

2025

Vol. 12 No.2

ISSN 2389-7910

ISSN Electrónico 2389-8127

CEI

Boletín Informativo

¿Somos lo que comemos o
comemos lo que somos?

pág. 53

Tejiendo saberes para el desarrollo
comunitario en Obonuco

pág. 240



Universidad
Mariana
Res. MEN 1362 del 3 de febrero de 1983

Editorial
Unimar

Boletín Informativo CEI 12(2)
Segundo cuatrimestre de 2025
ISSN 2389-7910
ISSN Versión Digital 2389-8127

Editorial Unimar

Luz Elida Vera Hernández
Coordinadora Editorial Unimar

Ana Cristina Chávez López
Corrección de Estilo, Editorial Unimar

María Alejandra Luna
Diseño, Editorial Unimar

Johan Esteban Botina Portillo
Diagramación, Editorial Unimar

Correspondencia

Editorial Unimar

Universidad Mariana

Carrera 35 No. 18 – 95

Casa Santa clara de Asís

Tel: (00) 57-2-7244460 Ext. 185

Email: editorialunimar@umariana.edu.co

<http://www.umariana.edu.co/EditorialUnimar/>

<https://doi.org/10.31948/BoletinInformativoCEI>

Las opiniones contenidas en el *Boletín Informativo CEI* no comprometen a la Editorial Unimar ni a la Universidad Mariana, puesto que son responsabilidad única y exclusiva de los autores. Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos aquí consignados sin fines comerciales siempre y cuando se cite la fuente. Las notas se encuentran en texto completo en la dirección electrónica: <http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/BoletinInformativoCEI>

Depósito legal

Biblioteca Nacional de Colombia, Grupo de Procesos Técnicos, calle 24 No. 5 – 60 Bogotá D. C.



Editorial

Compromiso y consistencia editorial: una gestión orientada a la visibilidad de los contenidos de la Editorial Unimar

9

Sociales, Humanidades y Educación

El valor de las ayudas económicas por situación económica en la permanencia estudiantil

11

Síntesis: el ordenamiento jurídico del trabajador agrícola asalariado, realidades y desafíos

14

La retractación es un ejercicio de ética, transparencia y responsabilidad académica compartida

18

Económicas, contables y administrativas

Participación Retcon, V Encuentro de Olimpiadas de Retos Contables en la ciudad de Medellín

20

Misión académica e investigativa en Medellín: una experiencia transformadora

21

Emprendiendo con pasión: la historia detrás de 15-37. Un conversatorio inspirador sobre emprendimiento real

23

Conversatorio Marketing Talk's "Marketing y deporte en acción: un éxito inspirador"

25

Salud

Retos y desafíos en el sistema de salud de Colombia y Ecuador

27

"Educación para la vida: estrategias de salud integral en la comunidad educativa Nuestra Señora del Carmen, Tangua – Nariño"

32



Fisionautas en acción	39
Rehabilitación basada en la comunidad: una experiencia en San José de Albán	43
La investigación cualitativa: diseño de investigación – acción	45
Terapia ocupacional y el acuerdo de entendimiento con privados de la libertad	47
Fortaleciendo la formación especializada: movilidad clínica en hemodinamia entre la Universidad Mariana y la Clínica CES de Medellín	49
¿Somos lo que comemos o comemos lo que somos?	53
Alimentos para todos	57
Proyecto ‘Nutriendo futuros: promoviendo la salud a través de la educación alimentaria y nutricional’	59
Enfoque intercultural para el manejo de la hipertensión arterial	61
El rol del estudiante de enfermería en la administración segura de medicamentos	66
Fortalecimiento del cuidado comunitario en salud pública desde la praxis formativa en Sur Salud IPS	68
Sembrando saberes en tierras de vocación: reflexiones desde la práctica clínica con estudiantes	71
Fortaleciendo el aprendizaje teórico-práctico en un escenario clínico	74
Formación integral en enfermería. Prácticas hospitalarias que transforman la atención y educación en salud	77
Movilidad académica internacional: docentes de Enfermería asisten a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi	80
Prácticas clínicas en entornos reales: fortaleciendo el pensamiento crítico en la formación en Enfermería	82



Epistemología, disciplina y cuidado	84
Liderazgo enfermero, investigación y relaciones humanas	88
La Universidad Mariana: pilar fundamental en la capacitación en soporte vital para el suroccidente colombiano	91
Beneficios de las tecnologías de asistencia en la intervención de terapia ocupacional para adultos mayores	93
El impacto de terapia ocupacional en la intervención de adulto mayor institucionalizado con deterioro cognitivo	99
Cuidado de mascotas en el ocio de las personas mayores	102
Terapia ocupacional en adultos mayores con enfermedades crónicas	104
Terapia ocupacional en adultos mayores con accidente cerebrovascular	106
Participación en actividades de la vida diaria en pacientes con hemiplejía y hemiparesia	109
Alteraciones en las funciones corporales en pacientes con desacondicionamiento físico	112
Limitación en la participación de actividades de la vida diaria en usuarios hospitalizados crónicos	114
Alteraciones funcionales en pacientes con meningioma, un abordaje desde terapia ocupacional	117
Impacto de la terapia ocupacional en la recuperación de pacientes con enfermedades crónicas como el cáncer de próstata metastásico	119
APPRE, un aplicativo para la rehabilitación del miembro superior	122
Experiencia formativa, práctica reflexiva y basada en la evidencia en Terapia Ocupacional	124
Estrategias de Terapia Ocupacional en habilidades motoras en población geriátrica	126



