuerpo, de mis valores...” (E3).

### **Percepción corporal**

Los adultos refirieron que el peso corporal es un factor importante ya que esto lo relacionan directamente con perspectivas sociales que les condicionan a ser aceptados o rechazados, se identificó que el peso corporal tiene más relación a una perspectiva de aceptación social que cuestiones personales. Aunado a esto identifican que es un problema, sin embargo, no realizan acciones que permitan afrontar esta situación, por el contrario, lo relacionan a otros factores que les condicionan a presentar carencia emocional.

“...Soy consciente de que estoy elevado, pues, tengo que, tengo que bajarle ¿verdad? y pues me siento a veces un poco mal por eso mismo de mi peso...” (E1), “...considero que, si tengo sobrepeso, reconozco que no he cuidado mi alimentación como se debe verdad, entonces si siento que tengo un problema ahí de salud, y además de que no hago ejercicio hoy en día...” (E4), “...si estás muy gordito, hay mucha probabilidad de que te rechacen y que menos tengan relaciones sexuales contigo...” (E4) “...por mi sobrepeso no puedo yo como que elegir usar protección entonces yo como que prefiero que mi pareja decida...” (E2), “...por mi peso me manipulan, entonces me siento como desanimado, ya que no puedo exigir por ello prefiero que ellos decidan como me quieren penetrar...” (E6).

### **Percepción y apoyo social**

La percepción hacia la identidad sexual se

ha referido mucha relación a los estados emocionales de los participantes, así mismo, hacen mención que estos se ven modificados por aspectos sociales y personales. Los aspectos sociales muchas veces influyen en las cuestiones de la autopercepción de cada persona, muchas veces tienden a involucrar muchos aspectos de la vida y detonar en otras características personales referidas por los entrevistados. “...me rechazan por mi condición de peso corporal y por desarrollar un rol pasivo dentro de un contacto sexual...” (E6), “...por mi orientación sexual, un tanto, pues, mi peso, la sociedad que me rodea, con mis parejas, con las que he estado...” (E4).

Algunas de estas son las relacionadas con su sexualidad, las cuales se relacionan con la autoestima y las conductas sexuales. La identidad sexual se ha visto afectada por múltiples factores que los entrevistados refieren que afectan sus estados de autoestima, seguridad e inclusive les ha condicionado a percibirse culpables por su elección sexual logrando que se rechacen a sí mismos y deseen ser aceptados socialmente. “...me he sentido rechazado por mi propia comunidad, en ocasiones desearía ser normal socialmente...” (E2), “...en sí, me rechacé varias veces, por mi orientación sexual, por mi físico, por cómo era, me rechacé muchas, muchas veces, la verdad...” (E3), “...si hubo mucho rechazo de manera personal de que no quería aceptar mis preferencias por esta parte de que me habían inculcado de que pues dios no permite eso...” (E4). “...te refugias en las personas que, pues, te van aceptando no...” (E1), “...muchas veces los amigos te apoyan mejor que la propia familia, considero que ellos son mi principal fuente de apoyo...” (E5).

### **Función y satisfacción sexual**

Los entrevistados refieren tener deseo sexual, sensación de tener relaciones sexuales lo que contribuye a su funcionamiento sexual, sin embargo, se han identifi-

cado factores que no permiten llevar a cabo las relaciones sexuales, buscando alternativas como la masturbación. “...mi condición de peso no me ha permitido tan frecuentemente tener contactos sexuales, por lo que me conformo con la masturbación...” (E2), “...soy muy caliente y morboso, creo que a cada momento quiero tener relaciones, sin embargo, mi peso es una limitante ya que muchas veces me ven como no deseado, por lo que queda jalársela a cada rato...” (E5). Otro factor identificado es la satisfacción sexual lo cual muchas veces los entrevistados lo relacionan a las sensaciones experimentadas durante un acto sexual, las cuales están ligadas al sexo riesgoso, consumo de alcohol y el uso de material sexual en línea “...me gusta que me penetren, creo que es lo que más disfruto en relación de pareja y claro sin condón...” (E6), en este sentido esté disfrute se relaciona muchas veces al consumo de alcohol o uso de material sexual “...estando pues borracho por así decirlo y pues sí, tendíamos a emborracharnos primero para, inclusive llegábamos a conversar de que sentíamos más placer estando borrachos...” (E4), “...si tú consumes este material, pues, ya llegas no con esa, con esa emoción de que dices ah no, pues, quiero hacer esto, llegas a más, este te causa mayor satisfacción sexual...” (E1).

#### **Entornos de riesgo y Uso del condón.**

Los participantes refieren que existen situaciones que los condicionan realizar diferentes prácticas sexuales o a intentar realizar algunas conductas sin lograr con éxito. Como es el caso de las prácticas sexuales de riesgo las cuales mencionan que han realizado con el consumo de alcohol y la búsqueda de parejas sexuales casuales “...pues si es raro, bueno si lo he probado, es raro y si causa miedo...” (E4), “...creo que es mucho mejor el sexo con desconocidos, porque, me encanta experimentar la adrenalina, entonces claro, conlleva muchas cosas, como que la mayoría de los contactos yo no utilicé el condón...” (E2), estas

conductas muchas veces están ligadas a la deficiencia de autoestima o percepción corporal “...no hay de dónde escoger, entonces tú a veces por tu misma autoestima que baja, pues, a veces llegas a cumplir ciertas peticiones que tu pareja te hace, como; no uses condón, y no usas condón...” (E5).

Así mismo se ha identificado que los participantes son conscientes de estas conductas de riesgo y aun así deciden realizarlas “...yo sé que es riesgoso tener relaciones sin protección, pero yo lo hago, porque, por miedo a que me rechacen o me nieguen...” (E2), “...igual creo que quizá estar en un trío o en un cuarteto, creo que se puede llegar a negociar eso, pero ya en una orgía donde hay más de, que vamos a suponer más de 8 o 10 personas, creo que en sí ya es como algo muy difícil negociar esa parte...” (E3). En este sentido han referido que esto esta relacionado con el consumo de sustancias “...siento que el alcohol relaja el cuerpo y no se toma en cuenta el condón, lo que tratamos es de satisfacer nuestras ganas...” (E4), “...cuando tu cuerpo está bajo grandes efectos del alcohol o alguna droga, pues, no llegas a una negociación simplemente, pues, te dejas llevar y llegas a lo que es el acto sexual...” (E1), “...si yo estoy bajo el efecto etílico o drogado, tanto yo como la pareja no pensamos en el uso del condón, nos vamos directo al acto sexual...” (E6).

El uso del condón ha resultado uno de los métodos más efectivo para prevención de las ITS, los participantes tienen conocimiento de que es y para qué sirve, sin embargo, a pesar de si suelen usarlo prefieren en la mayoría de los casos el contacto piel a piel, ya que consideran que el condón reduce la excitación, “...considero que no se siente lo mismo, me gusta sentir la piel de mi pareja, es por ello que no suelo utilizarlo durante mis contactos sexuales...” (E2), “...a mis parejas sexuales les ha llegado a perder la erección o llegar a irritarles, muchas veces considero que es una pérdida de tiempo utilizarlo y mejor vamos al acto...” (E4). Si

bien la comunicación en pareja es importante para el uso del condón, existen factores que influyen en la no comunicación como la autoestima debido a la autopercepción del peso o imagen corporal “...si la pareja a veces dice; no es no, debe de ser sin el uso del condón, pues, a veces uno tiende a acceder...” (E3), “...No se logra llegar a una negociación, ya que en las situaciones no lo permiten además de que no es la misma sensación...” (E2).

### Discusión

Este estudio permitió visibilizar una aproximación a la realidad vivenciada por la población de estudio. Con relación al número de parejas sexuales se percibió mayor cantidad en aquellos que refirieron vivir en unión libre, Morales (2017) refiere que existen características sociodemográficas que se han asociado a tener múltiples parejas como el estado civil, la escolaridad, la edad y niveles altos de desempleo. Así mismo Sánchez- Domínguez (2015) refirió que los hombres con exceso de peso presentan una alta tendencia para tener parejas fugaces, aun cuando vivan en monogamia.

Se realizó la actividad con las tarjetas reflejadas en los círculos, en los cuales se expone de forma general elementos que los HSH identificaron como aspectos ligados a su conducta sexual, esto fue contrastado con las categorías obtenidas en la entrevista reflejando elementos similares por lo que se fusionaron para establecer las categorías propuestas.

De acuerdo con la categoría de autoestima los participantes exponen que su autoestima está condicionada por factores externos e internos, internamente se aceptan y tienen buena autoestima, sin embargo, la percepción social hacia su orientación y corporeidad muchas veces modifica esta aceptación. Así mismo los entrevistados mencionan percibir que la autoestima repercute en sus parejas sexuales. Como lo menciona Esteban (2011), las concepciones sobre la aceptación de la pareja, producto de la

cultura patriarcal y heterocentrada, las cuales mantienen determinadas formas de en las que se involucran las emociones, así como la percepción en las que deben de verse, comportarse el uno con el otro. Noor et al. (2017) identifican que los hombres con mayor peso y con autoestima alto tenían mayor probabilidad de tener sexo casual sin protección.

Con relación a la percepción corporal se identificó que los participantes se sentían bien con su percepción corporal, aunque al posicionarse en un contexto social muchas veces su percepción era diferente. Peplau et al. (2009) reportaron que los HSH obesos tienen pocas probabilidades de sentirse poco atractivos, refiriendo que probablemente la percepción negativa se deba a aspectos psicológicos. Márquez (2022) identifico que el cuerpo siempre está presente como preocupación de deseo por parte de los HSH obesos, esto debido a el deseo de poseer un cuerpo atractivo que permita facilitar el ejercicio de su sexualidad.

La percepción y apoyo social estuvo relacionada con la forma en la que ellos tienden a refugiarse o sentirse seguros cuando lo requieren Benavides-Meriño (2016) externó que el sentido de apoyo, cuidado, colaboración y cariño propicia una mayor socialización aceptación y confianza principalmente de su propio cuerpo. En este sentido Moskowitz et al. (2013) refirieron que de acuerdo con la identidad social que adoptan los HSH esta ligada a tratar de convertir su identidad a la percibida en determinados grupos. Percibiendo como una fuente de apoyo a personas que tienen sus mismas características. Respecto a la función y satisfacción sexual los participantes expresaron percibir la necesidad de tener contactos sexuales, los cuales no ocurren con tanta frecuencia, sin embargo, cuando se desarrolla un contacto estos son desarrollados mayormente sin uso del condón. Schnarrs et al. (2017) refirieron que los HSH tenían más relacio-

nes sexuales sin protección posiblemente por la interacción homoerótica, presión por parte de la pareja o por cuestiones normativas. Márquez (2022) refirió que los HSH con mayor satisfacción corporal, se permitían explorar su sexualidad, probar sensaciones nuevas que les generara mayor satisfacción sexual.

En cuanto a la función y satisfacción sexual, los participantes expresaron la necesidad de tener contactos sexuales, que a menudo ocurren sin el uso del condón. Schnarrs et al. (2017) sugieren que esto puede deberse a la interacción homoerótica, la presión de la pareja o normas sociales. Márquez (2022) señala que los HSH con mayor satisfacción corporal pueden explorar su sexualidad con mayor libertad, lo que aumenta su satisfacción sexual. Los entornos de riesgo y el uso del condón son otros aspectos que están vinculados entre sí, los participantes hacen mención que identifican algunos de ellos, inclusive perciben que el no utilizar condón es un riesgo. Meanley et al. (2014) describieron que los HSH a mayor IMC se perciben en una posición de impotencia al ser rechazados por potenciales parejas, por lo que pueden estar dispuestos a renunciar al uso del condón para atraer posibles parejas sexuales. Guedes (2022) refirió que cuanto mayor es la cantidad de parejas sexuales ocasionales mayor es la frecuencia de sexo sin condón.

### Conclusión

Se destacó la influencia de la autoestima, la percepción corporal y el apoyo social en la vida sexual de los participantes, sugiriendo que estos aspectos pueden modular tanto las relaciones sexuales como la satisfacción con ellas. Asimismo, la percepción corporal y el apoyo social emergieron como elementos relevantes, influenciando la forma en que los individuos se sienten consigo mismos y cómo se relacionan con otros en el contexto sexual. Se observó una tendencia hacia la práctica de relaciones sexuales sin protección, posiblemente influenciada

por diferentes motivaciones como la presión de la pareja o normas sociales. Esto resalta la importancia de abordar los entornos de riesgo y promover el uso del condón como parte de estrategias de salud sexual.

El estudio proporciona una comprensión más profunda de los elementos que influyen en la vida sexual de la población estudiada, destacando la percepción referida entre la autoestima, la percepción corporal, el apoyo social y la satisfacción sexual experimentada. Estos descubrimientos poseen implicaciones significativas para la formulación de intervenciones dirigidas a promover la salud sexual y el bienestar dentro de esta comunidad.

### Referencias

- Allensworth D. D., Welles S. L., Hellerstedt W. L., & Ross M. W. (2008). Body image, body satisfaction, and unsafe anal intercourse among men who have sex with men. *Journal of Sex Research*, 45(1), 49-56.
- Benavides-Merino, D. (2016). Osos, conceptualizando sus masculinidades en Santiago de Chile. *Revista de Psicología*, 25(2), 1-18.
- Campos-Nonato, I., Galván-Valencia, O., Hernández-Barrera, L., Oviedo-Solís, C., Barquera, S. (2023). Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Salud Pública Mex*, 65(supl 1), S238-S247. <https://doi.org/10.21149/14809>
- Esteban, M.L. (2011). Ese pensamiento amoroso que nos convierte en mujeres (y hombres), En *Crítica del pensamiento amoroso*. Temas contemporáneos (pp. 39-87). Barcelona: Bellaterra Ediciones.
- Goedel, P. K., Richard E. G., & Dustin T. D. (2016): Asociaciones entre el estado de peso percibido, la insatisfacción corporal y la autoobjetivación en la búsqueda de sensaciones sexuales y comportamientos sexuales de riesgo entre hombres que tienen relaciones sexuales con hombres que usan Grindr, *medicina conductual*, DOI: [h t t p s : / / d o i . o r](https://doi.org/)

g/10.1080/08964289.2015.1121130

Guedes D. D. (2022). The influence of dominant cultural ideals on the mental and sexual health of homosexual men: An exploratory study of the "Bear" phenomenon. *Revista Científica Arbitrada de la Fundación Mente-Clara*. 7(280): 1-19. DOI: <https://doi.org/10.32351/rca.v7.280>.

Kraft C., Robinson B. B., Nordstrom D. L., Bockting W. O., & Rosser, B. R. (2006). Obesity, body image, and unsafe sex in men who have sex with men. *Archives of sexual behavior*. 35(5), 587–595. <https://doi.org/10.1007/s10508-006-9059-x>

Lessard L. M., Puhl R. M., & Watson R. J. (2020). Gay-Straight Alliances: A Mechanism of Health Risk Reduction Among Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender, and Questioning Adolescents. *American journal of preventive medicine*. 59(2), 196–203. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.02.020>

López C., H., Blackwell C. W., & Schrimshaw E. W. (2022). Paradoxical Obesity and Overweight Disparities Among Sexual Minority Men: A Meta-Analysis. *American Journal of Men's Health*. <https://doi.org/10.1177/15579883221095387>

Márquez, Z. E. (2022). ¿Entre el exceso y la falta? subjetividad y experiencias sexoafectivas de varones homosexuales con corporalidades gordas en la ciudad de Puebla. [Tesis de Maestría en Antropología Social inédita] Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/items/d650808b-16e3-4cb6-88c3-6120cca7802e>.

Meanley, S., Hickok, A., Johns, M. M., Pingel, E. S., & Bauermeister J. A. (2014). Body mass index, body esteem, and unprotected receptive anal intercourse among young men who have sex with men who seek partners online. *Archives of sexual behavior*, 43(4), 735-744.

Morales V. M. (2017). Análisis de la heterogeneidad del número de parejas sexuales

en hombres que tienen sexo con hombres en México. [Tesis de Maestría en Ciencias en Economía de la Salud]. Instituto Nacional de Salud Pública. Disponible en: <http://repositorio.insp.mx:8080/jspui/bitstream/20.500.12096/7128/1/F055531.pdf>

Moskowitz, D., A. & Seal, D., W. (2010). Revisiting Obesity and Condom Use in Men Who Have Sex with Men. *Arch Sex Behav*, 39(3), 761–765. doi: 10.1007/s10508-009-9478-6

Moskowitz D. A., Turrubiates J., Lozano H., & Hajek C. (2013). Physical, behavioral, and psychological traits of gay men identifying as bears. *Archives of sexual behavior*, 42(5), 775–784. <https://doi.org/10.1007/s10508-013-0095-z>

Noor, S. W., Adam, B. D., Brennan, D. J., Moskowitz, D. A., Gardner, S., & Hart, T. A. (2017). Escenas como MicroCulturas: examen de la heterogeneidad del comportamiento de riesgo de contraer el VIH entre hombres homosexuales, bisexuales y otros

hombres que tienen sexo con hombres en Toronto, Canadá. *Archivos de Comportamiento Sexual*, 47(1), 309-321.

Organización Mundial de la Salud. (2022). Estrategias mundiales del sector de la salud contra el VIH, las hepatitis víricas y las infecciones de transmisión sexual para el periodo 2022-2030. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/361201/9789240053830-spa.pdf?sequence=1>

Peplau, L. A., Frederick, D. A., Yee, C., Maisel, N., Lever, J., & Ghavami, N. (2009). Satisfacción con la imagen corporal en adultos heterosexuales, gays y lesbianas. *Archivos de Comportamiento Sexual*. 38 : 713 – 725 .

Pereira, H. (2021). Determinantes de la salud sexual de los hombres de minorías sexuales de peso normal, sobrepeso y obesidad. *Revista de obesidad*. 1(1); 272-316 DOI: <https://doi.org/10.1155/2021/1272316>

Programa Conjunto de las Naciones Unidas

sobre el VIH/sida [ONUSIDA]. (2023). Estadísticas a propósito del día mundial de la lucha contra el vih/ sida. Disponible en: [https://www.unaids.org/sites/default/files/-media\\_asset/UNAIDS\\_FactSheet\\_es.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/-media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.pdf)

Quidley-Rodríguez, N., & de Santis, J. (2016). Salud física, psicosocial y social de **h o m b r e s** que se identifican como osos: una revisión sistemática. *Revista de Enfermería Clínica*. 25(1): 3484–3496. DOI: <https://doi.org/10.1111/jocn.13368>.

Rainey, J. C., Furman. C. R., & Gearhardt, A. N. (2018). Food addiction among sexual minorities. *Appetite*, 120(1), 16-22. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.08.019>

Sánchez-Domínguez, L. (2015). El cuerpo del oso, entre más obeso más hermoso. ¿Cuerpos resistentes o subterfugios para identidades del exceso? En Sánchez, M., Oyosa, A. y Álvarez, L. (eds.). *Miradas convergentes frente cuerpos disidentes*. México D.F.: Editorial La Cifra.

Schnarrs, P. W., Rosenberger, J, G., Schick, V., Thin, A., Briggs, L., Dodge, B., & Reece, M. (2017). Diferencia en el uso de condones entre parejas de osos concordantes y discordantes durante el último evento de sexo anal. *Revista de Homosexualidad*, 64(2), 195-208. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/00918369.2016.1174024>

Secretaría de Salud. (2022). Sistema de vigilancia epidemiológica de VIH. Informe Histórico Día mundial VIH. Disponible en línea: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/782936/InformeHistorico\\_VIH\\_DVEET\\_DIAMUNDIALVIH2022.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/782936/InformeHistorico_VIH_DVEET_DIAMUNDIALVIH2022.pdf)

Smith, J. G., & Amaro, G. (2021). "No Fats, No Femmes, and No Blacks or Asians": The Role of Body-type, Sex Position, and Race on Condom Use Online. *AIDS and behavior*. 25(7), 2166–2176. S. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33389375/>

## LA ACTIVIDAD FÍSICA COMO TERAPIA OCUPACIONAL DE LA DEPRESIÓN EN MUJERES.

### PHYSICAL ACTIVITY AS OCCUPATIONAL THERAPY OF DEPRESSION IN WOMEN

Betsabé Rendón-De la Riva<sup>1</sup>, Mayra Minerva Guadalupe Márquez-Ríos<sup>2\*</sup>  
Elizabeth Hernández-Navarro<sup>3</sup>

#### Resumen

**Objetivo:** Evaluar la efectividad de la actividad física implementada como terapia ocupacional en la reducción de los síntomas de la depresión y la mejora del funcionamiento ocupacional en mujeres.

**Materiales y métodos:** Se aplicó el instrumento de medición, llamado Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ e Inventario de Depresión de Beck a un conjunto de mujeres con depresión que realicen actividad física en la ciudad de Torreón, Coahuila, el proyecto cuenta con la aprobación del comité de bioética con un folio de referencia 014-A.

**Resultados:** Los resultados demuestran que la asociación de los niveles de depresión y actividad física no se encuentran asociados entre sí obteniendo un resultado con un valor de  $p = 0.312$

**Conclusión:** Los resultados no muestran una asociación entre la disminución de la depresión con la actividad física.

Palabras clave: Actividad física, terapia ocupacional, depresión Corporal. Minorías Sexuales y de Género, Salud.

#### Abstrac

**Objective:** To evaluate the effectiveness of physical activity implemented as occupational therapy in reducing symptoms of depression and improving occupational functioning in women.

**Materials and methods:** The measurement instrument, called the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and the Beck Depression Inventory, was applied to a group of women with depression who carry out physical activity in the city of Torreón, Coahuila. The project has the approval of the bioethics committee with a reference sheet 014-A.

**Results:** The results demonstrate that the association between the levels of depression and physical activity are not associated with each other, obtaining a result with a value of  $p = 0.312$ .

**Conclusion:** The results do not show an association between the reduction of depression with physical activity.

**Keywords:** Physical activity, occupational therapy, depression

1. Instituto Excelsior, Estudiante de pregrado en Enfermería, Torreón Coahuila, México

2. Instituto Excelsior, Directora de Centro de Investigación, Torreón Coahuila, México

3. Centro de Salud Urbano Abastos Torreón Coahuila, Servicios de Salud de Coahuila

\*Correo de correspondencia: dra.mayra.marquez.rios@gmail.com

## Introducción

La depresión es el principal problema de salud en las mujeres, y por ende la más importante (Organización Panamericana de la Salud, s.f.). Al igual que en otros países, en México, la atención a los trastornos mentales es muy limitada y en este caso específicamente las mujeres cuentan con muy pocas opciones o limitantes de atención y tratamiento, sumando a esto las personas con recursos económicos limitados son quienes principalmente tienen menos acceso a los servicios de salud mental (Cecero-García, et al., 2020). Aunque hay tratamientos conocidos y eficaces contra los trastornos mentales, más del 75% de las personas afectadas en los países de ingresos bajos y medianos no recibe tratamiento alguno (Evans-Lacko, et al., 2018). Por esto es que una alternativa al tratamiento farmacológico es la realización de actividad física, siendo esta accesible para los pacientes y sin afectar su economía o generar una preocupación extra, múltiples estudios demuestran la efectividad de esta actividad al tratamiento de la depresión en pacientes con diferentes patologías. En jóvenes universitarios con depresión se realizó un estudio y se enfocó en analizar los beneficios, se aplicó antes de realizar la actividad física y después de, los resultados indicaron que, si hubo diferencia significativa entre el nivel de síntomas de depresión antes del programa de actividad física y después del programa, evidenciado una reducción significativa en síntomas depresivos (Hoyos-Sifuentes, & Prada-Arévalo, 2022). Por otro lado, se habla de que el 50% de las mujeres después del tratamiento quirúrgico del cáncer de mama experimentan debilidad y dolor en el brazo operado, la fisioterapia y actividad física demuestra ser la mejor estrategia para recuperación funcional de esta articulación (Ramírez, et. al., 2017). Además, la actividad física disminuye el riesgo de padecer cáncer, incrementa la calidad de vida de las pacientes y reduce la sensación de nau-

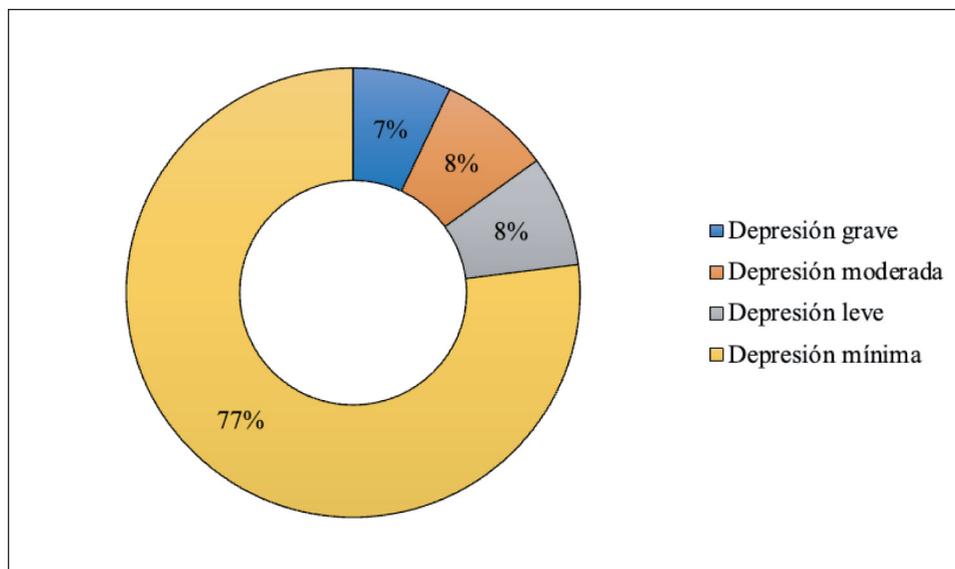
seas, fatiga y depresión propias del tratamiento (Marco-Continente, et al., 2020). Enfermería desempeña un papel fundamental en la prevención de la depresión a través de la promoción del ejercicio como una medida preventiva (Copa-Chancusi, et al., 2021).

## Materiales y métodos

Según la intervención es de nivel observacional, según la planificación de la toma de datos es prospectivo, según el número de ocasiones en que mide la variable de estudio es transversal y según el número de variables de interés es analítico. Se utilizó un instrumento de medición, llamado "(Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ e Inventario de Depresión de Beck)". El estudio cumple con las regulaciones de protección de datos en el sitio en la que se llevara a cabo la investigación. Esto incluye la obtención de aprobación del Comité de bioética bajo el folio 014-A.

## Resultados

La Figura "Nivel de depresión en la población femenina que realiza actividad física" presenta la distribución de los niveles de depresión en mujeres que realizan actividad física, según los resultados obtenidos mediante la aplicación del Cuestionario de Beck. La gráfica de pastel muestra tres categorías principales: depresión grave, depresión leve y depresión mínima. La mayoría de las mujeres encuestadas (77%) presentaron depresión mínima, lo que indica que la actividad física puede tener un efecto positivo en la salud mental de la población femenina. Por otro lado, un 8% de las mujeres mostraron signos de depresión leve, mientras que un 7% presentó depresión grave. Estos resultados sugieren que, aunque la actividad física puede ser útil para reducir los síntomas de depresión en una gran proporción de mujeres, aún existe un porcentaje que podría requerir intervenciones adicionales para abordar su estado de ánimo de manera más efectiva. Es importante destacar que estos datos solo



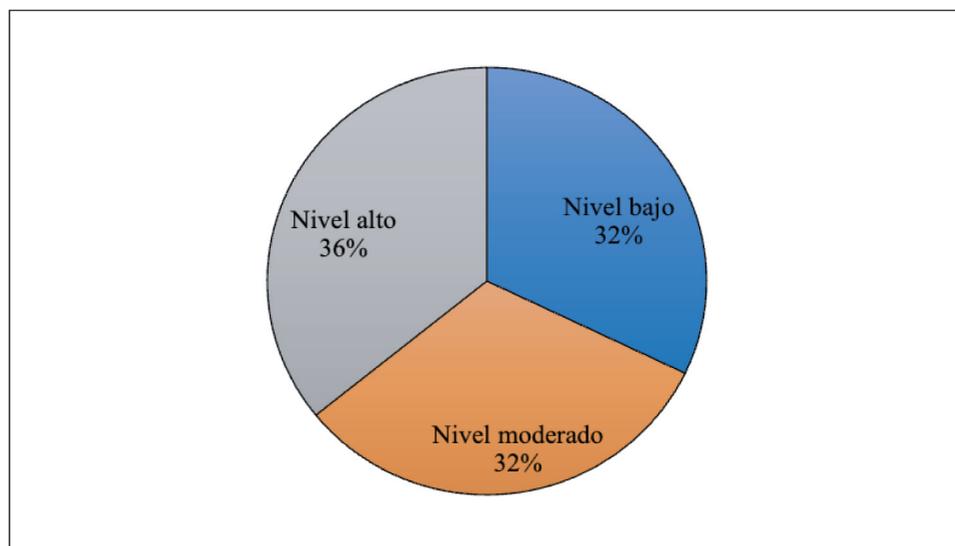
n = 53

Figura 1. Nivel de depresión en población femenina que realiza actividad física.

representan una correlación y no implican necesariamente una relación causal entre la actividad física y la reducción de la depresión.

La Figura "Nivel de realización de actividad física" presenta la distribución de los niveles de actividad física, según los resultados obtenidos mediante la aplicación del cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). La gráfica de pastel muestra tres

categorías principales: nivel de actividad física alto, nivel de actividad física moderado y nivel de actividad física bajo. La mayoría de las mujeres encuestadas (36%) presentaron nivel de actividad física alto. Por otro lado, un 32% de las mujeres presentaron nivel de actividad física bajo, coincidiendo así con el nivel de actividad física moderado, obteniendo las mismas cifras.



n= 53

Figura 2. Nivel de realización de actividad física.

Tabla I. Asociación de niveles de depresión y actividad física

Nivel de Depresión	Nivel de Actividad física			p
	Bajo	Moderado	Alto	
Mínimo	13	11	17	0.312
Leve	1	1	2	
Moderado	1	3	0	
Grave	2	2	0	
n= 53				

La Tabla “Asociación de los niveles de depresión y actividad física” muestra una asociación de ambos niveles, según los resultados obtenidos mediante la aplicación del cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y la aplicación del Cuestionario de Beck a 53 mujeres. La tabla nos muestra 7 categorías distintas relacionadas entre sí, leyéndose de la siguiente manera: un total de 19 mujeres encuestadas presentaron un nivel de actividad física alto, de las cuales 17 de ellas presentaron depresión mínima y 2 de ellas depresión leve, ninguna presentó depresión moderada o grave. Por otro lado, un total de 17 mujeres encuestadas presentaron un nivel de actividad física moderado, de las cuales 11 de ellas presentaron depresión mínima, 1 de ellas depresión leve, 3 de ellas depresión moderada y 2 de ellas depresión grave. Por último, un total de 1 mujeres encuestadas presentaron un nivel de actividad física bajo, de las cuales 13 de ellas presentaron depresión mínima, 1 de ellas depresión leve, 1 de ellas depresión moderada y 2 de

ellas depresión grave. Los resultados demuestran que la asociación de los niveles de depresión y la actividad física no se encuentran asociados entre sí obteniendo un resultado con un valor de  $p=0.312$ .

### Discusión

En la presente investigación logramos encontrar que la realización de actividad física en las mujeres demuestra un gran impacto y mejoría en su estado de ánimo, dándonos como resultado la disminución de los síntomas de la depresión o como tal la inexistencia de un nivel de depresión grave. Según Solán-Baldovín (2019); en su investigación sobre los beneficios de la práctica de la zumba en la mujer adulta podemos comparar la similitud con los objetivos, comprobando de esta manera con sus resultados que con la práctica regular de esta actividad se pueden obtener resultados a nivel físico y por lo tanto los beneficios asociados a prevención de enfermedades cardiovasculares. También en su estudio nos muestra frases que las participantes refieren: “No me preocupa tanto engordar, ni la dieta porque

sé que voy a quemar calorías”, “Me hace mantenerme en forma de una manera que me gusta” Aunque no está evidenciado en el estudio, menciona que la mayoría de ellas comentaron que notan una mayor agilidad en su vida diaria: “Agilidad en el día a día”, “Puedo realizar mejor mis cosas”. Siendo estos los efectos y comentarios esperados en las mujeres al realizar este tipo de actividades como terapia ocupacional, buscando así la disminución total de los síntomas de la depresión y tal como se menciona en este estudio la mejoría de las mujeres a nivel físico, social y emocional. Por otro lado; sabemos cómo ya se mencionó en mi investigación que las causas de la depresión en la mujer pueden ser multifactoriales, dentro de ellas se encuentra el embarazo, Orts-Cortés (2018) en su investigación propuesta de intervención desde Terapia Ocupacional: Danzaterapia para mujeres con depresión postparto, nos menciona una alternativa ocupacional para el tratamiento de la depresión, que suele ser muy común en las mujeres después de tener a su bebé. Nos menciona que la danzaterapia puede ser una opción, estos ejercicios están centrados en lograr una mejora psicológica en la persona, a través de la cual se podrán recuperar roles perdidos, disminuir los niveles de ansiedad, mejorar la socialización y otros beneficios encaminados a la recuperación del estado mental transitorio consecuencia del parto. La forma de aplicar esta terapia sería: al inicio se realizarán las actividades de danzaterapia, para finalizar el taller se pondrá en práctica la técnica de relajación de Jacobson, por último, realizarán un aseo y ducha, además llevarán un registro en casa tanto del aseo que realizan como de las emociones que detectan a lo largo de la semana. Todo esto está enfocado en mejorar y ayudar a las mujeres a regresar a realizar sus actividades diarias con normalidad nuevamente y a crear un entorno seguro para mejorar su estado de ánimo.

Continuando, de acuerdo a lo dicho por López (2021) en su investigación sobre la actividad física como tratamiento para pacientes diagnosticados con depresión; siendo está muy similar a mi investigación, menciona que la actividad física y la activación conductual reducen eficazmente los síntomas depresivos y son aplicables favorablemente en formatos de baja intensidad (La actividad física implicó una inversión de tiempo significativamente menor en comparación con la condición de activación conductual). Así como también comenta algo similar a los resultados obtenidos en mi investigación, menciona que los datos sugieren que, en personas con depresión moderada a grave, el tiempo dedicado a realizar cualquier intensidad de actividad física fue significativo, asociado con el estado de ánimo subsiguiente. Demostrando que entre más alto sea el nivel de depresión, más difícil será continuar con actividades diarias con normalidad, fomentando así también el apoyo en otras áreas de su vida. Por último, de acuerdo con Katz y Koutsovitis (2021) en su investigación prescripción del ejercicio y la actividad en salud mental: una revisión bibliográfica; encontramos un punto de vista muy diferente al abarcado y mencionado con anterioridad en esta investigación. Él nos habla de una problemática diferente, enfocada más al personal de salud que a la misma paciente; si bien hemos demostrado con una variedad de investigaciones que la realización de actividad física beneficia en muchos aspectos a la mujer él nos comenta que los porcentajes de la inactividad física siguen creciendo, por lo que su prescripción no parece ser una opción tenida en cuenta por los profesionales. El ejercicio físico ha sido investigado como una intervención independiente y también como parte de programas de tratamientos integrales para diferentes trastornos mentales como la depresión, trastornos de ansiedad, abuso de sustancias, trastornos psicóticos y trastorno por déficit atencional,

sin embargo por más estudios que existan sobre los beneficios en el tratamiento de estas patologías, si los especialistas no se basan en estas terapias como apoyo y siguen iniciando directamente con el tratamiento farmacológico, estamos fallando en el propósito de esta investigación.

Si bien nosotros como personal de salud buscamos siempre el bienestar de nuestros pacientes y estamos en constante educación de ellos, también nosotros debemos estar en constante educación para conocer nuevas técnicas de tratamiento y terapia. Es por eso que en esta ocasión estoy de acuerdo con lo dicho por Katz y Koutsovitis (2021) en su investigación, si nosotros no queremos que las cifras de inactividad física sigan creciendo, tenemos que utilizar este método como primera intención de tratamiento o bien fomentar desde la prevención, no solo para tratar la depresión sino también para todas las demás patologías existentes.

No se encontraron documentos o investigaciones que nos demuestren lo contrario a lo ya dicho en este trabajo, las opiniones encontradas son 100% favorables y respaldan a los resultados de las encuestas, si bien existen varios cuestionarios para medir la depresión y la actividad física; todos llegan a un común acuerdo, es por ello que sin importar cuál emplee el trabajador, siempre serán más importantes los resultados.

### **Agradecimientos**

Agradecemos a todos los participantes de este estudio por su valiosa colaboración y compromiso. Su tiempo y aportes han sido esenciales para el avance de esta investigación.

### **Referencias**

Cerecero-García, D., Macías-González, F., Arámburo-Muro, T., & Bautista-Arredondo, S.

(2020). Síntomas depresivos y cobertura de diagnóstico y tratamiento de depresión en población mexicana. *Salud Publica Mex.*, 62, 840-850. <https://doi.org/10.21149/11558>  
Copara-Chancusi, O. B., Cumbicus-Jarami

llo, E. C., Morales-Guaraca, J. A., Cabe-Abril, M. B., & Ríos-García, L. A. (2021). Reflexiones sobre la intervención de enfermería en adultos con episodio depresivo. *Revista Eugenio Espejo*, 15(2), 88-97. <https://doi.org/10.37135/ee.04.11.12>

Evans-Lacko, S., Aguilar-Gaxiola, S., Al-Hamzawi, A., Alonso, J., Benjet, C., Bruffaerts, R., Chiu, W. T., ..... Thornicroft, G. (2018). Socio-economic variations in the mental health treatment gap for people with anxiety, mood, and substance use disorders: results from the WHO World Mental Health (WMH) surveys. *Psycho Med*, 48(9), 1 5 6 0 - 1 5 7 1 . D o i : 10.1017/S0033291717003336. Epub 2017 Nov 27.

PMID: 29173244; PMCID: PMC6878971.

Hoyos-Sifuentes, J. D., & Prada-Arévalo, M. (2022), *Actividad física: un aporte para el tratamiento de la depresión*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios–UNIMINUTO. DOI: <https://doi.org/10.26620/uniminuto/978-958-763-576-8>

Katz, E. I., & Koutsovitis, F. (2021). Prescripción del ejercicio y la actividad física en Salud Mental: una revisión bibliográfica. XIII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVIII Jornadas de Investigación. XVII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. III Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. III Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Recuperado de: <https://www.academica.org/000-012/90>

López, M. (2021). *La Actividad Física Como Tratamiento Para Pacientes Diagnosticados Con Depresión: Revisión Narrativa*. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/580245597/La-Actividad-Fisica-Como-Tratamiento-Para-Pacientes-Diagnosticados-Con-Depresion-Revison-Narrativa-Por-Mateo-Lopez>

Marco-Continente, C., Luesma-Bartolomé, M. J., & Santander-Ballestín, S. (2020).

Influencia de la actividad física en la prevención, tratamiento antineoplásico y supervivencia de pacientes con cáncer de mama. *Rev Senol Patol Mamar*, <https://doi.org/10.1016/j.senol.2020.05.011>

Organización Panamericana de a Salud. (s.f.). Depresión. Revisado en 2021. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/depresion>

Orts-Cortés, L. (2018). Propuesta de intervención desde Terapia Ocupacional: Danzaterapia para mujeres con depresión postparto. Tesis para obtener el grado en Terapia Ocupacional. Universidad Miguel Hernández. España.

Ramírez, K., Acevedo, F., Herrera, M. E., Ibáñez, C., & Sánchez, C. (2017). Actividad física y cáncer de mama: un tratamiento dirigido. *Revista médica de Chile*, 145(1), 75-84. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872017000100011>

Solán-Baldovín. (2019). Beneficios de la práctica del zumba en la mujer adulta: programa de intervención desde terapia ocupacional. Tesis para obtener el grado en Terapia Ocupacional. Universidad de Zaragoza. España.

**IMPLEMENTACIÓN DE PROPUESTAS DE MEJORA EN LA EMPRESA "DELUXE INDUSTRIAL SUPPLY"****IMPLEMENTATION OF IMPROVEMENT PROPOSALS IN THE COMPANY "DELUXE INDUSTRIAL SUPPLY"**Rey David Del Ángel-Jiménez<sup>1\*</sup>, Celeste Coral Juárez-Ríos<sup>1</sup>Jorge Eduardo Rubio-García<sup>1</sup>**Resumen**

Este proyecto se desarrolló partiendo del diagnóstico del proceso productivo de la empresa Deluxe Industrial Supply, la cual está ubicada en la ciudad de Reynosa, Tamaulipas, misma que se dedica a la distribución, mantenimiento y venta de productos, tales como: adaptadores, conexiones y abrazaderas; así como, al armado y el desarmado de conexiones. De acuerdo con lo anterior, se determinaron 3 propuestas, partiendo de la problemática detectada, la cual fue la falta de organización en el área de almacén. Dichas propuestas, van encaminadas a la mejora del proceso, en una segunda parte del trabajo, se realizó la implementación de un sistema de inventario ABC y la aplicación de la metodología 5 s. Lo anterior se logró desarrollar con la metodología de PDCA (Plan-planear, Do-hacer, Check- verificar y Act-actuar). Logrando obtener una reducción de los tiempos de manera considerable, generando una mejor eficiencia dentro del proceso de la organización en cuestión.

**Palabras clave:** Redistribución, inventarios, productividad

**Abstrac**

This project was developed based on the diagnosis of the production process of Deluxe Industrial Supply, a company located in the city of Reynosa, Tamaulipas, which is dedicated to the distribution, maintenance and sale of products such as: adapters, connections and clamps, as well as the assembly and disassembly of connections.

Based on the above, 3 proposals were determined, starting from the problem detected, which was the lack of organization in the warehouse area. These proposals are aimed at improving the process. In the second part of the work, the implementation of an ABC inventory system and the application of the 5's methodology were carried out. This was developed with the PDCA methodology (Plan-Plan, Do-Do, Check-Check and Act-Act). Achieving a considerable time reduction, generating a better efficiency within the process of the organization in question.

**Key words:** Redistribution, inventories, productivity.

1. Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte, carrera de Procesos Industriales, Reynosa, Tamaulipas, México.