Análisis de casos clínicos realizados en prácticas de salud mental de Terapia Ocupacional	128
Terapia ocupacional y tecnología de asistencia: brechas, retos y participación profesional	134
Impacto del síndrome de desacondicionamiento físico y la importancia desde Terapia Ocupacional en su tratamiento	137
Intercambio de conocimientos en biomecánica del movimiento en las personas con discapacidad	141
Fisioterapia y rehabilitación basadas en la comunidad: experiencia de movilidad México-Colombia	143
Investigadores de Cinesia en Ecuador	148
Rehabilitación integral en fractura de cadera y su impacto en la calidad de vida	150
Rehabilitación inicial e intermedia de tenorrafias de la mano para un buen funcionamiento ocupacional	154
Recuperando la funcionalidad y la calidad de vida en pacientes oncológicos. Intervención desde Terapia Ocupacional	157
Intervención de la terapia ocupacional en amputaciones: abordaje preprotésico y protésico	161
Seguimiento de la trayectoria laboral y profesional de egresados en Tecnología de Regencia de Farmacia	164
Optimización del manejo farmacológico en pacientes polimedicados: estrategias educativas en la Clínica Nuestra Señora de Fátima	166
La docencia, un rol que transforma	169
Plantas medicinales y antropología de la salud: un vínculo entre cultura y medicina	171
Macrorrueda de experiencias significativas	173
El farmacéutico en la hemodinamia	175



La educación como un instrumento de atención sostenible	177
Horizontes internacionales en el VII Congreso Internacional de la Investigación REDIICCA - FUNDES	179
Educación en salud para los usuarios de la Clínica Nuestra Señora de Fátima	181
Semilleros de investigación en la formación académica UNAD-UNIMAR	183
Calidad desde la implementación de servicios de salud	186
Elaboración de un prototipo fitoterapéutico como cicatrizante y antimicrobiano	188
La riqueza farmacológica de los Andes: el estudio de los metabolitos secundarios en plantas medicinales	190
Farmacia veterinaria: una oportunidad clave para los tecnólogos en regencia de farmacia	192
Construyendo vínculos académicos: internacionalización, innovación y cultura sin fronteras	194
Movilidad académica para el fortalecimiento de la formación en Radioterapia	197

Ingenierías

Evaluación del proceso de secado de manzanilla, limoncillo y fresa de categoría industrial	198
Transformando desechos en oro: residuos de frutas podrían revolucionar la industria y el medio ambiente	203
Ingeniería Ambiental en campo: descubriendo la sostenibilidad en CENICAÑA Valle del Cauca	206
Uso de modelos conceptuales en Ingeniería Ambiental: simulando la gestión sostenible de granjas de cuyes	210
Tesoros volcánicos bajo nuestros pies. Perfil de suelo andisol	216

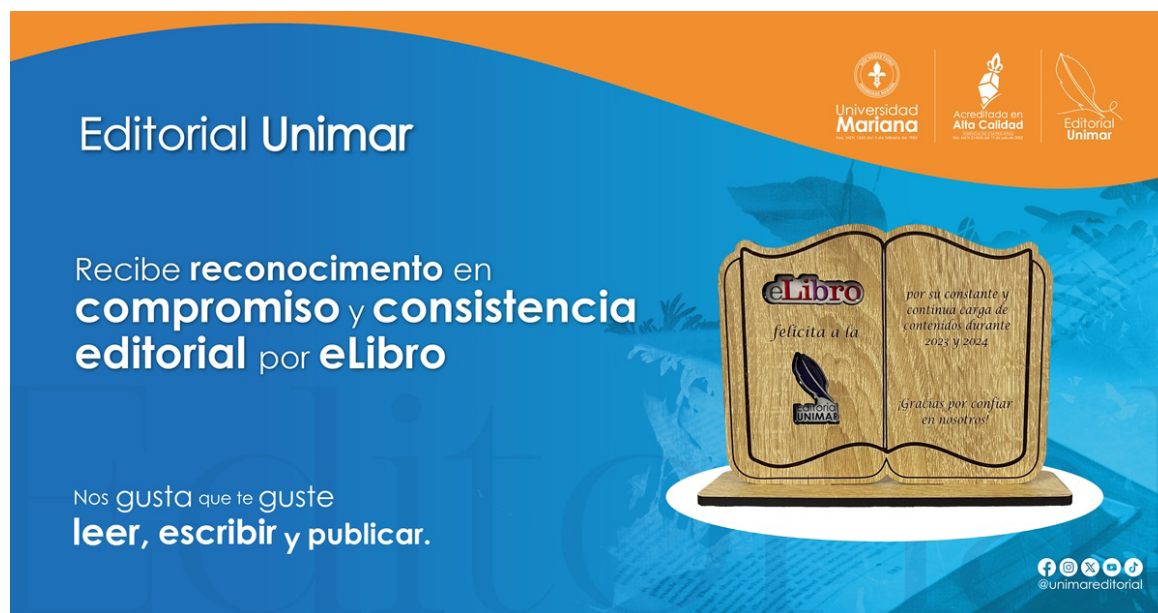


Material transportado de origen aluvial. Tipos de sedimentos río Guáitara, Nariño	219
Erosión en la zona de El Pedregal, Nariño: tipos, impacto y estrategias de mitigación	222
La minería en Funes: un tesoro de conocimiento y experiencias	225
Manejando aguas residuales en Yumbo: tecnologías aplicadas y retos del entorno	228
Cerveza artesanal y medio ambiente: producción de cerveza en USACA	233
Sembrando futuro para la construcción colectiva y la sostenibilidad alimentaria en el corregimiento de Gualmatán	236
Tejiendo saberes para el desarrollo comunitario en Obonuco	240

Compromiso y consistencia editorial: una gestión orientada a la visibilidad de los contenidos de la Editorial Unimar

Luz Elida Vera Hernández

Coordinadora Editorial
Universidad Mariana



La Editorial Unimar de la Universidad Mariana fue reconocida por la biblioteca digital eLibro como editorial estratégica de la región, en el marco del Informe de Lectura 2024. Este reconocimiento resalta el compromiso, la constancia y el aporte al fortalecimiento del ecosistema editorial y académico regional, evidenciando una gestión coherente con las tendencias actuales de acceso abierto y divulgación científica.