\* Responsable de correspondencia: eric.sanchezl@uttn.mx

## Introducción

La empresa Deluxe Industrial Supply, ubicada en la ciudad de Reynosa, Tamaulipas, enfocada en la distribución, mantenimiento y venta de productos como: adaptadores, conexiones y abrazaderas (en donde su fuerte es el armado y el desarmado de conexiones, además, cuenta con un servicio de reparación de estas).

Cabe destacar, que se realizó un diagnóstico, el cual es importante debido a que “al igual que los seres humanos debemos someternos cada cierto tiempo a revisiones médicas, en las empresas también deben analizarse los procesos para detectar irregularidades y evaluar si tiene buena salud empresarial o no, y mejorar su estado” (Asesoría para

; en donde se destacó que no contaba con una distribución del sistema de inventario correcto, mismo que “es una herramienta utilizada para gestionar y hacer un seguimiento de los bienes, productos y materiales dentro de una organización” (SimpliRoute, 2023) y falta de control en la organización de los productos que maneja. De acuerdo con lo anterior, se trabajó en un sistema y una metodología que les permitirá generar un control adecuado de sus productos, para evitar pérdidas de tiempo y dinero.

## Material y métodos.

Deluxe industrial Supply es una empresa en la ciudad de Reynosa, Tamaulipas; cuenta con más de diez años de experiencia y actualmente cuenta tres sucursales en la región; la sucursal donde se llevó a cabo el proyecto se ubica en Sor Juana Inés de la Cruz #310, en la colonia José López Portillo. La empresa funge como proveedora de diversas partes y servicios de mantenimiento de conexiones a la industria maquiladora. En su continuo compromiso de mejora para la productividad, la empresa solicitó al equipo de investigación una consultoría de procesos internos para detectar actividades desperdicio (basadas en las filosofías de manufactura esbelta) es decir, aquellas que

representan pérdidas de tiempo, dinero y/o espacio, tales como:

- “Defectos.
- Sobreproducción.
- Espera.
- Talento desaprovechado.
- Transporte.
- Inventario.
- Movimiento.
- Procesamiento extra” (Domino, 2021).

En conjunto con el equipo de la empresa se identificaron tres procesos:

- a) Venta de productos.
- b) Reparaciones.
- c) Compra de insumos.

## Fase planear: Mapeo de procesos y detección de desperdicios.

El propósito de esta fase es ganar la aceptación del equipo en aquello que requiere nuestra atención. Se trata de tener un sistema en taller (y en oficina) que cuenta con canales para las oportunidades de mejora. Los principales contenidos de esta fase son: la comunicación entre las personas, la consideración de diversas perspectivas, la delimitación del ámbito de la cadena de valor a tener en cuenta, el diagnóstico de causas de la situación y el planteamiento de un curso de acción (Costas & Puche, 2010).

Se procedió a analizar el proceso de ventas al público; es importante destacar que, para cada operación, se detectaron valores agregados y desperdicios. Se hace énfasis en que los valores agregados maximizan el producto o servicio ofrecido al cliente, mientras que los desperdicios reflejan aquello por lo que los clientes no están dispuestos a pagar.

Dentro de las representaciones gráficas del análisis se destacaron operaciones críticas e inherentes (no críticas); se les dio la clasificación de críticas debido a los criterios de calidad, preparación y/o ajustes que puedan requerir los clientes, contemplando las variables de flexibilidad (en palabras de la organización, los cambios de último momento). De los cuatro procesos internos,

se detectó que los de reparación y compra de insumos presentan tres y cinco operaciones críticas respectivamente.

La criticidad de los procesos es común, “es un indicador que se usa para determinar el grado de importancia de uno o varios activos para un determinado proceso de producción” (<https://tractian.com>), dado que

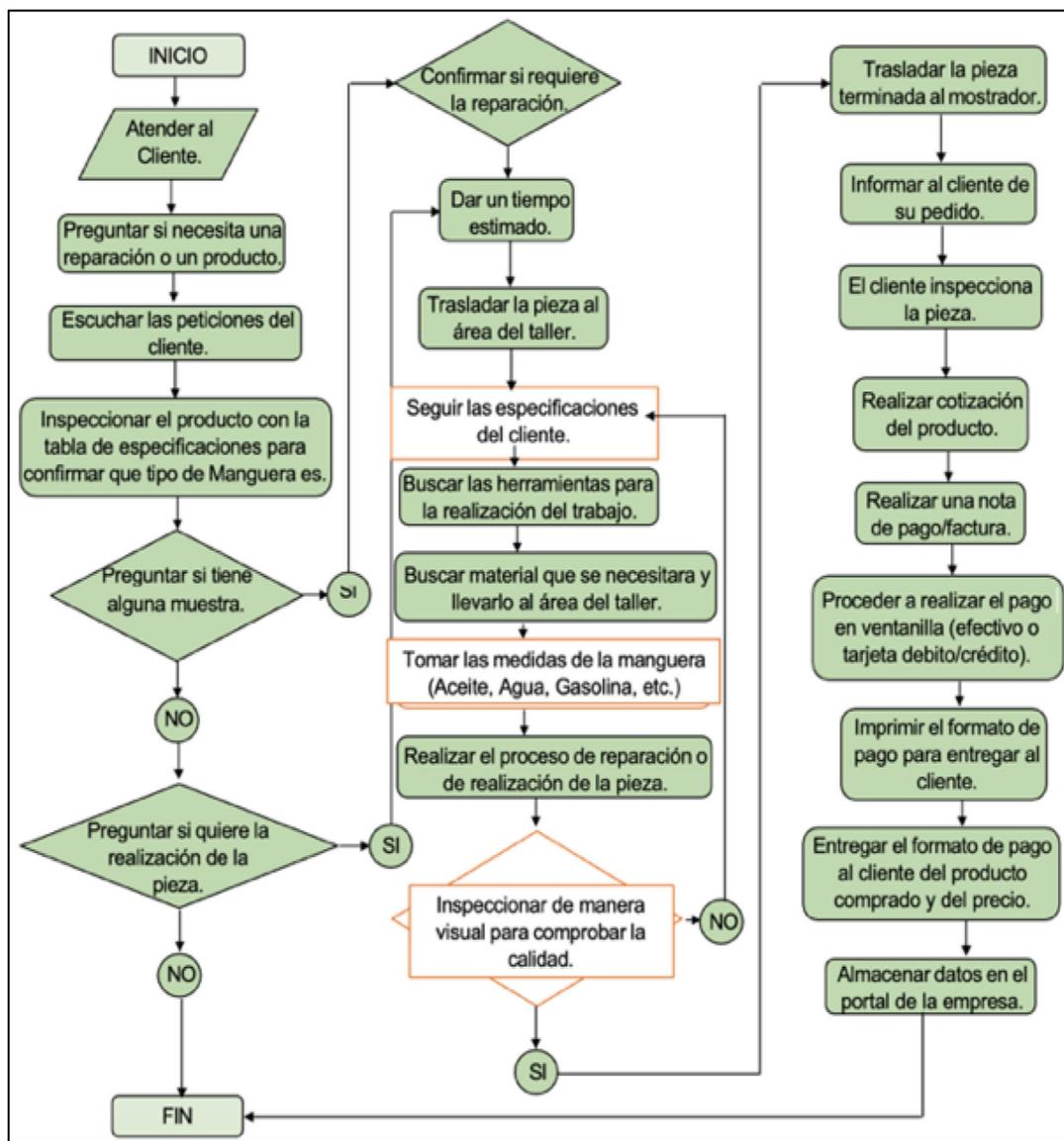


Imagen 1: Diagrama de flujo (reparaciones); Fuente: Elaboración propia.,

el sistema productivo de la empresa (por pedido) varía en función de las necesidades de los clientes (imagen 01), las dimensiones, materiales para las conexiones de acuerdo con el uso a darles y calidad de acabados son de los indicadores más frecuentes.

(proceso de reparaciones), se procederá a analizar en detalle las cuatro secuencias e identificar de manera específica las no conformidades bajo la perspectiva de los desperdicios de manufactura esbelta;

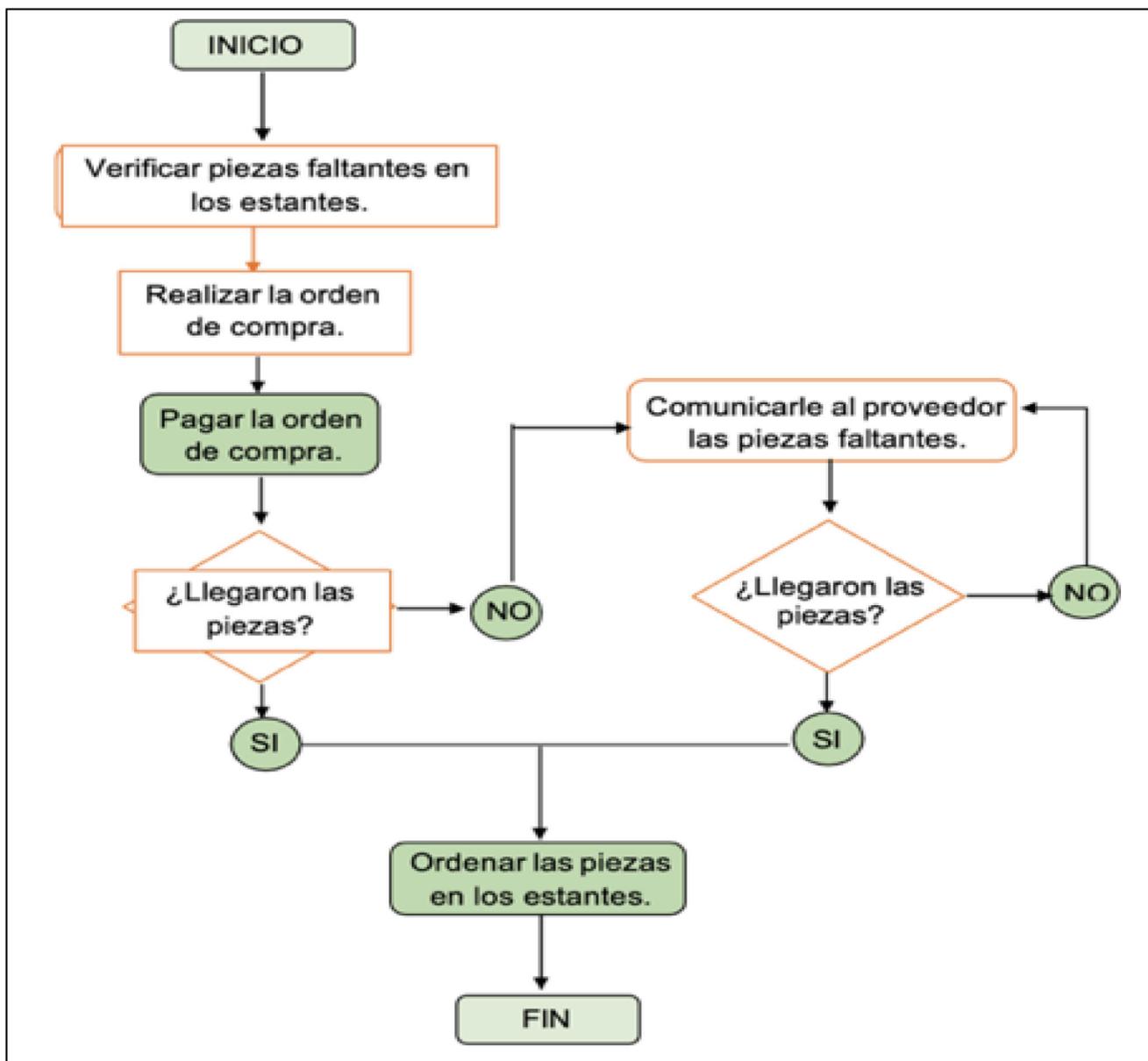


Imagen 2: Diagrama de flujo (compra de insumos); Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, en el proceso de adquisición de suministros (imagen 02) se detectaron diversas holguras, las cuales son consecuencia de actividades anteriores

para ello, se estableció un periodo de análisis (estudio de tiempos) que comprendió del 23 de enero al 21 de abril de 2023, arrojando los siguientes resultados:

Tabla 1: Cuantificación de desperdicios (proceso de reparaciones).

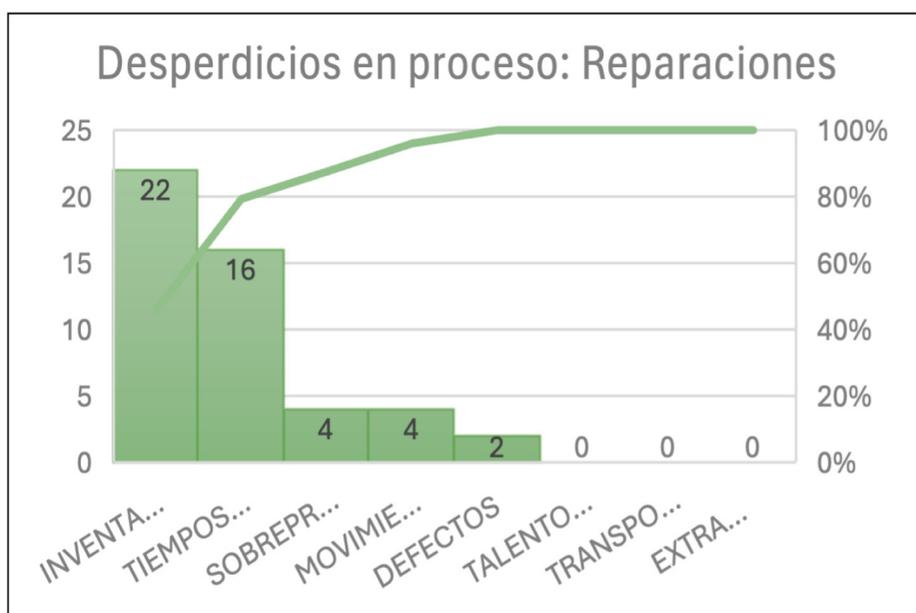
PROCESO DE REPARACIONES												TOTALES
DESPERDICIOS	23-27 ENE 23	30 ENE-3 FEB 23	6-10 FEB 23	13-17 FEB 23	20-24 FEB 23	27 FEB-3 MAR 23	6-10 MAR 23	13-17 MAR 23	20-24 MAR 23	10-14 ABR	17-21 ABR 23	
DEFECTOS	1	0	0	1	0	0	1	0	2	0	0	5 UNIDADES
SOBREPRODUCCIÓN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N/A
TIEMPOS DE ESPERA	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	909 MINUTOS
TALENTO NO UTILIZADO	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2 ACTIVIDADES 35 MINUTOS
TRANSPORTE	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	950 METROS 27 MINUTOS
INVENTARIOS	2	2	1	1	3	4	2	2	2	0	3	13550 MXN
MOVIMIENTOS	0	0	1	0	2	0	1	1	0	0	1	48 MINUTOS
EXTRA PROCESAMIENTO	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	18 MINUTOS 3 UNIDADES

Fuente: Elaboración propia.

Considerándose los desperdicios más frecuentes y que despliegan el mayor consumo de recursos (tiempo y dinero) los tiempos de espera e inventarios. Actividades como búsqueda de herramientas, esperas por revisión de planos e ingreso de trabajo al taller, dando un total de 909 minutos

y cuantificándose en 13550 pesos mexicanos (tabla 1). Nota: Esta cuantificación se ha estimado con base a la cantidad de trabajos y precios promedio del negocio. Realizando el análisis de incidencias (gráfica 01) se observa que el desperdicio de inventarios presenta la mayor cantidad de repeticiones en el periodo registrado.

Gráfica 1: Diagrama de Pareto para cuantificación de desperdicios (s).



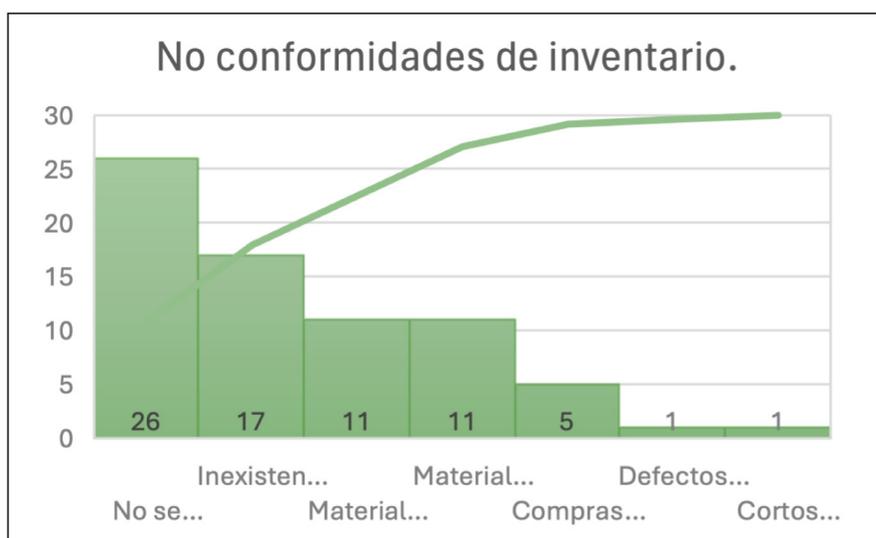
Fuente: Elaboración propia.

Para dar una perspectiva más completa del desperdicio detectado se generaron reuniones con el personal de la empresa, donde se realizó un análisis de segundo nivel sobre no conformidades ocurridas (con relación a los inventarios).

El equipo enlista las tres principales no conformidades, “una No Conformidades el incumplimiento de un requisito preestablecido” (Eurofins. Environment Testing, 2023): no se actualiza la información del inventario,

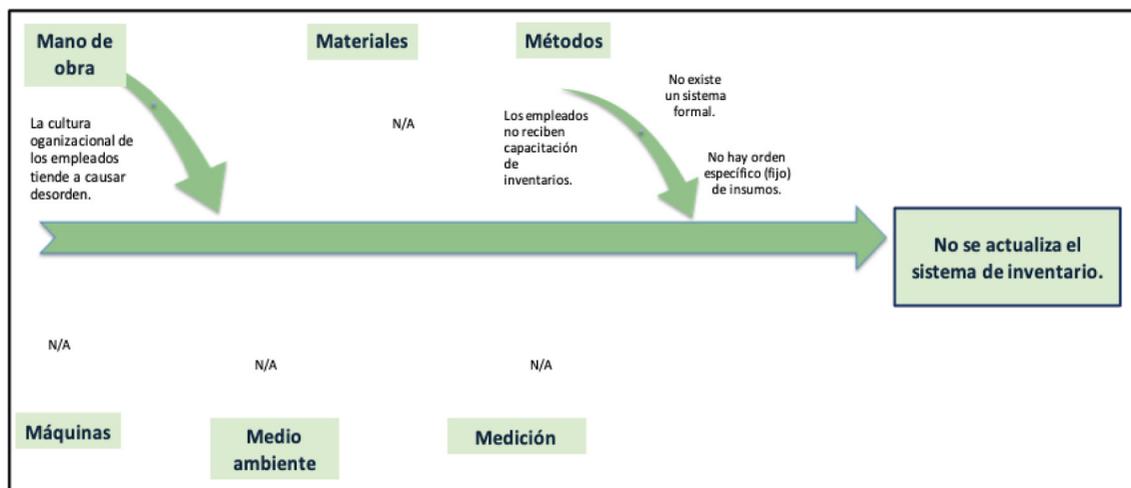
inexistencia de espacio para almacenar y material fuera del área indicada como una relación directa al espacio asignado de aproximadamente 11m2 que causa traslados desde el taller para conseguir insumos y prolonga el tiempo debido a la búsqueda por materiales que no están disponibles (a pesar de “aparecer” en stock) y por la propia desorganización del área (gráfica 2).

Gráfica 2: Análisis de segundo nivel (no conformidades de inventario).



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 3: Diagrama causa-efecto del desperdicio de inventarios.



Fuente: Elaboración propia.

**Fase hacer: Selección y aplicación de propuestas de mejora.**

“Se trata de la ejecución del plan. Generalmente requiere ensayos y ajustes hasta conseguir una implementación eficaz y simple de mantener” (Costas & Puche 2010).

documentación de proceso para dar seguimiento a altas y bajas de insumos en sistema.

2) Implementación de inventario ABC: proviene de la conocida como regla del 80/20 o principio de Pareto, según el que

Tabla 2: Matriz Pugh para elección de propuestas.

		PROPUESTAS				
Criterios	Ponderación	Redistribución de área	Implementación de inventario ABC	Actualización de proveedores	Totals	Rank
		Tiempo de implementación	2	-		
Superficie de implementación	2	0	+	-	0	7
Dificultad de implementación	1	-	0	-	-2	8
Costo de implementación	2	0	0	0	0	
Impacto ambiental	1	0	+	0	1	1
Impacto empresarial	1	0	+	0	1	1
Total		-2	3	-3		
Posición		2	1	3		

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se describen las propuestas generadas para la organización (Tabla 2):

1) Redistribución de área bajo 5S: Esta metodología persigue la responsabilidad, la autonomía, el empoderamiento del trabajador en su puesto o área de trabajo, y por tanto, su compromiso para mantenerlo en el mejor estado posible, y su ingenio para encontrar posibles oportunidades de mejora, las cuales permitan realizar las labores de forma más segura, más óptima, más sencilla (Toyota Material Handling, 2024).

Se buscará generar áreas estandarizadas mediante la eliminación de todo aquello que no genere valor y que ponga en riesgo el flujo de los procesos y la seguridad de rutas internas. Se tiene previsto utilizar espacios del taller y exterior para expandir las áreas de suministro en función a la frecuencia de uso de los materiales, además de generar

una pequeña parte del total de las cosas es la que contribuye a la mayor parte de la consecución de los resultados. Aplicando la regla 80/20 a la realidad de la empresa, un 20% del total de referencias, son las que generarían el 80% de los beneficios (Racking. Sistemas de Almacenamiento, 2024). En este punto lo que se quiere hacer es inventariar y organizar los insumos de acuerdo con su frecuencia de uso en los procesos y valor como activos empresariales, también generar también capacitación para planeación agregada por medio del software punto de venta, donde se estimarían existencias cíclicas para evitar desabasto de los clientes frecuentes.

3) Actualización de proveedores: “El principal beneficio de llevar a cabo una actualización de datos de los proveedores es que permite consolidar una relación cercana amable y eficiente entre las partes” (Vargas,

2022).

Se cuenta con una cartera de doce proveedores, nueve físicos (siete en Reynosa, dos en Matamoros) y tres a distancia mediante comercio electrónico. La organización contempló revisar más sitios de suministros MRO (mantenimiento, reparaciones y operatividad) con el fin de ampliar sus opciones de flexibilidad para trabajos ordinarios y urgentes.

Luego de diversas pláticas con el equipo de la empresa, se consideró la opción número uno de desarrollar sistema de inventario ABC en conjunto con la redistribución bajo 5S' como una forma inicial de controlar los flujos de materiales y procedimientos desde el inicio de sus operaciones.

**Aplicación del plan:**

**a) Seiri (selección):** Se procedió a tomar evidencia de las condiciones iniciales de las áreas (imagen 4), se generó una lista de todo aquello que se considera desecho para contenerlo y posteriormente disponer de ello; mientras se establecen periodos y criterios de frecuencia para uso (aquello que será útil en los procesos). Cabe destacar que la redistribución se hizo efectiva en todas las áreas (taller, almacén, ventas).

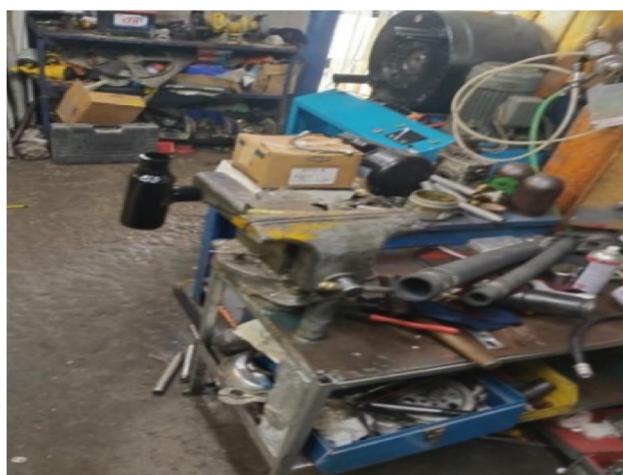


Imagen 4: Situación inicial del taller. Fuente: Propia.

**b) Seiton (organización):** Al trasladar los artículos se liberó espacio útil al interior de cada área, por lo tanto, se empezaron a

designar espacios estratégicos para la ubicación de los insumos de acuerdo con su relevancia en los procesos, teniendo en cuenta también la facilidad de acceso (imagen 5). Los materiales son mangueras, empaques, coples, birlos, poleas, aceites, entre otros. Se destaca también la delimitación de espacios para tránsito utilizando cinta coloreada.

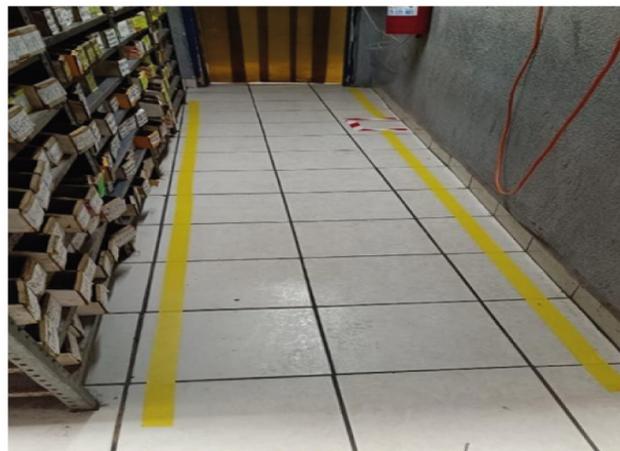


Imagen 5: Delimitación para área de tránsito en área de almacén; Fuente: Propia.

**c) Seiso (limpieza):** Además de la limpieza implícita para el proyecto, se estableció un programa diario, semanal y mensual de limpieza, el factor diferencial sería el tipo de actividades, equipo y químicos necesarios para realizarlos. Es importante decir que, por el tipo de trabajos e insumos utilizados en el pasado, algunos residuos presentaron dificultad para ser removidos en su totalidad y eso podría repetirse en un futuro (imagen 5).



Imagen 5: Situación del taller después de seiton y seiso; Fuente: Propia.

**d) Seiketsu (estandarización):** La implementación contempló utilizar los mismos señalamientos o códigos, por ejemplo, se utilizó el color amarillo para áreas de tránsito común, amarillo con negro para delimitación de maquinaria pesada y áreas potenciales de riesgo; los anaqueles y contenedores ahora cuentan con etiquetas de nomenclatura que coinciden de manera física y en el sistema para el despacho de insumos (imagen 6). La estandarización no fue solo en operatividad, por la parte de control administrativo, se estandarizaron formatos únicos de verificación y limpieza/mantenimiento.



Imagen 6: Identificación de anaqueles y contenedores. Fuente: Propia.

**e) Shitsuke (mantener):** Luego de la fase operativa en redistribución, se generaron los formatos de procedimientos para limpieza y mantenimiento preventivo (imagen 7) en conjunto con los manuales y roles de 5S'. Las actividades de mantenimiento incluyen calibración básica, bloqueo de equipos, lubricación y limpieza exterior. Las actividades generales de limpieza se llevan a cabo por el personal adscrito a las áreas y son monitoreadas por la gerencia. Dentro del seguimiento a los sistemas, la gerencia impartió un curso sobre el alta y baja de materiales en su sistema (imagen 8), mismo que será auditado de manera semanal para reducir los desperdicios colaterales por cortos de material.

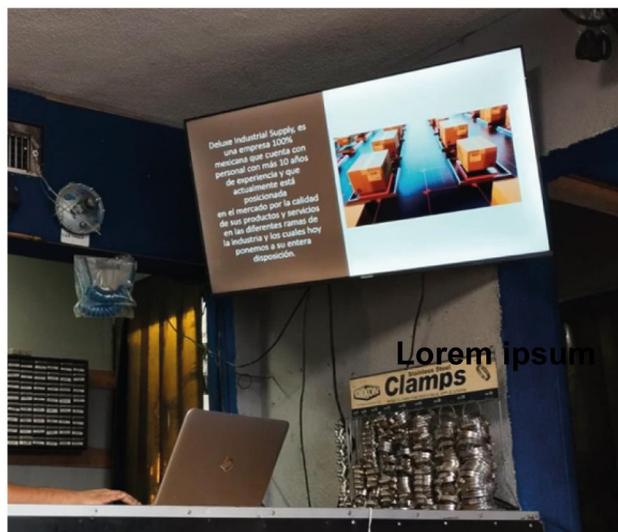


Imagen 8: Capacitación impartida al personal de la empresa; Fuente: Deluxe Industrial Supply.

Fase verificar: Seguimiento y plan para evaluación de acciones.

Aquí “se trata de verificar que los logros no son casuales, sino que son una consecuencia de los cambios realizados” (Costas & Puche, 2010). Como fue mencionado con anterioridad, la gerencia dará seguimiento de manera diaria a la limpieza de áreas al finalizar el turno y semanal a las acciones programadas en los manuales y roles mediante el formato de auditoría interna (imagen 9), “la auditoría interna sirve para proporcionar una evaluación independiente y objetiva de los procesos, controles y operaciones de una organización”(Santos,2024.



## Resultados

Fase actuar: Finalmente, “se trata de estandarizar la nueva situación; es decir, los cambios son incorporados como característica del sistema. Es el momento para reflexionar sobre las lecciones aprendidas e iterar el ciclo PDCA” (Costas & Puche, 2010). El periodo de análisis de procesos luego de la implementación comprendió del 2 de mayo al 18 de agosto de 2023, donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Gráfica 3: Comparativa de tiempos antes y después de la implementación. Fuente: Propia.



Se destaca que el registro se realizó en todas las áreas, pero se dio énfasis al proceso más crítico mapeado al inicio (reparaciones), donde se observa un flujo de trabajo estable, con mínimos paros (que son inherentes al propio proceso) obteniendo con ello una reducción del 42.57% (387 minutos) en el tiempo (gráfica 3) y monetariamente de un 64.58% (8750.70 MXN).

## Discusión

La clasificación y eliminación de elementos innecesarios han liberado espacio y recursos, permitiendo un flujo de trabajo más eficiente y una reducción significativa del desperdicio. La organización adecuada de los elementos necesarios ha llevado a una mayor productividad y a una disminución en el tiempo desperdiciado buscando herramientas o materiales.

La limpieza periódica ha mejorado las condiciones de seguridad, reduciendo la probabilidad de accidentes y creando un ambiente de trabajo más agradable y saludable. Los estándares y procedimientos establecidos han ayudado a mantener la mejora continua y la disciplina en el lugar de trabajo, asegurando que los beneficios obtenidos se mantengan a lo largo del tiempo.

Por su parte, las recomendaciones para la continuidad y seguimiento de estas implementaciones son:

- 1.-Capacitación de la importancia de la metodología 5 s.
- 2.-Seguimiento mediante auditoría mensual de la aplicación del sistema de inventario ABC y metodología 5 s.

## Agradecimientos

Reconocemos al Gerente José Luis Murillo Núñez de la empresa Deluxe Industrial Supply; al Rector de la UTTN, el Mtro. Edgar Garza Hernández; a la Directora de la carrera de Procesos Industriales la Dra. Celia Esther Velarde Gaytán; a la Maestra de tiempo completo, encargada de dar seguimiento administrativo para que los proyectos en las Mipymes (micro, pequeñas y medianas empresas) se lleven a cabo, Patricia Linares Gomez; así como, a todos los profesores y alumnos que participaron directa o indirectamente en desarrollo de este proyecto.

## Referencias

- Asesoría para usuarios by Gesticentro. (2023). ¿Por qué es importante realizar un diagnóstico empresarial? Disponible en: <https://www.gesticentro.es/diagnostico-empresarial>
- Costas, J., & Puche, J. C. (2010). Entender el ciclo PDCA de mejora continua. *Calidad*, octubre-diciembre, 55-58. Disponible en: [https://www.aec.es/c/document\\_library/get\\_file%3Fp\\_l\\_id%3D64199%26folderId%3D195586%26name%3DDLFE-7137.pdf](https://www.aec.es/c/document_library/get_file%3Fp_l_id%3D64199%26folderId%3D195586%26name%3DDLFE-7137.pdf)
- Domino. (2021). *Manufactura esbelta y la Industria 4.0: Cómo abordar las “Ocho áreas de desperdicio de la manufactura esbelta”*

en la codificación y el marcaje. Disponible en: <https://www.dominio-printing.com/es-mx/blog/2021/manufactura-esbelta-y-la-industria-4AR> Eurofins. Environment Testing. (2023). No conformidades y acciones correctivas: cómo gestionarlas con éxito. Disponible en: [https://www.eurofins-environment.es/es/no-conformidades-acciones-correctivas/#:~:text=Qu%C3%A9%20son%20las%20No%20conformidades,requerimientos%20de%20un%20proveedor\)%20%C3%B3](https://www.eurofins-environment.es/es/no-conformidades-acciones-correctivas/#:~:text=Qu%C3%A9%20son%20las%20No%20conformidades,requerimientos%20de%20un%20proveedor)%20%C3%B3)

Racking. Sistemas de Almacenamiento. (2024). Método ABC de inventarios en un almacén. Disponible en: <https://www.ar-racking.com/mx/blog/metodo-abc-de-inventarios-almacen-origen-caracteristicas/>

Asesoría para usuarios by Gesticentro. (2023). ¿Por qué es importante realizar un diagnóstico empresarial? Disponible en: <https://www.gesticentro.es/diagnostico-empresarial>

Santos, D. (2024). Auditoría interna: qué es, ejemplos y objetivos. Disponible en: <https://blog.hubspot.es/marketing/auditoria-interna>

SimpliRoute. (2023). Sistema de inventario: qué es, tipos y cómo implementarlo. Disponible en: <https://simpliroute.com/es/blog/sistema-de-inventario>

Toyota Material Handling. (2024). Método 5S: Qué es, en qué consiste y por qué implementarlo. Disponible en: <https://blog.toyota-forklifts.es/el-verdadero-valor-5s>

Tractian. (s.f.). Todo sobre la matriz de criticidad. Disponible en: <https://tractian.com/es/blog/todo-sobre-la-matriz-de-criticidad>

Vargas, S. (2022). Importancia de comparar datos de proveedores. Disponible en: [https://blog.kawak.net/mejorando\\_sistemas\\_de\\_gestion\\_iso/actualizar-y-comparar-datos-deproveedores#:~:text=El%20principal%20beneficio%20de%20llevar,y%20eficiente%20entre%20las%20partes](https://blog.kawak.net/mejorando_sistemas_de_gestion_iso/actualizar-y-comparar-datos-deproveedores#:~:text=El%20principal%20beneficio%20de%20llevar,y%20eficiente%20entre%20las%20partes)

IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA PDCA EN LA EMPRESA "METALMECÁNICA GLOBAL"  
 IMPLEMENTATION OF THE PDCA METHODOLOGY IN THE COMPANY "METALMECÁNICA GLOBAL"

Emma Ibeth García-Hernández<sup>1</sup>, Silvia Yurika Dorados-Balderas<sup>1</sup>, Eric Sánchez-López<sup>1\*</sup>

### Resumen

**Objetivo:** este estudio se enfoca en mejorar la eficiencia operativa y optimizar la gestión de inventarios en la empresa "Metalmecánica Global" a través de la implementación de la metodología PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).

**Material y métodos:** La metodología PDCA se aplicó en tres fases principales: 1) Planeación: Se mapearon los procesos operativos de la empresa y se identificaron actividades no agregadas valor. 2) Hacer: Se propusieron y seleccionaron mejoras como la estandarización de procesos de ventas y la implementación de un software de gestión de inventarios. 3) Actuar: Se implementaron las soluciones propuestas, incluyendo la creación de diagramas de flujo, cartas de proceso, inventarios ABC, y determinación de stock mínimo y máximo.

**Resultados:** La fase de planeación reveló que el tiempo real de atención por venta era significativamente mayor al estimado, resultando en pérdidas mensuales de \$78,293.50. Los problemas principales se debían a la falta de estandarización y gestión de inventarios, como se evidenció en el diagrama de Ishikawa.

**Discusión:** La aplicación de la metodología PDCA en "Metalmecánica Global" resultó en una notable mejora en la eficiencia operativa y la gestión de inventarios. La estandarización de procesos y la implementación de un software de inventarios no solo redujeron el tiempo de atención al cliente, sino que también minimizaron las pérdidas monetarias asociadas a la gestión ineficiente.

**Palabras clave:** Inventarios, PDCA, productividad.

### Abstrac

**Objective:** This study focuses on improving operational efficiency and optimizing inventory management at "Metalmecánica Global" company through the implementation of the PDCA (Plan, Do, Check, Act) methodology.

**Methodology:** The PDCA methodology was applied in three main phases: 1) Planning: Operational processes of the company were mapped, and non-value-added activities were identified. 2) Doing: Improvements such as the standardization of sales processes and the implementation of inventory management software were proposed and selected. 3) Acting: The proposed solutions were implemented, including the creation of flowcharts, process maps, ABC inventories, and the determination of minimum and maximum stock levels.

**Results:** The planning phase revealed that the actual sales service time was significantly longer than estimated, resulting in monthly losses of \$78,293.50. The main problems were due to the lack of standardization and inventory management, as evidenced by the Ishikawa diagram.

**Discussion:** The application of the PDCA methodology at "Metalmecánica Global" resulted in a notable improvement in operational efficiency and inventory management. The standardization of processes and the implementation of inventory software not only reduced customer service time but also minimized monetary losses associated **with inefficient management.**

**Keywords:** Inventories, PDCA, productivity.

1. Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte. Carrera de Procesos y Operaciones Industriales, Reynosa, Tamaulipas. México  
 \*Responsable de correspondencia: eric.sanchezl@uttn.mx.

## Introducción

La gestión eficiente de procesos y la optimización de inventarios son elementos fundamentales en la búsqueda constante de competitividad y sostenibilidad empresarial (Jacobs & Chase, 2017). En un entorno donde la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente son imperativos, las organizaciones se enfrentan al desafío de identificar y eliminar actividades que no agregan valor a sus procesos, al tiempo que buscan mantener niveles óptimos de inventario para satisfacer la demanda del mercado (Heizer, et.al., 2020).

En este contexto, la metodología PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) se presenta como un enfoque fundamental para analizar, ajustar y mejorar continuamente los procesos en una empresa (Deming, 1986). A través de este ciclo de mejora continua, las organizaciones pueden identificar áreas de oportunidad, implementar mejoras y monitorear los resultados para garantizar la eficacia y eficiencia de sus operaciones (Liker, 2004). La optimización de inventarios, por otro lado, implica la gestión estratégica de los recursos disponibles para satisfacer la demanda del mercado al tiempo que se minimizan los costos asociados al almacenamiento y obsolescencia de productos (Silver, et. al., 1998). En el presente trabajo, se aborda el caso de una empresa que enfrenta desafíos en la gestión de sus procesos y en la optimización de sus inventarios. A través de un enfoque sistemático basado en la metodología PDCA, se analizan los procesos internos de la empresa, se identifican áreas de mejora y se proponen soluciones concretas para aumentar la eficiencia operativa y reducir los costos asociados a la gestión de inventarios.

## Materiales y métodos

La implementación de la metodología PDCA se llevó a cabo en tres fases las cuales se describen a continuación:

### Fase 1. Planeación.

#### a) Mapeo del Proceso e identificación de valores no agregados (desperdicios).

La empresa “Metalmecánica Global” se ubica en la colonia la Escondida en la ciudad de Reynosa, Tamaulipas, está cuenta con una ubicación estratégica, debido a que el establecimiento se encuentra en la Carretera Matamoros 540 la cual es una de las carreteras más transitadas, así mismo la empresa se ha ganado la confianza y seguridad de sus clientes al ofrecerles productos de calidad que los ayudaran a solucionar sus problemas, actualmente cuenta con seis procesos operativos en su empresa tales como: Devolución de mercancía por defecto. Devolución de mercancía por error. ventas por ventanilla, ventas por pedido, entrega de mercancía y aprovisionamiento de mercancía. Primero Se analizaron estos procesos, como segundo paso se mapearon las actividades dentro de la empresa y por último se identificaron los valores no agregados.

#### b) Análisis del cálculo de perdidas.

Los desperdicios son actividades que no agregan valor a los procesos, antes de la implementación se tenía un tiempo estimado de atención por ventanilla de diez minutos, por lo tanto, se tomaron nuevamente los tiempos para determinar el tiempo real actualizado. Así mismo se hizo el cálculo de las perdidas monetarias considerando tiempo de atención, costo promedio de venta, cantidad de clientes que se puede atender por hora y horas laborales a la semana.

#### c) Análisis de problemas principales por ventas no realizadas.

Se realizó un diagrama de Pareto para los problemas principales en tiempos de esperas en las ventas por ventanilla. Así mismo se realizó un diagrama de Ishikawa para la identificación de las causas.

### Fase 2. Hacer

#### a) Selección de propuestas.

Si bien ya se detectaron sus problemas principales, en este siguiente paso se hicieron

las propuestas a la empresa para la selección de estas.

De acuerdo con lo que se identificó en las herramientas anteriores se hace la propuesta de "estandarización y creación de procesos de ventas" y "software de inventarios" además de la localización a los productos del inventario, el cual solucionara la problemática de los tiempos perdidos a causa de no tener una organización dentro de este. Al implementarse una ubicación específica de estos productos se podrán encontrar con mayor facilidad y a su vez llegar a tener un control de ellos.

### Fase 3 Actuar Implementaciones

Enseguida se muestran las evidencias de las implementaciones, como primer paso se realizó un diagrama de flujo para de cuál será el proceso para seguir en el proceso de ventas por ventanilla.

Como siguiente paso, se realizó las cartas de proceso para la utilización y manejo del sistema de Inventario Gestionix.

Figura 5.- Carta de proceso para la utilización y manejo del sistema de Inventario Gestionix.

Fuente: Elaboración Propia.