Durante la presentación del Informe de Lectura 2024, eLibro dio a conocer los principales indicadores de uso de su plataforma, así como las nuevas herramientas académicas que buscan optimizar los procesos de consulta, aprendizaje y producción de conocimiento. Este escenario permitió destacar las experiencias de las instituciones que, como la Universidad Mariana, promueven activamente la lectura y la circulación de contenidos académicos a través de medios digitales.

El reconocimiento otorgado a la Editorial Unimar exalta su constante labor en la publicación, difusión y gestión

editorial, así como su compromiso con la producción de contenidos alineados con estándares nacionales e internacionales de calidad. Dicho esfuerzo resulta fundamental en el marco del proceso de Acreditación Institucional en Alta Calidad que actualmente lidera la Universidad Mariana, al evidenciar la articulación entre la gestión editorial, la proyección académica y la calidad institucional.

En esa misma línea, la Editorial ha venido fortaleciendo su presencia y proyección internacional mediante la vinculación a sistemas de indexación, repositorios y bibliotecas nacionales e internacionales, con el objetivo de ampliar la visibilidad, el impacto y la circulación de sus publicaciones tipo libro. Fruto de esta gestión, durante el presente año se ha logrado consolidar la inclusión de ocho libros más en SciELO Libros y diez en el Directory of Open Access Books (DOAB), lo que ratifica su compromiso con la difusión del conocimiento en acceso abierto y con la internacionalización de la producción académica universitaria.

La Editorial Unimar reafirma su papel estratégico dentro de la misión institucional de formar, investigar y servir, que consolida a la Universidad Mariana como un referente regional y nacional en el ámbito académico, editorial y científico.

Figura 1

Premiación eLibro 2024



Nota. Integrantes de la Editorial Unimar y la Dirección de Investigación e Innovación, 2025.

El valor de las ayudas económicas por situación económica en la permanencia estudiantil

John Edison Rodríguez Rueda

Profesional del Área de Permanencia
Universidad Mariana

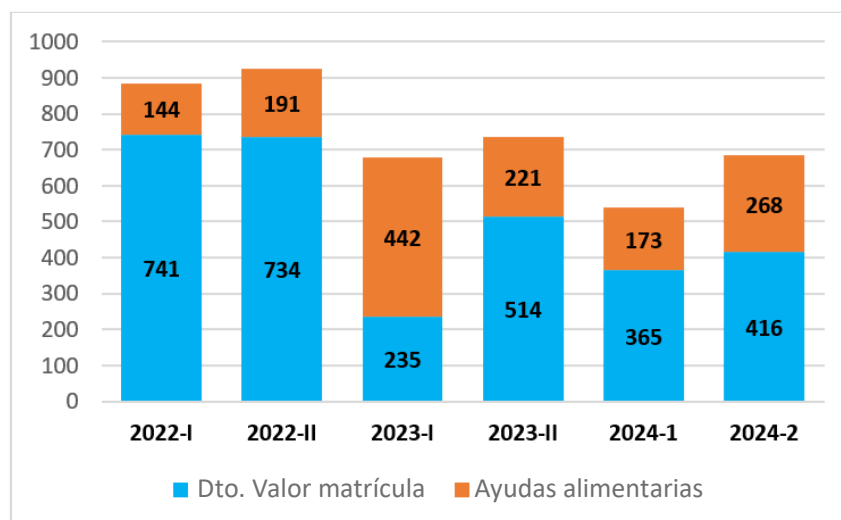
El Área de Permanencia Estudiantil, adscrita a la Vicerrectoría de Desarrollo Humano Integral de la Universidad Mariana, en concordancia con la misión institucional de velar por el bienestar y la permanencia estudiantil y, en cumplimiento del Acuerdo 008 de 2018 que define los lineamientos para la entrega de ayudas y estímulos económicos a estudiantes y el Acuerdo 017 de 2024 que formaliza la Política Institucional de Ingreso, Permanencia y Graduación Estudiantil, implementa semestralmente la Convocatoria de Ayudas por Situación Económica, la cual se constituye en una acción estratégica orientada a mitigar los factores de riesgo asociados a la deserción académica por causas socioeconómicas, facilitando el acceso a apoyos financieros a estudiantes que presentan condiciones de alta vulnerabilidad.

La convocatoria está dirigida a estudiantes de segundo semestre en adelante, quienes, previa postulación y verificación de sus condiciones, y tras cumplir con los requisitos y procedimientos establecidos, pueden acceder a beneficios estudiantiles, como las ayudas alimentarias o descuentos aplicables al valor de la matrícula. El proceso de priorización y asignación de ayudas es liderado por el Área de permanencia estudiantil, la cual, con el apoyo de un equipo interdisciplinario de profesionales adscritos a la Vicerrectoría de Desarrollo Humano Integral, evalúa la información socioeconómica reportada por los aspirantes, a fin de garantizar una asignación equitativa, transparente y priorizada a los casos con mayores niveles de dificultad en el componente económico.