Con la finalidad de conocer cuáles eran los productos con mayor flujo de movimiento se

realizó el inventario ABC. A partir de este inventario ABC se determinó el stock mínimo y máximo. Para contar con el control mínimo de inventario se requieren los datos del consumo mínimo diario del producto y el tiempo de reposición de inventario, el cual hace referencia desde el punto en el que se genera la orden compra hasta el momento en el que el proveedor sule las requisiciones de la empresa, teniendo estos dos datos se utilizó la siguiente formula:

$$\text{Stock mínimo} = \text{Consumo mínimo diario} * \text{Tiempo de reposición}$$

Finalmente, para determinar el stock máximo de inventario se necesitaron tres datos que son; el consumo máximo diario, tiempo de reposición y la existencia mínima; con estos datos se implementó la siguiente formula:

$$\text{Stock máximo} = \text{Consumo máximo diario} * \text{Tiempo de reposición} + \text{Stock mínimo}$$

### Resultados

Mediante un Pareto de Primer Nivel, se cuantificaron los ocho desperdicios principales en la empresa, correspondientes a espera, defectos, inventarios, movimientos, sobre procesamiento y talento humano. Los resultados indicaron que el 90% de los desperdicios se relacionan con tiempos de espera improductivos, conocidos comúnmente como tiempos muertos. Estos resultados se pueden observar en la figura 1.

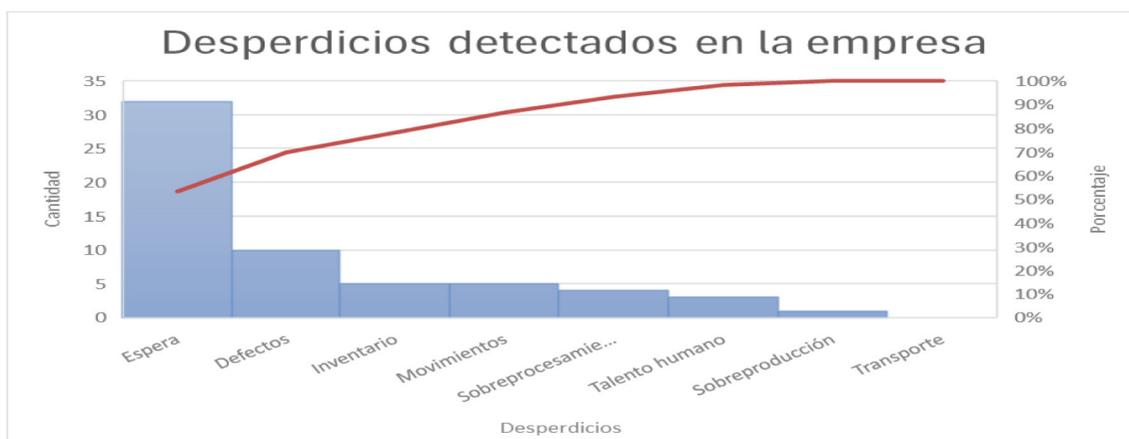


Figura 1. Diagrama de Pareto de primer nivel de desperdicios.

Se realizó un Pareto de segundo nivel para el análisis de los seis procesos principales de la empresa, en cual se identificó que el 80% del problema se concentra en el proceso de ventas por ventanilla. A través de tomas de tiempo, se determinó que algunas ventas oscilaban entre los 18 y 54 minutos debido a problemas relacionados con la falta de material y la búsqueda de estos.

Esto contrasta con el tiempo estipulado de 10 minutos para las ventas por ventanilla. Así mismo se analizaron detalladamente las causas de los tiempos de espera en el proceso de ventas por ventanilla mediante un Pareto de tercer Nivel, encontrando que el 90% de estos tiempos de espera se deben a la falta de organización de los materiales.

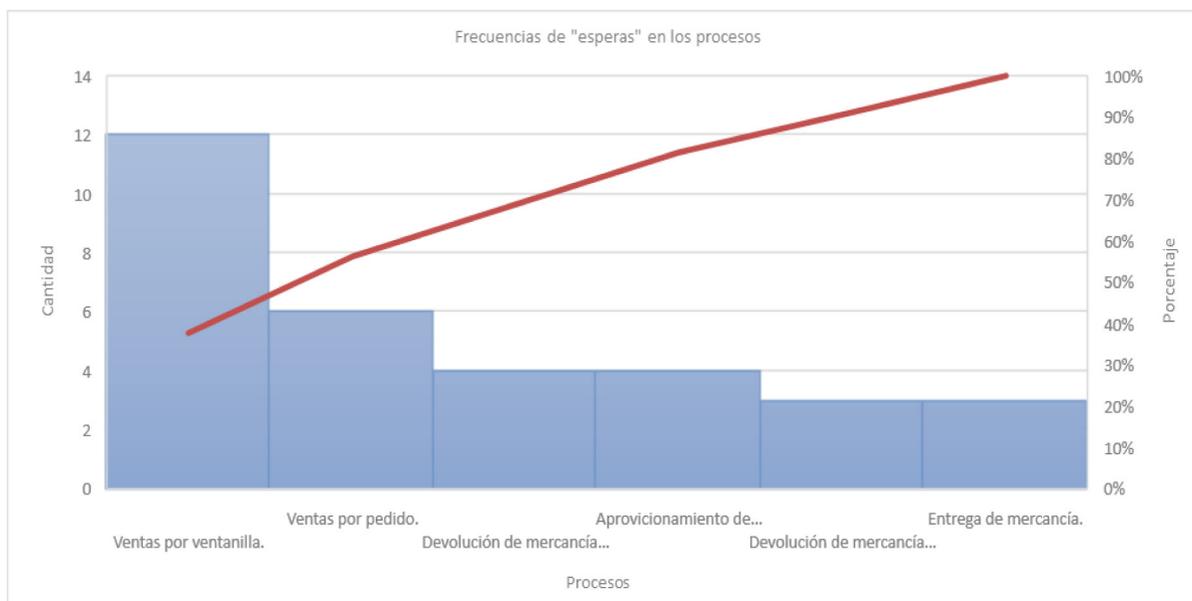


Figura 2. Diagrama de Pareto de segundo nivel de procesos con esperas de mayor frecuencia.

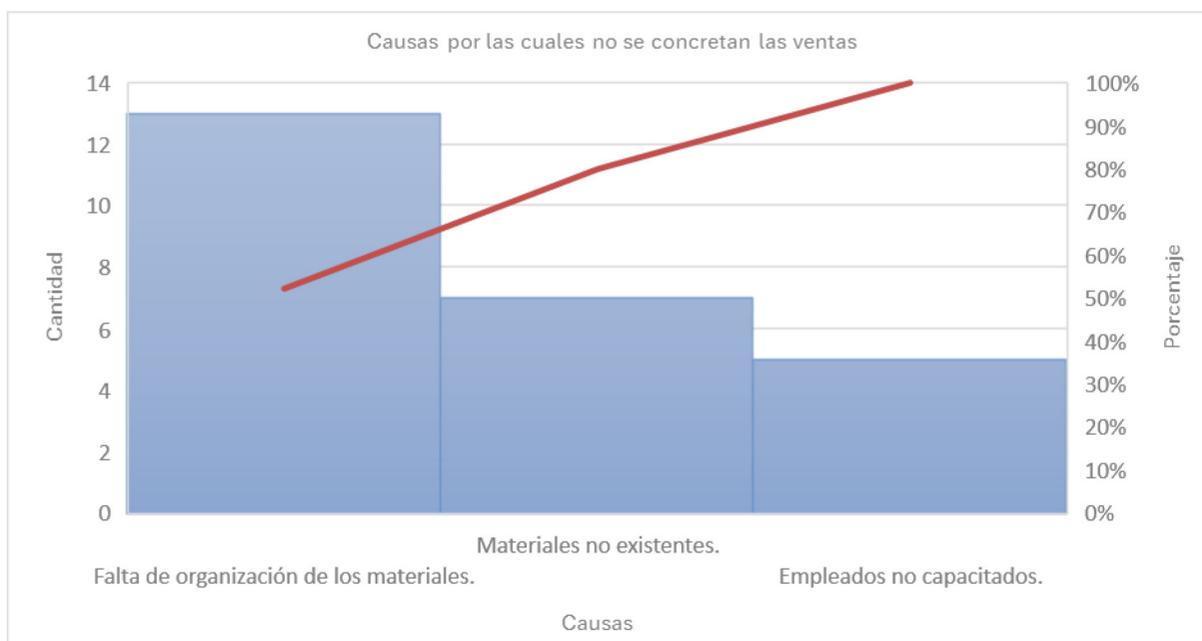


Figura 3.- Diagrama de Pareto con las causas frecuentes por lo cual no se concretan las ventas..

El análisis del Diagrama de Ishikawa reveló que la principal causa de la desorganización de los materiales es la ausencia de un método adecuado de gestión de inventario. No existe una estandarización en la localización física de los productos ni un sistema de inventario automatizado; todo se realiza de forma manual y ordinaria. Además, no hay un método establecido para el proceso de ventas por ventanilla.

Se formularon tres propuestas para promover la mejora continua en la empresa. Estas propuestas incluyen la estandarización de los procesos de la empresa y la expansión de la cartera de clientes. En el diagrama Pug se presentaron los criterios principales valorados por los dueños de la empresa.

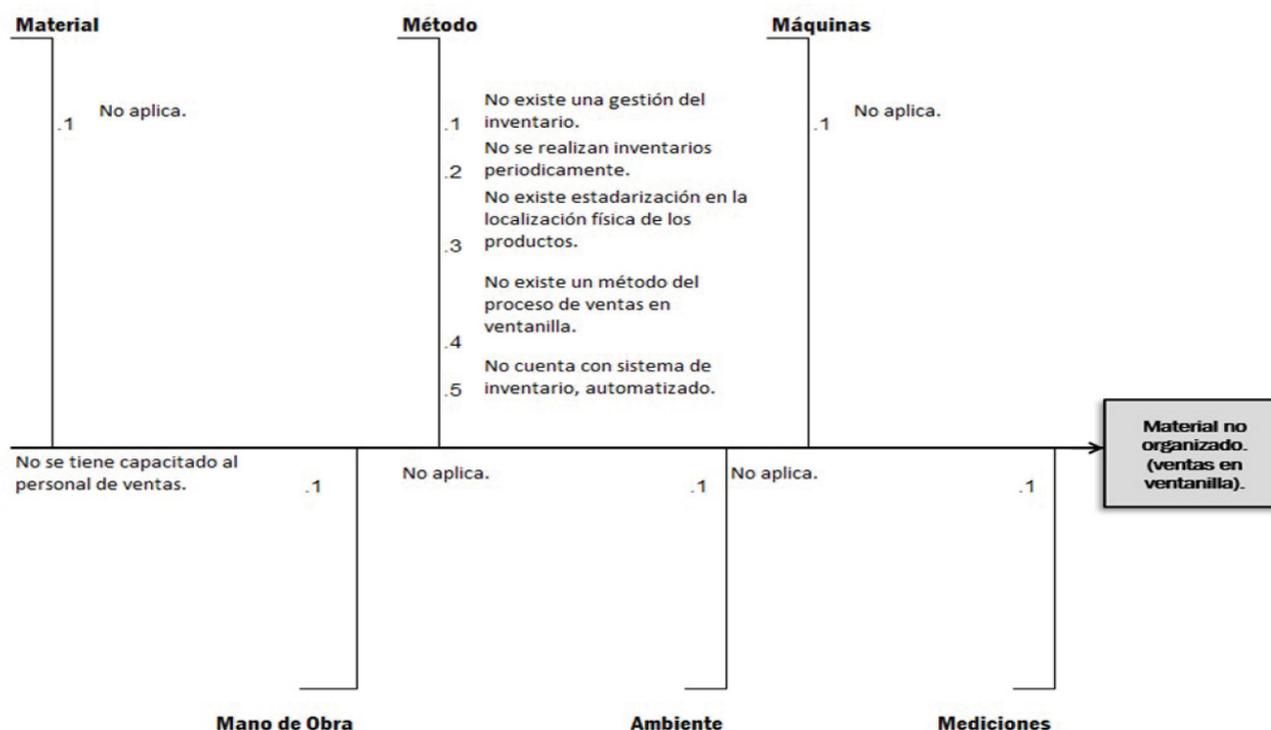


Figura 4.- Diagrama de Ishikawa.

CRITERIO	PONDERACIÓN	ESTANDARIZACIÓN Y CREACIÓN DE PROCESO DE VENTAS.	SOFTWARE DE INVENTARIOS.	CARTERA DE CLIENTES MÁS AMPLIA.	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN DE CRITERIO
COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN	2	1	1	1	0	Igual
VIABILIDAD	1	1	0	0	1	Positivo
TIEMPO	1	0	1	0	-1	Negativo
SUSTENTABILIDAD	1	1	1	1		
IMPACTO	2	1	1	1		
COMPLEJIDAD	1	0	0	1		
ACEPTACIÓN	1	1	1	0		
RENTABILIDAD	1	1	1	1		
SUMA TOTAL	-----	6	6	5		

Tabla I.- Diagrama de Pug.

Las propuestas con mayor valoración fueron la estandarización y creación de un proceso de ventas, así como el uso de un software de inventario, priorizándose estas dos últimas para abordar las causas principales detectadas en el Diagrama de Ishikawa. Tabla de Productos con Mayor Movimiento Se realizó un inventario provisional durante tres días para identificar los productos con mayor movimiento en ventas. Se detectaron siete productos principales, los cuales se enlistan en una tabla, sumando un total de \$7,030 pesos. Se desarrolló un diagrama de flujo para estandarizar el proceso de ventas por ventanilla, el cual fue entregado a la gerencia para su implementación. Carta de Proceso Se estandarizó la carta de proceso para el uso del sistema de inventario Gestionix con el objetivo de mejorar la gestión del inventario, así como la estandarización y localización de los productos. Stock de Máximos y Mínimos Se realizó un cálculo de los stocks máximos y mínimos necesarios, permitiendo a la empresa una mejor planificación y prevención en las compras de productos de mayor y menor movimiento.

### Discusión

El análisis detallado de los procesos internos y la gestión de inventarios en la empresa objeto de estudio reveló una serie de desafíos que afectaban su eficiencia operativa y su capacidad para satisfacer las demandas del mercado (Chopra & Meindl, 2016). Mediante la aplicación de la metodología PDCA, se identificaron áreas de mejora significativas, especialmente en relación con los tiempos de espera en las transacciones por ventanilla y la gestión ineficiente de inventarios (Deming, 1986).

El enfoque sistemático adoptado permitió no solo diagnosticar los problemas existentes, sino también proponer soluciones concretas para abordarlos. La estandarización y creación de procesos de ventas, junto con la implementación de un software de gestión de inventarios, surgieron como propuestas clave para mejorar la eficiencia operativa y

reducir los costos asociados a la gestión de inventarios (Heizer, et.al, 2020).

La implementación de estas propuestas se llevó a cabo de manera meticulosa, con la elaboración de diagramas de flujo detallados y cartas de proceso para guiar a los empleados en la ejecución de las nuevas prácticas (Liker, 2004). Además, la aplicación del método ABC para la clasificación de inventarios permitió una gestión más eficaz de los productos, identificando aquellos con mayor flujo de movimiento y estableciendo niveles óptimos de stock mínimo y máximo (Silver, et. al., 1998).

### Conclusión

La fase de planeación reveló que el tiempo real de atención por venta era significativamente mayor al estimado, resultando en pérdidas mensuales de \$78,293.50. Los problemas principales se debían a la falta de estandarización y gestión de inventarios. Este estudio subraya la importancia de la gestión eficiente de procesos y la optimización de inventarios en el contexto empresarial actual. La aplicación de la metodología PDCA demostró ser una herramienta valiosa para identificar áreas de mejora y proponer soluciones efectivas para aumentar la eficiencia operativa y reducir los costos asociados a la gestión de inventarios. La estandarización y creación de procesos de ventas, junto con la implementación de un software de gestión de inventarios, se revelaron como estrategias clave para mejorar la eficiencia operativa y garantizar la satisfacción del cliente. Además, la aplicación del método ABC para la clasificación de inventarios permitió una gestión más efectiva de los recursos disponibles, garantizando niveles óptimos de stock para satisfacer la demanda del mercado.

### Agradecimientos

Agradecemos al C. Jesús Orlando Gonzales Reyes y a C. Margarita Hernández personal responsable de la empresa Metalmecánica Global; al Rector de la UTTN, el Mtro. Edgar Garza Hernández; a la directora de la carre-

ra de Procesos y Operaciones Industriales la Dra. Celia Esther Velarde Gaytán; a todos los profesores y alumnos que participaron directa o indirectamente en desarrollo de este proyecto.

### **Referencias**

Chopra, S., & Meindl, P. (2016). Supply chain management: Strategy, planning, and operation. Pearson.

Deming, W. E. (1986). Out of the crisis. MIT Press.

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). Operations management: Sustainability and supply chain management. Pearson.

Jacobs, F. R., & Chase, R. (2017). Operations and supply chain management. McGraw-Hill.

Liker, J. K. (2004). The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer. McGraw-Hill Education.

Silver, E. A., Pyke, D. F., & Peterson, R. (1998). Inventory management and Production Planning and Scheduling. John Wiley.

## DESNUTRICIÓN INFANTIL EN COMUNIDADES INDÍGENAS ESSE EJJA Y TACANA EN LA AMAZONÍA BOLIVIANA.

### CHILD MALNUTRITION IN ESSE EJJA AND TACANA INDIGENOUS COMMUNITIES IN THE BOLIVIAN AMAZON.

Rutnel Roca-Carpio<sup>1\*</sup>, Yelitza Alave-Cuellar<sup>1</sup>

#### Resumen

**Objetivo:** Evaluar la prevalencia de desnutrición infantil en comunidades indígenas Esse Ejja y Tacana en la Amazonía Boliviana.

**Material y métodos:** Estudio explicativo, cuantitativo de corte transversal. Se evaluó a 32 madres y 32 niños menores de cinco años diagnosticados con desnutrición, a quienes se aplicó: Registro de indicadores antropométricos, clasificación de Waterlow, examen coproparasitológico simple y cuestionario.

**Resultados:** La desnutrición crónica prevaleció en edades de 2 meses a menor de 1 año, reflejadas en la temporalidad e intensidad del diagnóstico. El 44% de los niños recibió lactancia materna exclusiva hasta los 4 meses; en cuanto a la frecuencia el 62% reciben los tiempos de comida mínimamente recomendable para su edad. Su alimentación es únicamente en base a plátano, arroz y pescado. El consumo de frutas es dos veces a la semana y el 100% no consume ningún tipo de verduras. En lo que respecta a los micronutrientes no reciben en el tiempo establecido según normativa. Finalmente, los resultados de la muestra coproparasitológica demostraron la presencia de quistes *Entamoeba Histolytica*, huevos de *Áscaris Lumbricoides*, teniendo una prevalencia de parásitos intestinal del 67%. **Conclusión:** La existencia de prácticas inadecuadas de alimentación y parasitosis, son los factores contribuyentes para que prevalezca la desnutrición crónica infantil.

**Palabras claves:** Conductas Alimentarias, lactancia materna, micronutrientes, parasitosis intestinal (DeCS Bireme).

#### Abstrac

**Objective:** To evaluate the prevalence of child malnutrition in Esse Ejja and Tacana indigenous communities in the Bolivian Amazon.

**Material and methods:** Explanatory, quantitative cross-sectional study. 32 mothers and 32 children under five years old diagnosed with malnutrition were evaluated, to whom the following were applied: Record of anthropometric indicators, Waterlow classification, simple coproparasitological examination and questionnaire.

**Results:** Chronic malnutrition prevailed in ages from 2 months to less than 1 year, reflected in the temporality and intensity of the diagnosis. 44% of children received exclusive breastfeeding until 4 months; Regarding frequency, 62% receive the minimum recommended meal times for their age. Their diet is based solely on bananas, rice and fish. Fruit consumption is twice a week and 100% do not consume any type of vegetables. Regarding micronutrients, they do not receive them within the time established according to regulations. Finally, the results of the coproparasitological sample demonstrated the presence of *Entamoeba Histolytica* cysts, eggs of *Ascaris Lumbricoides*, having a prevalence of intestinal parasites of 67%.

**Conclusion:** The existence of inadequate feeding practices and parasitosis are the contributing factors for the prevalence of **chronic childhood malnutrition.**

**Keywords:** Eating Behaviors, breastfeeding, micronutrients, intestinal parasitosis (DeCS Bireme).

1. Universidad Amazónica de Pando. Cobija. Pando. Bolivia  
\*Responsable de correspondencia: rutnelr@gmail.com

## Introducción

La infancia es una de las etapas más importante del ser humano, debido a que se sientan las bases para el crecimiento físico, psicomotor, cognitivo, emocional y social. La desnutrición es uno de los problemas de salud más importantes a nivel mundial (Olivera, et. al., 2019), donde impactan de forma especial sobre la población más vulnerable como es el caso de los niños menores de cinco años y poblaciones indígenas que habitan en territorios rurales (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2024).

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia ([UNICEF], 2019) menciona que la desnutrición inicia en los primeros seis meses, ya que sólo 2 de cada 5 niños reciben exclusivamente leche materna. Del mismo modo, en América Latina y el Caribe las prácticas de alimentación no son adecuadas, donde más de 10 millones de niños menores de cinco años están malnutridos y 1 de cada 5 niños menores de dos años no come frutas ni verduras (UNICEF, 2023). Por su parte, la OMS (2021) señala que el estado nutricional del menor, depende directamente de sus hábitos alimentarios y donde habitualmente las actividades vinculadas a la alimentación recaen en las madres.

En Bolivia, el 2006 se promulgó el Programa Multisectorial Desnutrición Cero (PMDC). Este tiene como objetivo la erradicación de la desnutrición en las niñas y niños menores de cinco años (Pedroza & Beltrán, 2015); Sin embargo, sigue siendo una asignatura pendiente para alcanzar los Objetivos de Desarrollo (ODS) para el 2030. Datos proporcionados por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación ([FAO], 2017) muestran que, en Bolivia, 1 de cada 3 niños y niñas menores de cinco años sufre desnutrición crónica y 6 de cada 10 niños de entre seis meses y cinco años de edad sufren de anemia.

La desnutrición infantil en la población indí-

gena Esse Eija de Portachuelo, Departamento de Pando, refleja que este grupo etario reporta permanentemente casos de desnutrición crónica; 2016 (56 %), 2017 (61 %), 2018 (53 %), 2020 (43 %) (Servicio Departamental de Salud [SEDES], 2020). En ese contexto, conscientes de las complicaciones que puede traer la desnutrición en los niños, es imperativo adoptar medidas urgentes que aborden tales amenazas y ofrezcan las condiciones necesarias para dar ayuda oportuna a todos los niños y niñas, garantizando su desarrollo óptimo y un futuro saludable. Por tanto, los resultados serán útiles para que posteriormente se puedan desarrollar estrategias para la búsqueda de soluciones dirigidas a mitigar la lucha contra la desnutrición desde un enfoque social y empático.

## Material y métodos

El estudio fue ejecutado en las comunidades indígenas Esse Eija y Tacana de la localidad de Portachuelo, ubicada en los 11°15'43.99" S de latitud y 66°17'54.83" O de longitud (Fondo de Población de las Naciones Unidas [UNFPA] Bolivia, 2015), pertenecientes a la Amazonía Boliviana.

Se trata de un estudio explicativo, cuantitativo, de corte transversal. La población total estuvo constituida por 32 madres y 32 niños menores de cinco años diagnosticados con desnutrición.

Para conocer el estado nutricional se utilizó una ficha de registro, en el que se recolectaron datos necesarios en la construcción de indicadores antropométricos: Talla para la edad (T/E), Peso para la edad (P/E) y Peso para la Talla (P/T), los cuales fueron evaluados a través del programa WHO Anthro V 3.2.2 desarrollado por la Organización Mundial de la Salud. Cuyos resultados se clasifican en: desnutrición crónica (baja talla para la edad), desnutrición aguda o emaciación (bajo peso para la talla) y desnutrición global o general (bajo peso para la edad).

Por otro lado, se identificó la temporalidad y gravedad de los casos de desnutrición

infantil, empleando la clasificación de Waterlow. Una vez obtenidos los porcentajes, se clasificaron ubicándose en su respectivo cuadrante, estableciendo así criterios de temporalidad (diferencia entre desnutrición crónica agudizada y desnutrición crónica armonizada), y criterios de gravedad (leve, moderada y severa) (Chacón, et. al., 2015)

gena originaria, teniendo como principal apoyo para la traducción del idioma a un poblador indígena. Durante todo el proceso de recolección de la información, se respetó la confidencialidad y anonimato.

Dado que la información se centra en los aspectos observables susceptibles de cuantificación, se utilizó la estadística inferencial como herramienta de análisis.

**Clasificación de Waterlow**

T/E = Desnutrición Crónica			P/T = Desnutrición Aguda		
<b>Normal</b>	0 grado	> 95%	Normal	0 grado	90 – 100%
			Desnutrición leve	I grado	80 – 89%
<b>Desnutrición leve</b>	I grado	90 – 94%	Desnutrición moderada	II grado	70 – 79%
			Desnutrición severa	III grado	<70%
<b>Desnutrición moderada</b>	II grado	85 – 89%	Normal	> 90%	Si no tiene desnutrición crónica
			Desnutrición aguda	< 90%	desnutrición crónica
<b>Desnutrición severa</b>	III grado	<85%	Desnutrición crónica agudizada	< 90%	Si tiene desnutrición crónica
			Desnutrición crónica armonizada	> 90%	crónica

*Nota:* Elaboración propia a partir de (Chacón, et. al., 2015; Espinoza,(2019).

A fin de evaluar las determinantes de la desnutrición se empleó una encuesta a todas las madres, el instrumento se estableció en cuatro diferentes dimensiones: Datos Sociodemográficos (4 ítems), edad de introducción de los alimentos, tipo, cantidad y frecuencia de la alimentación (9 ítems). Asimismo, se toma en cuenta la entrega de los micronutrientes (3 ítems), corroborándose la información con el Carnet infantil y Datos del SOAP (Software de Atención Primaria en Salud).

Finalmente, previo consentimiento de las madres se recolecta muestra de heces fecales a 16 niños. Una vez recogidas las muestras en un frasco estéril, fueron transportadas al centro de salud de portachuelo. La identificación de parásitos intestinales se realizó a través del exámen coproparasitológico simple por un profesional en el área. Los datos se recolectaron en la lengua indí-

### Resultados

El grupo etario más afectado es el de edades comprendidas entre 2 meses a menor de 1 año representando el 47%. Aunque no hay diferencia estadísticamente significativa según género, es importante señalar que el 3% de casos de desnutrición aguda grave y moderada respectivamente, corresponden al sexo femenino, predominando también en los casos identificados por el indicador T/E con talla baja. Además, a través de esta investigación se pudo constatar que todos aquellos que presentaron bajo peso al nacer mantienen una tendencia de desnutrición por retraso del crecimiento, bajo el indicador talla baja. Es así, que la mayor prevalencia de desnutrición se reporta con el indicador de T/E por talla baja con 66%, usualmente esta se asocia a situaciones crónicas o prolongadas de deficiencia de nutrientes necesarios. (Tabla N° 1).

Tabla 1:

Distribución de niños menores de cinco años según edad, sexo y estado nutricional (n= 32), en la Comunidad Indígena Esse Ejja y Tacana, 2022.

Variable	2 meses a menor de 1 año				1 año a menor de 2 años				2 años a menor de 5 años				Total, general	
	F	M	n	%	F	M	n	%	F	M	n	%	n	%
Desnutrición Aguda Grave	1	0	1	3%	0	0	0	0%	0	0	0	0%	1	3%
Desnutrición P/T	0	0	0	0%	1	0	1	3%	0	0	0	0%	1	3%
Peso normal	7	7	14	44%	2	4	6	19%	6	4	10	31%	30	94%
<b>Total</b>	8	7	15	47%	3	4	7	22%	6	4	10	31%	32	100%
Talla T/E	5	4	9	28%	1	4	5	16%	6	1	7	22%	21	66%
Talla normal	3	3	6	19%	2	0	2	6%	0	3	3	9%	11	34%
<b>Total</b>	8	7	15	47%	3	4	7	22%	6	4	10	31%	32	100%

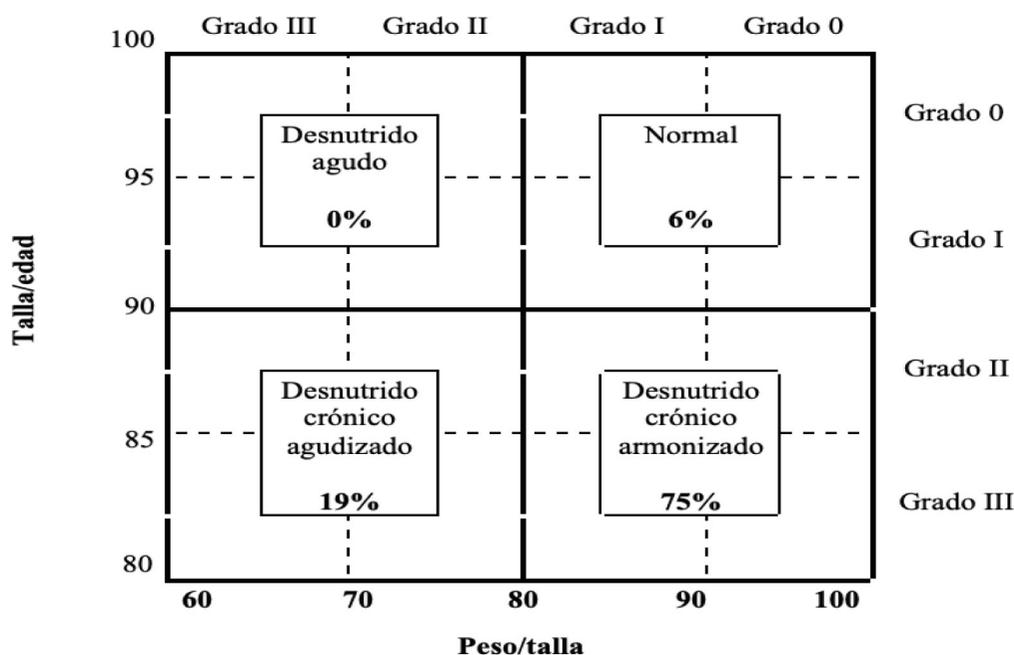
Nota: Los datos fueron obtenidos de la ficha de registro de indicadores antropométricos

La clasificación de Waterlow, evidenció que la desnutrición crónica armonizada prevalece con un 75%, cuyo resultado se caracteriza por una talla para la edad alterada y peso para la talla normal, seguida por la desnutrición crónica agudizada con 19% que esta-

blece talla para la estatura alterada y peso para la talla baja. Al valorar el estado nutricional actual, la clasificación de Waterlow, detecto un mayor número de casos de desnutrición crónica (T/E) y desnutrición aguda (P/T), en comparación a la clasificación de la OMS. (Gráfico 1)

Gráfico 1

Prevalencia de desnutrición según la clasificación de Waterlow en niños menores de cinco años, (n= 32), en la Comunidad Indígena Esse Ejja y Tacana, 2022.



Nota: Los datos fueron obtenidos de la ficha de registro de indicadores antropométricos

El mayor rango de edad de las madres se encuentra entre los 31 a 35 años con un 50%, mientras que el nivel educativo más alto completado fue el inicial con un 53%. En cuanto a la lactancia materna, tan solo el 56% de los niños recibió lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, dentro de los motivos de abandono se encuentran que las madres no quisieron continuar dando lactancia, seguido de periodo intergenésico corto e hipogalactia (Tabla N° 2). En las prácticas de alimentación complementaria, tan solo el 53% de las madres inició la introducción de líquidos en el tiempo

establecido. La base de su alimentación se centra en el plátano, arroz y pescado. En cuanto a la frecuencia, el 62% de los niños reciben tres veces al día el alimento y un 38% reciben dos veces al día; siendo preocupante, ya que para la edad mínimamente se recomiendan cinco tiempos de comidas al día. En un 46% el consumo de frutas es dos veces a la semana, mientras que el 100% no consume ningún tipo de verduras, y el 62% no consumen lácteos y huevos. Dentro de las principales dificultades encontradas es el factor económico y la falta de producción de alimentos (Tabla N°3).

Tabla 2:

*Datos Sociodemográficos de las madres que participaron en el estudio (n= 32), en la Comunidad Indígena Esse Ejja y Tacana, 2022.*

Variables	Categoría	n	%
Edad Materna	15 – 20 años	10	31%
	21 – 30 años	6	19%
	31 – 35 años	16	50%
Nivel de Educación	Inicial	17	53%
	Primaria	15	47%
Brindaron lactancia materna exclusiva	Si	18	56%
	No	14	44%
Motivos por el cual dejó de amamantar	Hipogalactia	4	12%
	Embarazo	5	16%
	Madre no quiso dar	10	31%
	Continúa actualmente	13	41%

*Nota:* Los datos fueron obtenidos de la encuesta.

Tabla 3:

*Edad de introducción de los alimentos en el niño, tipo, frecuencia y cantidad (n= 32), en la Comunidad Indígena Esse Ejja y Tacana, 2022.*

Variables	Categoría	n	%
Edad de introducción de líquidos en su dieta.	< 6 meses	10	31%
	6 meses	17	53%
	> 6 meses	5	16%
Tipo de alimento que reciben los niños diagnosticados con desnutrición.	Plátano, arroz y pescado	32	100%
Frecuencia en la que reciben los alimentos.	Dos veces al día	12	38%
	Tres veces al día	20	62%
Frecuencia consumo de frutas.	Todos los días	5	16%
	Dos veces a la semana	18	46%
	Tres veces a la semana	9	28%
Frecuencia consumo de verduras.	Nunca	32	100%
Frecuencia del consumo de lácteos y huevo.	Una vez a la semana	12	38%
	Nunca	20	62%
Principales dificultades que tienen las madres para alimentar al niño.	Falta de dinero	26	81%
	Falta de producción de alimentos en la comunidad	6	19%

*Nota:* Los datos fueron obtenidos de la encuesta.

En lo que respecta a los micronutrientes, se identifica que los niños no reciben en el tiempo establecido el alimento complementario Nutribebé, las Chispitas Nutricionales y Desparasitante, estos siendo esenciales para prevenir la desnutrición en los niños. (Tabla N°4).

De acuerdo a la recolección de muestra coproparasitológica, el análisis demostró que el 50% presenta quistes de Entamoeba Histolytica, un 31% no se observan muestras parasitarias por el método directo y un 19% se observó la presencia de huevos de Áscaris Lumbricoides, teniendo una prevalencia de parásitos intestinales en el estudio del 69% (Tabla N°5).

Tabla 4:

*Micronutrientes que recibieron los niños acordes a la edad correspondiente (n= 32), en la Comunidad Indígena Esse Ejja y Tacana, 2022.*

Variables	Categoría	n	%
Vitamina A	Recibió	32	100%
Nutribebé	Recibió	17	53%
	No recibió	15	47%
Chispitas nutricionales	Recibió	10	31%
	Recibió	22	69%
Desparasitante	Recibió	18	56%
	No recibió	14	44%

*Nota:* La información se obtuvo del Carnet infantil y Datos del SOAP (Software de Atención Primaria en Salud). □

Tabla 5:

*Estudio parasitológico de los niños con desnutrición (n= 16), en la Comunidad Indígena Esse Ejja y Tacana, 2022.*

Variables	Categoría	n	%
Muestras parasitológicas	Quistes de Entamoeba Histolytica	8	50%
	Huevos de Áscaris Lumbricoides	3	19%
	No se observan formas parasitarias por el método directo	5	31%

*Nota:* Recolección realizada a través del examen coproparasitológico.

## Discusión

Ejecutar a través de esta investigación evaluaciones profundas del estado nutricional de los niños menores de cinco años de poblaciones indígenas establecidas en territorio rural, permite redoblar esfuerzos en los procesos de inclusión respecto a la información en salud con un enfoque étnico. Si bien es cierto que la condición étnica, no es un factor determinante para la salud de las personas, si se encuentra asociado a disparidades en relación al acceso y calidad de los servicios de salud, señalado de esta manera por la FAO (2021).

Los resultados de la presente investigación donde el estado nutricional por desnutrición crónica prevalece por sobre todos los demás, es solo una muestra de los diversos estudios realizados en poblaciones indígenas cuyo resultado es el mismo (Erazo, et. al., 2022; Lozada, et. al., 2021; Fernández, 2018; Echagüe, et. al., 2016; Moreno, et. al., 2013). A mayor escala, el informe de la FAO, Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe (2018), revela que la desnutrición crónica infantil por retraso en el crecimiento afecta desproporcionadamente a la población

indígena.

El estudio de prevalencia, propuesto por Chacón, et. al., (2015), destaca las ventajas de la Clasificación de Waterlow en la valoración por temporalidad y gravedad para el diagnóstico nutricional. Enfatizando la importancia ejecutar investigaciones bajo esta clasificación, más aún, si consideramos que la edad predominante de desnutrición comprende entre los 2 meses a menor de 1 año, hechos de gran relevancia, ya que esta edad se caracteriza, según la OMS (2021), por ser un periodo de rápido crecimiento y requerimientos nutricionales mayores, donde además de una buena alimentación se necesita de suplementación con micronutrientes. Estudios técnicos de distintos países, señalaron que los recién nacidos con bajo peso al nacer tienen mayor grado de morbi - mortalidad y aquellos que sobreviven tienen mayor probabilidad de padecer retraso del crecimiento (World Health Organization, et. al., 2021).

El bajo nivel de educación de las madres constituye un factor clave para adquirir información y prácticas relevantes sobre la alimentación en el menor. Estos datos se relacionan con las investigaciones realizadas por Aldana & Chapilliquen (2017) y Sandoval-Priego et al. (2002), donde demostraron que el nivel educativo de la madre sí tiene un impacto en la reducción de la desnutrición crónica y, por consiguiente, la baja escolaridad de los padres influye en el estado nutricional de los niños, siendo un fuerte predictor de desnutrición. Por tanto, el nivel de educación de las madres y su estatus en la sociedad afectan directamente en la alimentación que reciben sus hijos, lo que constituye una barrera silenciosa para los cuidados en salud. Respecto a la lactancia materna exclusiva, tan solo el 56% de los niños recibió hasta los 6 meses, los demás niños fueron privados de recibir todas las bondades nutricionales, calóricas e inmunológicas que ofrece este fluido bioactivo. De manera similar al estudio, López de Aberas-

turi, et. al., (2021) determinaron que la prevalencia de la lactancia materna inmediata fue del 72,2%, bajando a los 6 meses al 29,8% y el 37% habían dejado la lactancia materna antes de los 4 meses; es decir, solo 1 de cada 5 niños recibió lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de vida, lejos del objetivo de la OMS para 2025.

El inicio de la alimentación complementaria no ha sido la adecuada, tan solo el 53% de las madres inició la introducción de líquidos en el tiempo establecido, las demás iniciaron antes o después de cumplir los 6 meses. La dieta que consumen los niños es en base a la disponibilidad de productos presentes en la comunidad. La frecuencia del alimento es relativo a lo mínimo recomendado para un niño, el consumo de frutas en su mayoría es dos veces a la semana, mientras que el consumo de verduras es nulo. Los factores influyentes es el factor económico y la falta de producción de alimentos en la comunidad. Considerando las variables, el informe se relaciona con el presentado por UNICEF (2019), donde reporta que el 44% de los niños de 6 a 23 meses de edad no consume frutas ni verduras y el 59% no consume huevos, leche, pescado ni carne. Por otro lado, el Ministerio de Salud y Deportes (2013) enfatiza que la base de la alimentación en el niño menor de cinco años está conformada por las carnes, cereales, raíces, tubérculos, leguminosas, frutas y verduras. Es decir, estos niños no están recibiendo los principales grupos de alimentos, por consiguiente, corren el riesgo de padecer un estado de desnutrición crónico y ciertos problemas que pueden ser irreversibles en la etapa escolar.

En cuanto al consumo de los micronutrientes, solo recibieron en su totalidad la vitamina A, los demás micronutrientes y desparasitante no se distribuyeron en el tiempo establecido, siendo que el principal fin es contribuir a la prevención de la desnutrición, así como apoyar en la disminución de hipovitaminosis A y anemias nutricionales en los

niños (Ministerio de Salud, 2014).

En relación a la presencia de parasitosis intestinal, se evidenció la existencia de quistes de *Entamoeba Histolytica*, huevos de *Áscaris Lumbricoides* y en algunos no se observaron muestras parasitarias por el método directo. Comparando el estudio por Díaz, et. al., (2015) en su investigación demuestran que el 73,9% de los niños que se les recolectó muestra de heces presentaban enteroparásitos, con mayor frecuencia *Giardia lamblia* y *Blastocystis hominis*. Otra investigación aplicada en niños y su relación con parasitismo intestinal, demuestran la alta prevalencia; 78% *Entamoeba histolytica*, *Giardia intestinalis* 11%, *Áscaris lumbricoides* 4%, *Trichuris trichura* 2% y *Himenocephalus nana* 1% (Rodríguez-Sáenz, 2015). Actualmente la parasitosis es uno de los principales factores que influyen en la desnutrición, donde los servicios básicos sanitarios, la educación y cultura higiénica inadecuada, juegan un papel importante para su desarrollo.

### Conclusiones

En la evaluación realizada a niños y niñas menores de cinco años se evidencia que la desnutrición crónica por el indicador talla baja es la condición nutricional que prevalece por sobre todas las demás, reflejada en la temporalidad y gravedad del diagnóstico, destacándose en edades entre 2 meses a menor de 1 año y mostrando una tendencia de desnutrición por retraso en el crecimiento casi desde su nacimiento. Asimismo, los factores determinantes para que se repita el ciclo continuo de la desnutrición infantil, es el nivel de educación de la madre, las prácticas inadecuadas de la lactancia materna, calidad y cantidad alimentaria deficiente, factor socioeconómico, falta de un sistema de seguridad alimentaria, sumado a la ausencia del consumo de los micronutrientes y la parasitosis intestinal.

### Referencias

Aldana, M., & Chapilliquen, J. (2017). Influencia del Nivel educativo materno como

determinante en la desnutrición crónica de los niños en el Perú. [tesis de Economista]. Disponible en: [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/842/1/TL\\_AldanaNunezCeleste\\_ChapilliquenCarmenJose.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/842/1/TL_AldanaNunezCeleste_ChapilliquenCarmenJose.pdf)

Chacón, K., Segarra, J., Lasso, R., & Huira-cocha, M. d. (2015). Valoración nutricional mediante curvas de crecimiento de la OMS y las clasificaciones de Gómez / Waterlow. Estudio de prevalencia. Cuenca-2015. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, 33 (3), 65-74. Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/957/846>

Díaz, A., Vargas-Machuca, R., & Antiporta, D. (2015). Situación de salud y nutrición de niños indígenas y niños no indígenas de la Amazonia peruana. Rev Panam Salud Publica, 38 (1), 49-56. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/10008>

Echagüe, G., Sosa, L., Díaz, V., Funes, P., & Rivas, L. (2016). Malnutrición en niños menores de 5 años indígenas y no indígenas de zonas rurales, Paraguay. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud, 14(2), 25-34. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v14n2/v14n2a60.pdf>

Erazo, D., Garcia, J., Chavarriaga, L., & Quirós, O. (2022). Desnutrición crónica en niños menores de cinco años de la comunidad indígena awá, Barbacoas (Nariño, Colombia), 2019. Rev. Cienc. Salud, 20 (1),. DOI: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10868>.