Entre los años 2022 y 2024, el respaldo institucional por la convocatoria en mención permitió beneficiar a un total de 4.444 estudiantes, con una inversión acumulada en ayudas de \$1.507.286,203, siendo estos resultados fiel reflejo del compromiso sostenido de la Universidad Mariana con la permanencia estudiantil.

Figura 1

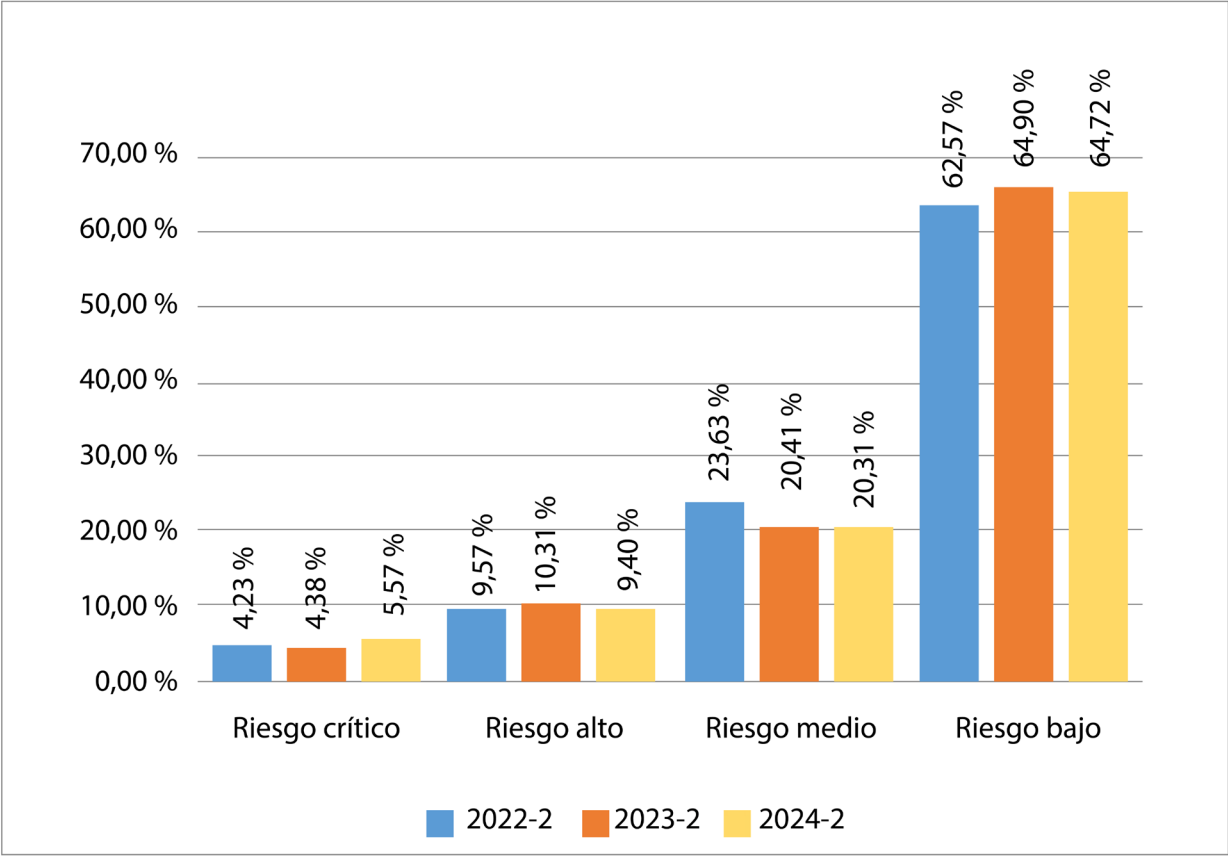
Beneficiarios ayudas por situación económica 2022 a 2024



Nota. Vicerrectoría de Desarrollo Humano Integral 2025.

Las ayudas por situación económica, en sus diferentes modalidades (descuento del valor de la matrícula o ayuda alimentaria), han sido vitales en el fortalecimiento de la permanencia y graduación de la población estudiantil regular, en especial de aquella que, desde los procesos de caracterización estudiantil, ha sido clasificada con mayor riesgo de deserción desde el componente socioeconómico. Estos resultados favorables se ven reflejados en la disminución de población estudiantil en riesgo alto y medio de deserción por aspectos económicos, y en un aumento gradual de la población en riesgo bajo de deserción, cuyo comportamiento se puede ver reflejado en la Figura 2.

Figura 2
Riesgo de deserción estudiantil en el componente socioeconómico de población estudiantil caracterizada