Espinoza, G. (26 de Mayo de 2019). ¿Cómo hallar diagnóstico nutricional infantil? Waterlow. (Video). Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=5NI9hXcHSRE>

Fernández, R. (2018). Valoración alimenticia en niños y niñas de 1 a 5 años de edad y su relación con la antropometría en comunidades indígenas del norte paceño, gestión 2018. [Tesis. Master de investigación en medicina tropical y salud internacional]. Universidad Mayor de San Andrés. Reposi-

torio institucional Universidad Mayor de San Andrés: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/18612>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2019). Estado Mundial de la infancia 2019, Niños, alimentos y nutrición. Crecer bien en un mundo de transformación. Disponible en: <https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2019). Estado Mundial de la Infancia: Niños, alimentos y nutrición. Disponible en: <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-11/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2023). Amway y UNICEF se unen para prevenir la desnutrición infantil en América Latina y el Caribe. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/amway-unicef-unen-prevenir-desnutricion-infantil-america-latina-caribe#:~:text=La%20alianza%20contribuir%3%A1%20a%20programas,a%3%B1os%20en%20toda%20la%20regi%C3%B3n&text=PANAMA%2C%204%20de%20agosto%20de,Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe>

Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) Bolivia. (2015). Perfil Epidemiológico de los Pueblos Indígenas de Pando. Disponible en: [https://bolivia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/2-perfil-epidemiopueblos-indig-pando-2015\\_0.pdf](https://bolivia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/2-perfil-epidemiopueblos-indig-pando-2015_0.pdf)

López de Aberasturi, A., Santos, N., Ramos, Y., García, M., Artola, C., & Arara, I. (2021). Prevalencia y determinantes de la lactancia materna: estudio Zorrotzaurre.. *Nutr Hosp*, 38(1), 50-59. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v38n1/0212-1611-nh-38-1-50.pdf>

Lozada, A., García, A., Mejía, F., & Bonvecchio, A. (2021). Talla baja y sobrepeso en menores de 5 años que habitan la Sierra Tarahumara, México. *Arch Latinoam Nutr*,

71(4), 252-260. Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2021/4/art-2/>

Ministerio de Salud. (2014). Estructura, Organización y funcionamiento: Unidades de nutrición integral. Disponible en: [https://www.minsalud.gob.bo/images/Libros/DGPS/PDS/p360\\_mdgps\\_uan\\_LIBRO\\_UNI\\_2da.pdf](https://www.minsalud.gob.bo/images/Libros/DGPS/PDS/p360_mdgps_uan_LIBRO_UNI_2da.pdf)

Ministerio de Salud y Deportes. (2013). Guía alimentaria para la niña y el niño en edad escolar. Disponible en: [https://www.minsalud.gob.bo/images/Libros/DGPS/PDS/p343\\_g\\_dgps\\_uan\\_GUIA\\_ALIMENTARIA\\_PARA\\_LA\\_NIAS\\_Y\\_EL\\_NIO\\_EN\\_EDAD\\_ESCOLAR.pdf](https://www.minsalud.gob.bo/images/Libros/DGPS/PDS/p343_g_dgps_uan_GUIA_ALIMENTARIA_PARA_LA_NIAS_Y_EL_NIO_EN_EDAD_ESCOLAR.pdf)

Olivera, V., Mamani, y., Luizaga, J., & Illanes, D. (2019). Desigualdades en la epidemiología nutricional infantil en Cochabamba: a diez años del Programa Multisectorial Desnutrición Cero. *Gaceta Médica Boliviana*, 42 (2), 127-133. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/gmb/v42n2/v42n2a7.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2017). Mejoramiento de la situación nutricional de niñas y niños a partir del fortalecimiento de sistemas productivos locales. Disponible en: [dgfund.org/sites/default/files/SDG%20Fund%20-%20Bolivia%20-%20Mejoramiento%20de%20la%20situación%20nutricional%20de%20niñas%20y%20niños%20a%20partir%20del%20fortalecimiento%20de%20Sistemas%20Productivos%20Locales.%20-%202014-10-23\\_1\\_1.pdf](https://dgfund.org/sites/default/files/SDG%20Fund%20-%20Bolivia%20-%20Mejoramiento%20de%20la%20situación%20nutricional%20de%20niñas%20y%20niños%20a%20partir%20del%20fortalecimiento%20de%20Sistemas%20Productivos%20Locales.%20-%202014-10-23_1_1.pdf)

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2018). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe.. Disponible en:

<https://www.unicef.org/lac/media/4261/file/PDF%20Panorama%20dey%20nutricional%202018.pdf%20la%20seguridad%20alimentaria%20>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2021). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Transformación de los sistemas alimentarios en aras de la seguridad alimentaria, una nutrición mejorada y dietas asequibles y saludables para todos. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/f3263899-ae2a-4e99-bf98-2628bff6c945/content>

Organización Mundial de la Salud. (2021). La OMS acelera el trabajo sobre las metas de nutrición con nuevos compromisos. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/07-12-2021-who-accelerate-work-on-nutrition-targets-with-new-commitments>

Organización Mundial de la Salud. (2021). Alimentación del lactante y del niño pequeño.

Organización Mundial de la Salud. (2024). Malnutrición. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>

Pedroza, J., & Beltrán, M. F. (2015). Programa multisectorial desnutrición cero en Bolivia: reducción acelerada de la desnutrición infantil con un enfoque integral, multisectorial y descentralizado. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 65(S2). Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2015/suplemento-2/art-182/>

Rodríguez-Sáenz, A. Y. (2015). Factores de riesgo para parasitismo intestinal en niños escolarizados de una institución educativa del municipio de Soracá - Boyacá. Universidad y Salud, 17(1), 112-120. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-71072015000100010&script=sci\\_abstract&lng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-71072015000100010&script=sci_abstract&lng=es)

Sandoval-Priego, A., Reyes-Morales, H., Pérez-Cuevas, R., Abrego-Blas, R., & Orri-co-Torres, E. (2002). Estrategias familiares de vida y su relación con desnutrición en niños menores de dos años. Salud Pública de México, 44 (1), 41-49. Disponible en:

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342002000100006](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342002000100006)

Servicio Departamental de Salud [SEDES]. (2020). Datos estadísticos de Desnutrición en el Departamento Pando. Salud, Cobija.

World Health Organization, United Nations Children's Fund (UNICEF) & World Bank. (2021). Levels and trends in child malnutrition: UNICEF / WHO / The World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2021 edition. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/341135>

**ESTRATEGIAS DE COMPENSACIÓN DE MEMORIA EN PERSONAS ADULTAS MAYORES MEXICANAS:  
USO Y VARIABLES ASOCIADAS.**

**MEMORY COMPENSATION STRATEGIES IN OLDER MEXICAN ADULTS: USE AND ASSOCIATED  
VARIABLES**

Yarisbeth Quezada-Ramírez<sup>1\*</sup>, Bertha Cecilia Salazar-González<sup>2</sup>

**Resumen**

**Objetivo.** Determinar la relación entre conciencia de olvidos, estado cognitivo, uso y conocimiento de las estrategias de compensación de memoria, ansiedad, depresión y capacidad funcional, en personas adultas mayores que viven en la comunidad.

**Material y métodos.** Estudio descriptivo y correlacional, muestreo por conveniencia de 85 personas adultas mayores que asistían a centros comunitarios en la Ciudad de México.

**Resultados.** Las estrategias que más utilizan las personas adultas mayores son las de tiempo, externas y de esfuerzo. El uso general de las estrategias de compensación de memoria se relacionó con mayor percepción de errores de memoria y mayor conocimiento de las estrategias.

**Discusión.** Las correlaciones entre las variables del estudio sugieren que a mayor percepción de errores de memoria y mayor conocimiento de las estrategias de compensación de memoria hacen más uso de ellas para enfrentar olvidos.

**Palabras clave.** Memoria, anciano, cognición, estrategias de memoria.

**Abstrac**

**Objective.** To determine the relationship between awareness of memory mistakes, cognitive state, use and knowledge of memory compensation strategies, anxiety, depression, and functional capacity in community-dwelling older adults.

**Material and methods.** Descriptive and correlational study, convenience sampling of 85 older adults attending community centers in Mexico City.

**Results.** The strategies most frequently used by older adults were time, external and effort strategies. The general use of memory compensation strategies was related to greater perception of memory mistakes and greater knowledge of the strategies.

**Discussion.** The correlations between the study variables suggest that the greater the perception of memory mistakes and the greater the knowledge of memory compensation strategies, the greater the use of these strategies to cope with forgetfulness.

**Key words.** Memory, aged, cognition, memory strategies.

1. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Enfermería y Obstetricia. Tlalpan, Ciudad de México, México.

2. Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Enfermería. Monterrey, Nuevo León, México.

\*Responsable de Correspondencia: yarisquezada@gmail.com

## Introducción

La población de personas adultas mayores (PAM) va en aumento, en el caso de México se estimó que en el año 2022 representaron el 14% de la población total del país (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2022). Dicho aumento representa un desafío de salud pública; estrategias que mantengan y promuevan el bienestar de las PAM, optimicen sus capacidades intrínsecas y funcionales pueden ayudar a enfrentar en parte el desafío (Comisión Nacional de Derechos Humanos [CNDH], 2019; Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2020). Las capacidades cognitivas y funcionales son de las primeras desafiadas por el envejecimiento.

El deterioro cognitivo en las personas mayores impacta en la capacidad para realizar actividades de la vida diaria, ya que se manifiesta como una creciente falta de memoria, atención y capacidad para resolver problemas (OPS, 2020). Además, el deterioro cognitivo puede progresar a demencia afectando la capacidad de la persona para desenvolverse en su entorno y con ello lleva a la pérdida de la independencia. En ese sentido la Organización Mundial de la Salud ([OMS] 2017) reconoce la demencia como un problema de salud pública al ser una causa de discapacidad y dependencia en las PAM.

Limitaciones en actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) específicas como salidas en medios de transporte y uso de mapas, son predictores significativos de la futura incidencia de deterioro cognitivo leve (DCL) (Makino et al., 2020). No es claro que se afecta primero, sin embargo, la literatura documenta que, ante el deterioro cognitivo leve, también las actividades instrumentales de la vida diaria están afectadas. Una revisión sistemática concluye que en 35 estudios fueron reportados déficits en AIVD tales como problemas con el consumo de medicamentos, acudir a citas, capacidad financiera, entre otros estuvieron presentes en

pacientes con DCL (Jekel et al., 2015).

Dentro de los enfoques que apoyan a las personas mayores a enfrentar olvidos con el fin de continuar con sus actividades cotidianas, están las estrategias de compensación de memoria. Se definen como modificaciones del entorno en función de acciones o medidas conductuales que funcionan como recursos para enfrentar el deterioro persistente de la atención, la memoria, entre otras habilidades cognitivas (Dixon, et al., 2001). Se reconocen cinco formas de estrategias compensadoras: a) externa que consiste en apoyos como notas, calendarios, entre otras; b) interna que emplea estrategias mnemotécnicas; c) de tiempo, dónde las personas investigan durante lapsos más prolongados para la ejecución de ciertas tareas; d) esfuerzo, implica el empeño para una mayor concentración y esfuerzo; y e) confianza, es cuando se apoyan en otras personas cercanas solicitando les recuerden elementos concretos. En síntesis, las cinco formas incluyen el uso de ayudas externas, un mayor esfuerzo relacionado con el recuerdo, técnicas mnémicas internas, inversión de tiempo extra y ayuda de colaboración humana (Dixon, et al., 2001; de Frias et al., 2003; Mayordomo et al., 2015).

A partir de la literatura se identifican factores asociados al deterioro cognitivo leve como la edad, el género femenino (Sinoff & Werner, 2003), la escolaridad (WHO, 2017), la conciencia de errores de memoria (Garret et al., 2010) y la depresión. Asimismo, la ansiedad está relacionada a la pérdida de memoria y su presencia es un fuerte predictor del futuro deterioro cognitivo (Sinoff & Werner, 2003). La ansiedad afecta la memoria episódica incidiendo en el aumento de la interferencia en la tarea (Lachman & Agrigoroaei, 2012).

De acuerdo con Garret et al. (2010) el uso de estrategias de compensación de memoria presupone el reconocimiento o conciencia de experimentar errores de memoria u

olvidos. Wang et al. (2020) reportaron que la prevalencia de deterioro cognitivo fue mayor en mujeres que en hombres, misma que se acentúa después de los 75 años de edad. A nivel nacional existen pocos estudios sobre el uso de compensadores de memoria y las variables asociadas. Es fundamental identificar las variables que intervienen en su uso de las PAM mexicanas, y con ello avanzar hacia el diseño de intervenciones dirigidas a su entrenamiento para favorecer la adaptación al deterioro cognitivo. Por lo anterior el objetivo del presente estudio fue determinar la relación entre escolaridad, conciencia de olvidos, estado cognitivo, uso y conocimiento de las estrategias de compensación de memoria, ansiedad y depresión y capacidad funcional en PAM, que viven en la comunidad.

### Material y métodos

Estudio descriptivo correlacional, con un muestreo por conveniencia con 85 PAM que asistían a centros comunitarios en la Ciudad de México. Se aplicó una cédula de datos sociodemográficos. La Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA) (Nasreddine et al., 2005) sirvió para evaluar el estado cognitivo, se utilizaron los puntos de cohorte de Pereira et al. (2013) para el tamizaje de DCL de acuerdo con los años de escolaridad.

El Cuestionario Multifactorial de Memoria (MMQ) error (Troyer & Rich, 2018) se empleó para evaluar la conciencia de errores de memoria; el Cuestionario de Compensación de la Memoria (MCQ) (Dixon et al., 2001; de Frias et. al., 2003) permitió evaluar el uso de las estrategias compensatorias de acuerdo a su tipo: externas, internas, tiempo, esfuerzo y confianza; el conocimiento de las estrategias de compensación de memoria midió por medio de la Caja de herramientas de estrategias de memoria (conocimiento) (Troyer, 2001)

que evalúa el número y la calidad de las estrategias de compensación de memoria que se conocen; para la autoeficacia de las estrategias de compensación de memoria

se empleó el Cuestionario de autoeficacia en estrategias de memoria (Pike et al., 2021); las subescalas de depresión y ansiedad permitieron evaluar la presencia de síntomas (DASS-21) (Lovibond & Lovibond, 1995) y el Cuestionario de Actividad Funcional (CAF) (Quiroga et al., 2004) se empleó para evaluar las actividades instrumentales de la vida diaria.

Todos los coeficientes de confiabilidad Alpha de Cronbach fueron aceptables: entre 0.62 y 0.92. Se usaron índices de 0 a 100. Se evaluó la distribución de las variables mediante Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors y se aplicó Coeficiente de correlación Pearson. El estudio se apegó a los lineamientos éticos de la Ley General de Salud en materia de Investigación, los resultados forman parte del proyecto FAEN-D-1913 aprobado por los Comités de Investigación y Ética en Investigación de la FAEN-UANL.

### Resultados

#### Sociodemográficos

La media de edad fue de 71.78 años (DE = 6.88), la escolaridad 11.18 años (DE = 4.48). El 83.5% (n=71) fueron mujeres, 62.4% (n=53) refirió que no tiene pareja y 65.9 % (n=57) que cohabita con alguien. El estado cognitivo evaluado a través del MoCA tuvo una media de 20.16 (DE = 4.23). De 85 PAM dos presentaron deterioro cognitivo severo < 17 puntos y dos sin deterioro > 24 puntos, es decir 81 presentaron DCL (24-17 puntos).

#### Descriptivos de las variables de interés

La percepción de errores de memoria fue moderada (M=63.97, DE=16.88). El conocimiento de las estrategias de compensación de memoria presentó una puntuación total media de 6.76 (DE= 3.56). Las estrategias que más utilizan las personas adultas mayores son las de tiempo (M=67.25), externas (M=56.17) y de esfuerzo (M=42.25). El índice de actividad funcional fue bueno (M=5.81, DE=8.92), ya que en su mayoría refirieron realizar las actividades de manera independiente. De igual forma se encontró

Tabla I. Datos descriptivos de las variables de interés

Cuestionario	M	DE	Med.	IC 95% Confianza	
				LI	LS
Multifactorial de Memoria: Errores de memoria	63.97	16.88	63.75	60.33	67.61
MCQ: uso general	43.75	17.63	44.56	39.95	47.56
2. MCQ: Externas	56.17	29.85	60.00	49.73	62.61
3. MCQ: Internas	37.43	21.98	35.71	32.69	42.17
4. MCQ: Tiempo	67.25	26.02	75.00	61.64	72.86
5. MCQ: Confianza	27.00	25.32	20.00	21.53	32.46
6. MCQ: Esfuerzo	42.25	28.19	50.00	36.17	48.33
Situaciones de Memoria (Conocimiento)	6.76	3.56	7	6.00	7.53
Autoeficacia en estrategias de memoria	72.47	18.28	77.50	68.53	76.41
Actividad Funcional	5.81	8.92	3.03	3.89	7.74
Ansiedad	15.69	17.07	9.52	12.00	19.37
Depresión	16.36	18.65	9.52	12.34	20.38

Nota.  $n=85$ 

una baja presencia de ansiedad y depresión (tabla I).

### **Variables asociadas al uso de compensadores de memoria**

El uso de las estrategias de compensación memoria se relacionó de manera negativa con la percepción de errores de memoria y de manera positiva con el conocimiento. A mayor percepción de errores de memoria y mayor conocimiento de las estrategias hacen más uso de ellas.

De manera específica el uso de estrategias de compensación de memoria se relacionaron con las siguientes variables: a) estrategias externas positivamente con escolaridad, estado cognitivo, conocimiento y autoeficacia, b) estrategias internas negativamente con edad y percepción de errores de memoria y positivamente con el conocimiento, c) estrategias de tiempo positivamente con estado cognitivo y conocimiento, d) estrategias de confianza negativamente con edad, escolaridad y percepción de erro-

res de memoria, e) estrategias de esfuerzo negativamente con escolaridad, percepción de errores de memoria y autoeficacia. La escolaridad mostro relación positiva con el estado cognitivo y la percepción de errores de memoria. A mayor escolaridad mejor estado cognitivo y perciben tener menos olvidos en las actividades cotidianas. La capacidad funcional se relacionó negativamente con la escolaridad, el estado cognitivo, conocimiento y autoeficacia, positivamente ansiedad y depresión. Es decir que a mejor capacidad funcional mayor escolaridad, mejor estado cognitivo, conocimiento y autoeficacia en el uso de las estrategias, por el contrario, menor capacidad funcional mayor ansiedad y depresión. La depresión y la ansiedad además se relacionaron de manera negativa con escolaridad y percepción de errores de memoria, por lo que a mayores síntomas de depresión y ansiedad menor escolaridad y mayor percepción de olvidos (tabla II).

Tabla II. Variables asociadas al uso de compensadores de memoria

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Edad	--													
2. Escolaridad	.048													
3. Estado cognitivo	-.021	.37**												
4. Índice Error	.056	.37**	.24*											
5. MCQ: uso general	-.19	-.09	.13	-.45**										
6. Estrategia externa	-.015	.27*	.22*	-.06	.64**									
7. MCQ: interna	-.24*	-.00	.07	-.30**	.83**	.38**								
8. MCQ: tiempo	-.08	.02	.24*	-.18	.54**	.28**	.40**							
9. MCQ: confianza	-.22*	-.40**	-.04	-.46**	.68**	.13	.43**	.17						
10. MCQ: esfuerzo	-.05	-.33**	-.09	-.63**	.65**	.13	.48**	.18	.57**					
11. Situación de memoria (conocimiento)	-.18	.39**	.28*	-.09	.33**	.37**	.24*	.26*	.082	.142				
12. Autoeficacia	-.04	.39**	.28**	.44**	-.08	.22*	.03	.10	-.35**	-.38**	.058			
13. Capacidad Funcional	-.06	-.29**	-.44**	-.06	.01	-.19	-.03	-.13	.25*	.17	-.24*	-.43**		
14. Depresión	-.01	-.35**	-.19	-.28**	.34**	.06	.30**	.13	.36**	.33**	-.11	-.18	.22*	
15. Ansiedad	-.19	-.37**	-.16	-.36**	.35**	.00	.29**	.11	.42**	.41**	-.11	-.27*	.39**	.69**

Nota.  $n=85$ , \* $p \leq .05$ , \*\* $p \leq .01$

## Discusión

Las estrategias más utilizadas fueron las de tiempo, seguida de las externas, de esfuerzo, internas y de confianza, es decir recurren a ayudas externas, se concentran más, asociaciones mentales y solicitar a los que les rodean que les recuerden. Los puntajes obtenidos son similares a lo reportado por Domínguez et al. (2021) en población mexicana.

El orden en el uso de las estrategias también es consistente con estudios previos (Mayordomo et al, 2015; Meléndez et al. 2013).