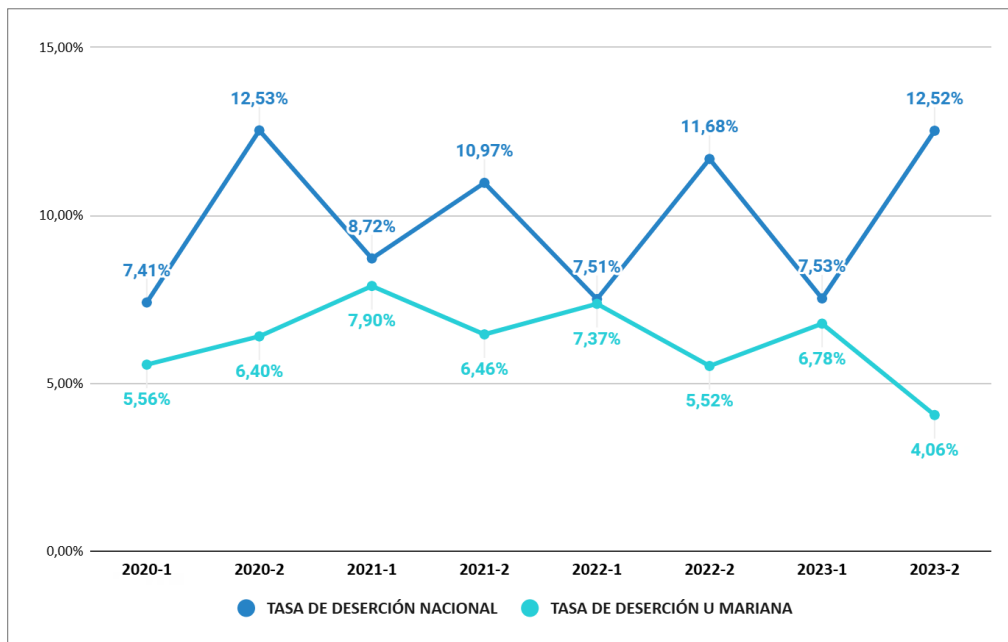


Nota. Vicerrectoría De Desarrollo Humano Integral 2025.

El impacto positivo de las acciones de bienestar universitario y la aplicación de estas y otras estrategias que abordan los riesgos desde diferentes componentes, refleja diversos indicadores positivos, entre ellos, la reducción de la tasa de deserción estudiantil anual, la cual, durante el periodo 2023-2, se ubicó en 4,06 %, encontrándose por debajo de la media nacional que, para el mismo periodo, fue del 12,52 % (Figura 3). Estas cifras confirman la efectividad de las estrategias implementadas para fortalecer la permanencia estudiantil y el bienestar de la comunidad educativa.

Figura 3

Tasa de deserción estudiantil anual institucional vs. tasa de deserción anual nacional



Nota. Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior (Spadies) 2024.

Referencias

Acuerdo 008 de 2018. (2018, 23 de mayo). Universidad Mariana. <https://www.umariana.edu.co/pdf/2025/ayudas-situacion-economica-2025-I.pdf>

Acuerdo 017 de 2024. (2024, 17 de abril). Universidad Mariana. <https://www.umariana.edu.co/docinstitucionales/Acuerdo02-17042024.pdf>



Síntesis: el ordenamiento jurídico del trabajador agrícola asalariado, realidades y desafíos

Luis Carlos Carvajal Vallejo

Profesor Universidad Mariana

Universidade Federal de Goiás

Margarita Alejandra Albornoiz Ortiz

Universidade Federal de Goiás

maiguito2010@gmail.com

María Cristina Vidotte Blanco Tárrega

Universidade Federal de Goiás

mcvidotte@gmail.com

En el marco del II Congreso Binacional en Derecho Agrario y Constitucional organizado por la Universidad Mariana y la Universidad Federal de Goiás los días 20 y 21 de septiembre del año 2023 en la ciudad de Pasto, se llevó a cabo la presentación del libro del investigador posdoctoral Álvaro Mauricio Chamorro Rosero, denominado *El ordenamiento jurídico del trabajador agrícola asalariado: realidades y desafíos*, publicado por las editoriales de la Universidad Federal de Goiás y el Instituto Latinoamericano de Servicios Legales Alternativos (ILSA).

Figura 1

Publicidad de la presentación del libro en el marco del congreso



En la presentación del libro participaron: Álvaro Mauricio Chamorro Rosero, autor, Freddy Ordoñez, presidente de ILSA, André Felipe Soares de Arruda, docente del programa de posgrado en derecho agrario de la Universidad Federal de Goiás y Luis Carlos Carvajal Vallejo, docente de la Universidad Mariana y candidato a doctor en derecho agrario por la Universidad Federal de Goiás.

Figura 2

Luis Carvajal, Álvaro Chamorro, Freddy Ordoñez y André Soares



El texto del profesor Chamorro Rosero consta de tres capítulos:

- ‘Pobres entre los pobres del campo’: una aproximación al trabajo agrícola asalariado.
- Marco jurídico internacional para la protección del trabajo agrícola asalariado.
- Regulación y protección del trabajo agrícola asalariado en Colombia.

El primer capítulo se subdivide en tres títulos: i. Las trabajadoras y los trabajadores agrícolas asalariados: una precisión conceptual; ii. La agricultura mundial y el trabajo agrícola asalariado; y, iii. El mercado de trabajo agrícola en Colombia.

En este primer capítulo, Chamorro (2023) reconoce el concepto de aquellos sujetos que se identifican como campesinos, específicamente como trabajadores agrarios, profundizando las concepciones de diversos autores que permiten comprender quiénes son estos sujetos y por qué sus labores son tan relevantes en el desarrollo social y humano, haciendo evidente que el trabajo campesino para el sostenimiento no industrializado debe comprenderse como una resistencia al desarrollo del capitalismo.

Partiendo de esta construcción, Chamorro (2023) logra adentrarse en la revisión de las formas contractuales que son establecidas para los trabajadores agrarios, evidenciando que actualmente estos no cuentan con garantías laborales, cuya gran mayoría se ha convertido en jornaleros, conllevando la vulneración de sus derechos, puesto que las carencias mínimas laborales que se han

establecido normativamente y que buscan proteger los ideales del concepto del Estado de bienestar, no garantizan el derecho al trabajo en condiciones dignas para los campesinos.

Presentados los conceptos de campesino, formas laborales y contractuales de los trabajadores agrícolas, bajo la comprensión de que las mismas no cumplen con los mínimos legales requeridos, el autor del libro realiza la presentación de un segundo capítulo, en el cual hace la revisión del marco jurídico que debería aplicarse a las formas contractuales existentes, para lo cual lo subdivide en tres acápites: i. El sistema agrícola asalariado en el Sistema Universal de Protección de los Derechos Humanos; ii. El trabajo agrícola asalariado en el Sistema Interamericano de Protección de los Derechos Humanos; y, iii. La Organización Internacional del Trabajo y el trabajo agrícola asalariado.

Complementando la idea del primer capítulo, Chamorro (2023) presenta en el segundo acápite los diversos marcos normativos, partiendo del Sistema Universal de Derechos Humanos, el cual surge posteriormente a la Segunda Guerra Mundial, y cuyo objetivo radicaba en la protección de los mínimos derechos de los seres humanos. Con el paso del tiempo, este sistema ha evolucionado al punto de contar con diversas normas e instituciones para garantizar tal fin; sin embargo, el autor resalta que frente al tema de normas de protección de trabajadores, algunas reglamentaciones e instituciones que hoy se suscriben dentro de este orden normativo internacional, existen previamente al desarrollo de dicho sistema, siendo un claro ejemplo, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y algunas de sus normas expedidas a inicios del siglo pasado. La OIT ha expedido normas generales de protección a los trabajadores y normas específicas de protección a los trabajadores agrarios, para lo cual el autor presenta dos cuadros normativos: en el primero suscribe las normas específicas que buscan la protección del trabajador agrario; y en un segundo presenta normas generales que pueden ser vinculadas a la protección del trabajador agrícola. Es importante resaltar que en estos cuadros el autor identifica las normas que han sido ratificadas por el Estado colombiano.

Algunas de las normas de índole internacional que buscan la protección de los trabajadores agrarios y que han sido ratificadas por el Estado colombiano, según lo describe Chamorro (2023), son: Convenio sobre el derecho de asociación (1921), Convenio sobre la indemnización por accidente de trabajo (1921), Convenio sobre el seguro de



enfermedad (1921), Convenio sobre los métodos para la fijación de salarios mínimos (1951), Convenio sobre las vacaciones pagadas (1952), Convenio sobre la inspección del trabajo (1969). El autor describe que, si bien estas normas se han ratificado por el Estado, muchas se dejan de lado, permitiendo que los trabajadores agrícolas se vean obligados a trabajar por un jornal que recae en la ilegalidad, al no cumplir con las mismas.

Es primordial resaltar que el autor enfatiza el desarrollo de estas normas y su deber de cumplimiento, en tanto las mismas pueden evitar la configuración del desarrollo de un hecho atroz, como puede llegar a ser la esclavitud laboral, hecho que atenta contra una verdadera justicia social y que fácilmente se puede connotar ante la falta de garantías laborales que se establecen en las convenciones y que han sido ratificadas por Colombia (Chamorro, 2023).

El último capítulo del libro se desarrolla con cuatro acápites, los cuales se denominan: i. El trabajo agrícola asalariado en la Constitución Política de Colombia; ii. La legislación sobre el trabajo agrícola asalariado en Colombia; iii. El tratamiento jurisprudencial del trabajo agrícola asalariado en Colombia; y, iv. El acuerdo de paz y el trabajo agrícola asalariado.

Este último capítulo se centra en el análisis específico del caso colombiano; inicia con una breve narración del cambio constitucional de 1991 y cómo desde esta norma primaria se vinculan derechos fundamentales y sociales, económicos y culturales, en pro del desarrollo de los trabajadores, específicamente de los campesinos, realizando un breve análisis de las implicaciones de comprender el derecho al trabajo (artículo 25 constitucional) como un derecho fundamental, y la necesidad de expedir un estatuto laboral (artículo 53 constitucional) como un mandato del constituyente enfocado en el desarrollo social, económico y cultural. En este mismo orden normativo se encuentra el mandato del acceso a la propiedad para los trabajadores agrarios (artículo 64 constitucional¹) (Chamorro, 2023).

Comprendiendo la importancia del cambio constitucional de 1991 y la vinculación de derechos que buscan la protección del trabajador agrícola, el autor inicia un recorrido por los aspectos legales y jurisprudenciales, destacando que en el caso colombiano, el derecho

laboral no consagra una normatividad específica sobre el trabajador agrícola, exceptuando lo establecido con respecto a las empresas agrícolas, ganaderas y forestales, las cuales, en caso de superar un número de 15 empleados, deben garantizar ciertos derechos, tales como alojamiento y cuidado para enfermos. En esta revisión legal, el autor enfatiza que existe una excepción para las empresas bananeras del Magdalena, en tanto que, si en una empresa de esta índole se encuentran más de 20 niños, esta debe garantizar el acceso a la educación de los menores. De igual manera, el tema de salud para sus empleados debe ser garantizado por este tipo de empresa, con la posibilidad de existir una correlación para la creación de una institución de salud mixta con recursos públicos y privados (Chamorro, 2023).

En el ámbito jurisprudencial, el autor presenta tres sentencias de la Corte Constitucional de Colombia, refiriéndose a: C-021 de 1994, C-006 de 2002 y C-1006 de 2005, las cuales, si bien reconocen la deuda histórica del Estado con los trabajadores agrarios, acorde con los criterios del prosista, no existe un pronunciamiento de fondo que demande la protección de los trabajadores agrarios, centrando el problema en aspectos como el acceso a créditos agrarios y la parcelación de la tierra. Posteriormente, presenta una cuarta sentencia: la C-077 de 2017, en la que se declara la inconstitucionalidad de las Zonas de Interés de Desarrollo Rural, Económico y Social (ZIDRES – Ley 1776 de 2017), en tanto que, desde la comprensión del escritor, esta figura jurídica atenta contra el trabajador agrario y favorece a las grandes compañías (Chamorro, 2023).