El conocimiento de las estrategias de compensación de memoria previamente no ha sido reportado población mexicana y la puntuación encontrada en este estudio es menor a lo encontrado en estudios a nivel internacional (Troyer et al., 2008, Kinsella et al., 2016). Por lo que se requiere continuar

con su estudio y trabajar en estrategias que mejoren el conocimiento, al ser una variable asociada al uso de las estrategias compensatorias.

Los resultados de los coeficientes de correlación sugieren que, a mayor percepción de errores de memoria, mayor uso de estrategias de compensación de memoria, lo que confirma la literatura (Garret et al., 2010; Lin et al., 2020). Por ello es relevante que las PAM identifiquen los olvidos que presentan en las actividades de la vida diaria y que a partir de ello puedan seleccionar estrategias de compensación de memoria que les ayuden a enfrentar esos olvidos. Las PAM con mayor escolaridad presentaron mejor estado cognitivo, a la vez perciben tener menos olvidos, mayor conocimiento de estrategias de memoria, autoeficacia para su uso y capacidad funcional. Una posible explicación es que la escuela impli-

ca actividades cognitivas tales como atención, concentración, memoria, resolución de problemas entre otros y que ante el envejecimiento se les facilite hacer uso de estrategias para enfrentar olvidos. En ese sentido, utilizan más las estrategias externas como notas, alarmas y calendarios para recordar lo que tiene que hacer y menos las de confianza, lo que quiere decir que piden menos ayuda a otros para manejar los olvidos y no dependen de otras personas.

Preocupa que una peor capacidad funcional se relacionó con mayores síntomas de ansiedad y depresión. Ello es un foco de atención para incluir a la salud mental cuando se busca favorecer el desempeño de las actividades instrumentales de la vida diaria. Asimismo, una peor capacidad funcional también se relacionó con un mayor uso de las estrategias de confianza, lo que conlleva a una mayor dependencia de otras personas para resolver tareas como como manejar su propio dinero, tomar su medicación correctamente, utilizar el transporte público para trasladarse a un lugar, entre otras.

Es necesario continuar estudiando estas variables que pueden ayudar a las PAM a usar estrategias para compensar sus olvidos y mejorar su capacidad funcional, particularmente entre los que viven solos. Ello puede ayudar a identificar las variables para promover el uso de las estrategias que ayuden a las PAM a mantenerse independientes y avanzar hacia el diseño de una intervención dirigida al entrenamiento de compensadores de memoria.

Inclusive promover que las PAM continúen activas en diferentes iniciativas como las de los centros gerontológicos, donde pueden socializar con otras PAM, participar en actividades diversas de activación física, pintura, juegos, cantos entre otros es de suma relevancia para que se mantengan cognitiva y funcionalmente capaces aunado a su capacidad intrínseca y eviten problemas de depresión, ansiedad y retrasen limitaciones

físicas y cognitivas.

### **Agradecimientos**

Al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías por el apoyo otorgado para realizar los estudios de posgrado.

### **Referencias**

Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (2019). Informe especial sobre la situación de los derechos humanos de las personas mayores en México. [http://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/Informes/Especiales/Informe\\_PERSONAS\\_MAYORES\\_19.pdf](http://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/Informes/Especiales/Informe_PERSONAS_MAYORES_19.pdf)

de Frias C. M. (2013). Memory compensation in older adults: the role of health, emotion regulation, and trait mindfulness. *The Journals of Gerontology. Psychological Sciences and Social Sciences*, 69(5), 678–685. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbt064>

de Frias, C. M., Dixon, R. A., & Bäckman, L. (2003). Use of memory compensation strategies is related to psychosocial and health indicators. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 58(1), P12-P22

Dixon, R. A., de Frias, C. M., Bäckman, L. (2001). Characteristics of self-reported memory compensation in older adults. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 23(5), 650-661. <http://dx.doi.org/10.1076/jcen.23.5.650.1242>

Domínguez-Chávez, C. J., Hernández-Cortés, P. L., Cruz-Quevedo, J. E., & Salazar-González, B. C. (2021). Estado cognitivo y estrategias de compensación de memoria en personas adultas mayores. *Horizonte Sanitario*, 20(3), 427-433.

Garrett, D. D., Grady, C. L., & Hasher, L. (2010). Everyday memory compensation: the impact of cognitive reserve, subjective memory, and stress. *Psychology and Aging*, 25(1), 74-83.

Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2022). Estadísticas a propósito del día internacional de las personas adultas mayores. Comunicado de prensa núm. 568/22.

[https://www.inegi.org.mx/contenidos/sala-de-prensa/aproposito/2022/EAP\\_ADULMAY2022.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/sala-de-prensa/aproposito/2022/EAP_ADULMAY2022.pdf)

Jekel, K., Damian, M., Wattmo, C., Hausner, L., Bullock, R., Connelly, P. J., Dubois, B., Eriksdotter, M., Ewers, M., Graesse, E., Kramberger, M. K., Law, E., Mecocci, P., Molinuevo, J. L., Nygård, L., Olde-Rikkert, M. G., Orgogozo, J. M., Pasquier, F., Peres, K., Salmon, E., Sikkes, S., Sobow, T., Spiegel, R., Tsolaki, M., Winblad, B., & Frölich, L. (2015). Mild cognitive impairment and deficits in instrumental activities of daily living: a systematic review. *Alzheimer's Research & Therapy* 7:17. <https://doi.org/10.1186/s13195-015-0099-0>

Kinsella, G. J., Ames, D., Storey, E., Ong, B., Pike, K. E., Saling, M. M., Clare, L., Mullaly, E., & Rand, E. (2016). Strategies for improving memory: a randomized trial of memory groups for older people, including those with mild cognitive impairment. *Journal of Alzheimer's Disease*, 49(1), 31–43. <https://doi.org/10.3233/JAD-150378>

Lachman, M. E., & Agrigoroaei, S. (2012). Low perceived control as a risk factor for episodic memory: The mediational role of anxiety and task interference. *Memory & Cognition*, 40(2), 287–296. <https://doi.org/10.3758/s13421-011-0140-x>

Lin, P., LaMonica, H. M., Naismith, S. L. & Mowszowski, L. (2020). Memory compensation strategies in older people with mild cognitive impairment. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 26, 86–96. <https://doi.org/10.1017/S1355617719000912>

Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335–343. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-U](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-U)

Makino, K., Lee, S., Bae, S., Shinkai, Y., Chiba, I., & Shimada, H. (2020). Relations

hip between instrumental activities of daily living performance and incidence of mild cognitive impairment among older adults: A 48-month follow-up study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 88, 104034. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104034>

Mayordomo, T., Sales, A., Meléndez & J. C. (2015). Estrategias de compensación en adultos mayores: Diferencias sociodemográficas y en función de la reserva cognitiva. *Anales de Psicología*, 31(1), 310–316. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.31.1.163621>

Meléndez, J. C., Mayordomo, T., Sales, A., Cantero, M. J., & Viguer, P. (2013). How we compensate for memory loss in old age: Adapting and validating the Memory Compensation Questionnaire (MCQ) for Spanish populations. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 56, 32–37. <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2012.06.018>

Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment (MoCA): A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53, 695–9. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>

Organización Panamericana de la Salud. (2020). Atención integrada para las personas mayores (ICOPE): Guía sobre la evaluación y los esquemas de atención centrados en la persona en la atención primaria a la salud. <https://www.paho.org/es/documentos/atencion-integrada-para-personas-mayores-icope-guia-sobre-evaluacion-esquemas-atencion>

Organización Mundial de la Salud. (2017, Mayo). 10 datos sobre el envejecimiento y la salud. <https://www.who.int/features/factfiles/ageing/es/>

Pereira-Manrique, F., & Reyes, M. F. (2013). Confiabilidad y Validez del Test Montreal Cognitive Assessment (MoCA) en población mayor de Bogotá, Colombia. *Revista Neu*

ropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, 13 (2), 39-61.

Pike, K. E., Moller, C. I., Bryant, Ch., Farrow, M., Dao, P. D., & Ellis, K. A. (2021). Online Personalised Training in Memory Strategies for Everyday (OPTIMiSE) Program for Older Adults with Cognitive Concerns: Pilot Study Protocol. *Journal of Alzheimer's Disease Reports*, 5(1), 143-152. <https://doi.org/10.3233/ADR-200251>

Quiroga, P., Albala, C., & Klaasen, G. (2004). Validación de un test de tamizaje para el diagnóstico de demencia asociada a edad, en Chile. *Revista Médica de Chile*, 132(4), 467-478.

Sinoff, G., & Werner, P. (2003). Anxiety disorder and accompanying subjective memory loss in the elderly as a predictor of future cognitive decline. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 18(10), 951-959.

Troyer, A. K. (2001). Improving memory knowledge, satisfaction, and functioning via an education and intervention program for older adults. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 8(4), 256-268. <https://doi.org/10.1076/anec.8.4.256.5642>

Troyer, A. K., Murphy, K. J., Anderson, N. D., Moscovitch, M., & Craik, F. I. (2008). Changing everyday memory behaviour in amnesic mild cognitive impairment: a randomised controlled trial. *Neuropsychological Rehabilitation*, 18(1), 65-88.

Troyer A. K., & Rich, J. B. (2018). Multifactorial Memory Questionnaire. Professional Manual. Baycrest. [https://www.baycrest.org/Baycrest\\_Centre/media/content/form\\_files/MMQ-Manual-2018\\_ebook.pdf](https://www.baycrest.org/Baycrest_Centre/media/content/form_files/MMQ-Manual-2018_ebook.pdf)

Wang, J., Xiao, L. D., Wang, K., Luo, Y., & Li, X. (2020). Gender differences in cognitive impairment among rural elderly in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3724.

World Health Organization. [WHO] (2017). Global action plan on the public health response to dementia 2017-2025. World-Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/259615>

## NORMAS DE PUBLICACIÓN

La REVISTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN CIENCIAS APLICADAS publica manuscritos de tipo:

### Artículo original

Incluye resultados de investigaciones originales, la secuencia será: introducción, material y métodos, resultados, y discusión. Incluye al inicio de cada trabajo los resúmenes y las palabras clave tanto en español como en inglés. El número máximo de palabras es de 5 000 (incluidas referencias) y el de cuadros y figuras (entre ambos) es de cinco.

### Comunicaciones breves

Son trabajos cuya extensión no exceda de 1500 palabras, dos cuadros o figuras y un resumen no mayor a 100 palabras. Se trata de trabajos que presentan los resultados preliminares o colaterales que ameritan

### Artículo de Revisión

Preferentemente son por invitación, serán de un tema relevante en áreas de interés e indicarán el periodo que abarca el trabajo; incluirán introducción, discusión y conclusiones, así como resumen y palabras clave en español y en inglés; el número de palabras no debe exceder de 4000, incluyendo las referencias, y el número de cuadros y figuras (entre ambos) es de cinco como máximo; la discusión y conclusiones fundamentarán y propondrán líneas de investigación para la solución del problema.

### Ensayo

Escritos de reflexión crítica acerca de temas relacionados a las áreas de interés; siguen el mismo formato y estilo que las revisiones pero se recomienda que su extensión sea menor. Se pueden enviar propuestas que serán revisadas por el Consejo de Editores. En cualquier caso, los ensayos deben cumplir con criterios de calidad similares a los correspondientes a los artículos de revisión:

abordarán un tema relevante y serán exhaustivos en cuanto al análisis y la exposición de los argumentos que sustenten sus conclusiones.

### Artículos Teóricos

Los autores toman investigaciones anteriores para dar a conocer una nueva teoría dentro de la misma línea de las investigaciones encontradas. Normalmente el autor presenta una nueva teoría luego de ampliar y depurar los conocimientos encontrados. También se analizan las teorías existentes en determinados campos para señalar imprecisiones en trabajos previos. Las secciones o partes que conforman este artículo, se ordenan de forma que guarden relación entre sí a diferencia de los informes de estudios empíricos que necesitan ser ordenados de forma cronológica.

### Estudio de Caso

El autor describe material obtenido luego de haber trabajado con un individuo u organización. El propósito de un estudio de caso es ilustrar un problema, indicar algún modo de resolverlo o esclarecer los elementos necesarios de un problema de investigación. Al escribir estudios de caso, los autores deben responsabilizarse del equilibrio entre proporcionar material ilustrativo importante y el empleo de material confidencial.

### Carta al Editor

Sirven de retroalimentación y también como foro para la discusión abierta de temas abordados en la revista y de otros asuntos de interés. Las cartas deberán contener título, texto, nombre y filiación del autor y, en su caso, referencias.

### Aviso de derechos de autor/a

Al proponer un trabajo para su publicación, los autores aceptan las condiciones contenidas en el presente documento y conceden a la REVISTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN CIENCIAS APLICADAS el derecho de editar, publicar, reproducir, difundir,

## CORPORATIVO GLOBAL PLYSI, S.A. DE C.V.

comercializar y traducir dicho trabajo, por sí misma, o por conducto de terceros. Dicha autorización incluye la publicación del artículo por cualquier medio, sea éste impreso, magnético o electrónico, o por cualquier otro soporte o medio de difusión que exista o pueda crearse en el futuro, así como la realización de publicaciones mediante la concesión de licencias totales o parciales a terceros.

Los trabajos propuestos deberán ser originales e inéditos, y no podrán presentarse a otra revista mientras se encuentren sometidos a la consideración de la REVISTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN CIENCIAS APLICADAS. Una traducción de un trabajo previamente publicado no se considera una obra inédita y por lo tanto no será aceptada como un trabajo original. El envío de trabajos debe realizarse exclusivamente a través del correo electrónico a la dirección:

[revista@corporativo-global.com](mailto:revista@corporativo-global.com), por parte de la secretaría técnica se le hará llegar acuse de recibo e información del estatus del manuscrito.

Los artículos firmados son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la postura de la REVISTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN CIENCIAS APLICADAS.

### **Instrucciones para la presentación de manuscritos**

Sólo serán considerados los manuscritos que sean enviados a la dirección electrónica [revista@corporativo-global.com](mailto:revista@corporativo-global.com). Todo trabajo enviado será procesado en Word, con tipo de letra Times New Roman 12 a doble espacio y se acompañará de una carta de sometimiento firmada por todos los autores, cuyo contenido incluya lo siguiente:

1. Título del trabajo: aprobación de su contenido (incluidos cuadros y figuras) y del orden de aparición de los autores, que se considerará definitivo sin excepción alguna.
2. Aceptación de las condiciones de publicación, reproducción y difusión de trabajos de

la REVISTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN CIENCIAS APLICADAS, en caso de que el trabajo sea aceptado para publicación.

3. Mención expresa del Comité de Ética que aprobó el protocolo de investigación y, en caso de que en ésta se haya trabajado con sujetos, se haga explícito que se obtuvo por escrito el consentimiento informado por parte de los mismos.

4. Declaración de que se trata de un trabajo original que no ha sido publicado ni sometido simultáneamente para su publicación, total o parcialmente, por ellos mismos u otros autores, a otra revista o medio –impreso o electrónico– nacional o extranjero.

5. Nombre y firma de todos los autores.

Asimismo, en la carta se deberá especificar el autor de correspondencia y sus datos de contacto (adscripción, dirección postal completa, teléfono y dirección electrónica). Adicionalmente, cada uno de los autores deberá redactar una declaración de conflicto de intereses.

Los componentes del manuscrito deberán respetar la siguiente secuencia:

1. Página frontal (título, autores, adscripciones, datos de correspondencia)
2. Resumen en español y palabras clave
3. Título, resumen (abstract) y palabras clave en inglés
4. Texto
5. Agradecimientos
6. Referencias
7. Cuadros y figuras

1. Página frontal

Deberá contener el título completo del trabajo, escrito en forma clara y precisa, y su traducción al inglés o al español, según sea el caso, así como la sugerencia para un título breve que no exceda de cinco palabras. A continuación, deberá ir la lista de autores con sus nombres no abreviados y

en el orden en que deberán figurar en la publicación; es importante que este orden sea el definitivo, puesto que posteriormente no podrá modificarse. Se especificará la adscripción institucional de cada autor, en el idioma original de la misma, en la forma: Nombre de la institución, Nombre de la sub-división de la institución (si procede). Ciudad, País.

### 1. Resumen en español y palabras clave

En la segunda página del manuscrito se presentará un resumen en español (inglés, en caso de que éste sea el idioma original del artículo). Cuando se trate de artículos originales y breves, el resumen debe enviarse en forma estructurada, señalando específicamente: objetivo, material y métodos, resultados y discusión. En el caso de los ensayos, los resúmenes reflejarán en su estructura el contenido del trabajo. En todo tipo de trabajos se presentarán de tres a seis palabras clave que rápidamente permitan identificar el tema del artículo; al menos tres de ellas deben corresponder al vocabulario controlado utilizado por los siguientes índices de descriptores: Descriptores en Ciencias de la Salud, de la Red de BIREME (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>) y

Medical Subject Headings (<https://meshb.nlm.nih.gov/search>), de la National Library of Medicine. La extensión máxima del resumen es de 200 palabras para artículos originales y de 150 para comunicaciones breves.

### 1. Título, resumen (abstract) y palabras clave en inglés

La tercera página le corresponde a la traducción al inglés (español, en su caso) del título del artículo y del resumen (abstract). También debe incluirse la traducción de las palabras clave (key words). La extensión sugerida es de 200 palabras para artículos originales y 150 para artículos breves.

### 1. Texto principal

Cuando se trate de resultados de investigación, el texto del escrito deberá contener las siguientes secciones:

**Introducción.** Debe incluir el propósito del trabajo y algunos antecedentes que fundamenten el estudio.

**Material y métodos.** En esta sección se incluirán los procedimientos de selección del material experimental utilizado (humano o animal) y se identificarán los métodos, equipo y procedimientos con suficiente detalle como para permitir su reproducción. Todos los procedimientos que se lleven a cabo en humanos deberán ajustarse a las normas éticas que prevalecen en el país en que se realiza el trabajo. También se hará

mención del consentimiento informado de los participantes en el estudio y de la autorización del comité de ética correspondiente. Los procedimientos matemáticos y los métodos estadísticos deberán describirse en detalle.

**Resultados.** Se presentarán siguiendo una secuencia lógica, tanto en el texto como en los cuadros y figuras. Los datos consignados en los cuadros y figuras no deberán repetirse en el texto; aquí sólo se comentarán o resumirán las observaciones más importantes. El número total de cuadros y figuras no deberá ser mayor a cinco, entre ambos.

**Discusión.** En esta sección se resaltan los aspectos más novedosos e importantes del estudio y se exponen las conclusiones. Los datos presentados en la sección de resultados deben comentarse en forma resumida, pero no dar resultados en esta sección. Los resultados suelen compararse aquí con los de otros estudios similares. Deben evitarse afirmaciones y conclusiones no fundamen-

tadas por los resultados de la investigación que se presenta.

#### Agradecimientos.

a) las colaboraciones que deben ser reconocidas pero que no justifican la autoría, tales como el apoyo general del jefe del departamento; b) la ayuda técnica recibida; c) el agradecimiento por el apoyo financiero y material, especificando la índole del mismo; d) las relaciones financieras que puedan suscitar un conflicto de intereses.

Las personas que colaboraron intelectualmente pero cuya participación no justifica la autoría pueden ser citadas por su nombre, añadiendo su función o tipo de colaboración; por ejemplo, "asesor científico", "revisión crítica de la propuesta para el estudio", "recolección de datos", "participación en el ensayo clínico".

Los autores deben obtener la autorización por escrito de las personas mencionadas por su nombre en los agradecimientos, pues los lectores pueden inferir que éstas respaldan los datos y conclusiones. En todo momento la revista se reserva el derecho de solicitar dichas autorizaciones.

#### Referencias

Las referencias bibliográficas se presentarán en páginas por separado y se harán tanto en texto como en lista de referencias con el estilo de American Psychological Association (APA).

#### Cuadros y figuras

Los cuadros se ordenarán utilizando números romanos, de acuerdo con la secuencia de aparición en el texto.

Todo cuadro deberá ser autoexplicativo, compuesto por: un título completo, aunque breve y conciso, que incluya lugar y fecha del origen de los datos; cada columna con su encabezado; notas y descripción de las abreviaturas no autorizadas al pie de los cuadros, e indicaciones claras de las medi-

das utilizadas.

Las figuras se ordenarán con números arábigos de acuerdo con su secuencia de aparición en el texto. Deberán estar debidamente tituladas y contener las explicaciones de los símbolos, flechas, números o letras utilizados para señalar las distintas partes de la ilustración. En caso de que los cuadros o figuras sean reproducciones o adaptaciones de publicaciones previas, deberá comprobarse que se cuenta con el permiso correspondiente y mencionarse la fuente.

Los cuadros o figuras deberán incluirse cada uno en páginas independientes del texto principal, debidamente numerados y en la secuencia correcta. Su localización ideal en el texto se deberá incluir con la leyenda: Colocar Cuadro I aquí o Colocar Figura 1 aquí. Esto podrá ser ajustado de acuerdo a los espacios en la revista.

#### Publicación del artículo aceptado

Una vez aceptado el artículo para publicación, el editor se reserva el derecho de hacer las modificaciones formales que considere convenientes para lograr una mayor uniformidad y claridad en la presentación del mismo. Cuando finalice el trabajo de edición, los trabajos serán publicados en la página de la revista