Para finalizar, el texto presenta información sobre el Acuerdo de Paz que se firmó en el año 2016 entre el gobierno de Colombia y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia Ejército del Pueblo (FARC - EP), fijando al mismo como un acuerdo agrario, mientras se enfoca en la importancia de establecer una Reforma Rural Integral (RRI), en la medida que las desigualdades sociales y la falta de acceso a la tierra han sido un factor histórico para el conflicto armado colombiano, motivo por el cual, lograr una RRI permitiría alcanzar la tan anhelada paz en el territorio colombiano (Chamorro, 2023).

El autor del libro presenta conclusiones de manera muy concreta y clara, demostrando un enfoque deductivo de la investigación, por cuanto el texto parte desde conceptos generales, retomando la normatividad internacional y

¹ Si bien la presentación y publicación del libro se realiza en el mes de octubre del año 2023, el proceso de edición se desarrolla desde el año 2022, motivo por el cual, al realizar la revisión del artículo 64 de la norma constitucional, no existe la modificación que se dio mediante el Acto Legislativo 01 del año 2023.

culminando con la revisión y análisis concretos del caso colombiano de los trabajadores agrarios.

Como aporte y complemento al desarrollo del libro, se puede resaltar que Carvajal (2019), en su estudio sobre las omisiones legislativas, las describe como aquellas falencias e incumplimientos que se establecen por parte del legislador ante los mandatos constitucionales que se imparten al mismo. Estas omisiones pueden ser clasificadas en absolutas y relativas. En el análisis del caso concreto, Chamorro (2023) instituye que, actualmente, existe una falencia ante la carencia del Estatuto del Trabajo, lo cual se puede analizar desde dos perspectivas: 1. El código sustantivo del trabajo colombiano es una norma preconstitucional que incumple el mandato constitucional del artículo 53; 2. La norma de reglamentación laboral puede comprenderse dentro de las omisiones legislativas relativas, en tanto que, al dejar de lado el mandato constitucional, recae en la carencia de vinculación de sujetos de protección constitucional, tales como los campesinos y los trabajadores agrarios.

Un último aporte que se puede vincular al texto se centra en el punto descrito por el autor, quien determina el acuerdo de paz como un acuerdo agrario, en el sentido de que este debe centrarse en la redistribución de la propiedad de la tierra, por cuanto dicha problemática ha sido una constante en los hechos bélicos del país (Chamorro, 2023). Así, es primordial resaltar igualmente, lo establecido por Palacios et al. (2024), quienes al referirse sobre el actual estado de cosa inconstitucional del actual acuerdo de paz, realizan un desarrollo histórico de algunas de las falencias de los diferentes acuerdos de paz que se han establecido en la historia colombiana, comprobando que una de las principales es la falta de garantías en la salvaguarda del derecho a la vida de los firmantes de paz, por cuanto, líderes guerrilleros como Guadalupe Salcedo en 1957 y Carlos Pizarro en 1990, fueron violentados posteriormente a las firmas de los acuerdos de paz, retomando una vida civil con aspiraciones políticas, siendo probablemente actores paramilitares o estatales, los causantes de sus descendos.

Referencias

Carvajal, L. C. (2019). La desconfiguración del legislador negativo ante las omisiones legislativas en Colombia, una revisión de la nulidad por inconstitucionalidad y la inconstitucionalidad por omisión. *Revista de Ciencia de la legislación* (5).

Chamorro, M. (2023). *El ordenamiento jurídico del trabajo agrícola asalariado: realidades y desafíos*. Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un derecho Alternativos (ILSA) y Universidade Federal de Goiás (UFG).

Ley 1776 de 2017. (2017, 29 de enero). Congreso de la República de Colombia. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=74057>

Palacios, E. J., Eraso, J. F., Carvajal, L. C., Albornoz, M. A. y Belaidi, R. (2024). La reiterativa vulneración del efectivo goce del derecho a la vida de los firmantes de los Acuerdos de Paz en Colombia y su actual estado de inconstitucionalidad. *Boletín Informativo CEI*, 11(2), 45–47.

Sentencia C-021 de 1994. (1994, 27 de enero). Corte Constitucional de Colombia. (Antonio Barrera Carbonell, M.P.). <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1994/c-021-94.htm>

Sentencia C-006 de 2002. (2002, 23 de enero). Corte Constitucional de Colombia. Clara Inés Vargas Hernández (M.P.). <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2002/c-006-02.htm>

Sentencia C 1006 de 2005. (2005, 3 de octubre). Corte Constitucional de Colombia. Álvaro Tafur Galvis (M.P.). <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2005/c-1006-05.htm>

Sentencia C-077 de 2017. (2017, 8 de febrero). Corte Constitucional de Colombia. Luis Ernesto Vargas Silva (M.P.). <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=80414>



La retractación es un ejercicio de ética, transparencia y responsabilidad académica compartida

Luz Elida Vera Hernández

Coordinadora Editorial
Universidad Mariana

En el ámbito académico y editorial, la retractación constituye una práctica esencial para garantizar la transparencia, la integridad y la credibilidad de la producción científica. Retratar una publicación o comunicación es una acción ética que reafirma el compromiso con la veracidad, la calidad y las buenas prácticas investigativas.

Desde el rol del autor, es fundamental reafirmar la necesidad de realizar verificaciones rigurosas sobre las revistas o editoriales en las que se difunden o publican resultados de investigación. Los autores e investigadores deben examinar cuidadosamente las prácticas editoriales, los procesos de revisión por pares y la legitimidad de las publicaciones antes de enviar o postular sus manuscritos.

Más allá del reconocimiento o categorización internacional de una revista, es indispensable confirmar su homologación y validez oficial a nivel nacional. En Colombia, esta verificación se realiza a través de Publindex, la plataforma del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, que clasifica y valida las revistas científicas reconocidas por su cumplimiento de estándares de calidad.

Ahora bien, desde el rol editor, también resulta crucial que las editoriales universitarias y científicas fortalezcan sus mecanismos de detección y control de alteraciones o posibles manipulaciones de contenido. En este proceso, el uso de software especializado para la identificación de textos generados por inteligencia artificial (IA), plagio o inconsistencias de autoría constituye una herramienta valiosa; sin embargo, ningún sistema sustituye el criterio experto y el ojo entrenado del editor, del corrector de estilo y del comité científico, quienes, mediante la experiencia y la revisión detallada, pueden identificar rastros que pueden constituirse en una alerta para la identificación de una mala práctica. Este trabajo conjunto entre tecnología y discernimiento humano contribuye significativamente a la preservación de la ética y la calidad editorial.

Si bien el uso de herramientas de IA en la generación de textos académicos puede facilitar la redacción, el análisis de datos o la gestión de referencias, su aplicación

debe ser responsable, transparente y éticamente informada. La dependencia excesiva o la falta de declaración sobre el uso de este tipo de herramientas puede generar problemas de integridad científica y derivar retractaciones masivas, como ha ocurrido recientemente en diversas comunidades científicas de revistas. Ante ello, es importante mantener el control humano sobre los contenidos, garantizar la originalidad intelectual y reconocer adecuadamente el empleo de estas tecnologías.

Asimismo, la comunidad académica debe mantener una actitud crítica frente a las denominadas revistas depredadoras o espurias, las cuales pueden simular ser publicaciones científicas legítimas sin cumplir los principios básicos de la ética editorial. Algunos signos de alerta incluyen la ausencia de revisión por pares, los tiempos de aceptación excesivamente cortos o los cobros injustificados por publicación.

La retractación oportuna y responsable de un contenido constituye, por tanto, un acto de coherencia y compromiso con la ciencia abierta y la calidad académica. Este tipo de acciones fortalecen la confianza en los procesos editoriales y contribuyen a una cultura investigativa más sólida, ética y transparente.

Para apoyar la verificación de revistas científicas y evitar la difusión de publicaciones en medios no confiables, se recomiendan las siguientes herramientas:

- Lista de revistas depredadoras: <https://www.predatoryjournals.org/the-list>
- Publindex – Homologación de revistas en Colombia: <https://scienti.minciencias.gov.co/publindex/#/revistasHomologadas/buscador>



Participación Retcon, V Encuentro de Olimpiadas de Retos Contables en la ciudad de Medellín

Oswaldo Sigifredo Caicedo Rosero

Profesor Contaduría Pública

Universidad Mariana

El 8 y 9 de mayo de 2025 en la Universidad EAFIT de la ciudad de Medellín se llevó a cabo el V encuentro de Olimpiadas de Retos Contables, Redcon, con la participación de universidades a nivel nacional, como: Universidad Mariana, Javeriana, de Antioquia, Eafit, Unicomfauca, Ceipa, Uninorte, entre otras. Este evento tuvo como propósito integrar a estudiantes y docentes, así como a profesionales del área contable, en una competición sobre conocimientos contables en todas las áreas y, de esta manera, fortalecer las redes de cooperación en la profesión contable.

El programa de Contaduría Pública de la Universidad Mariana participó con seis estudiantes de diferentes semestres, quienes fueron inscritos en tres modalidades: básica, intermedia y avanzada, cada una de ellas con la presencia de dos estudiantes.

La metodología consistió en recopilar una serie de preguntas contables en un banco de preguntas, las cuales fueron formuladas por los docentes de las diferentes universidades que participan en el evento Retcon, y después de una selección de las preguntas más pertinentes, fueron aplicadas a los estudiantes participantes en el encuentro de las olimpiadas contables.

Figuras 1

Panorámica de los asistentes a Retcon



Nota. El autor.

Retcon incluyó tres categorías: básica, intermedia y avanzada. En cada una se realizaron tres rondas de preguntas de opción múltiple y con única respuesta. El programa de Contaduría Pública de la Universidad Mariana participó activamente con sus estudiantes, obteniendo buenos resultados en cada una de las categorías propuestas, mostrando de esta manera la gran formación del programa en competencias que buscan responder de una forma comprometida y responsable con los retos empresariales en temas económicos, sociales y fiscales.

Así, se consolidan las acciones de proyección y visibilidad del programa a través de la participación en eventos organizados por instituciones académicas de nivel nacional y regional, con el objetivo de contribuir a la formación de contadores públicos altamente capacitados y comprometidos con el desarrollo del conocimiento contable y financiero, orientado a fortalecer la competitividad y sostenibilidad de las organizaciones inmersas en un entorno globalizado, dinámico y exigente.

Misión académica e investigativa en Medellín: una experiencia transformadora

José Fernando Araujo López

Profesor de Mercadeo
Universidad Mariana

Jorge Andrés Muñoz Chavez

José Manuel Chica Ramírez

Estudiantes de Mercadeo
Universidad Mariana

Del 29 de abril al 4 de mayo de 2025, estudiantes del programa de Mercadeo de la Universidad Mariana participaron en una misión académica, investigativa y cultural en la ciudad de Medellín. Esta experiencia, enmarcada en los propósitos del Plan de Mejoramiento del programa, buscó el fortalecimiento de competencias investigativas, el aprendizaje contextualizado y la proyección nacional del currículo, mediante la interacción con universidades, empresas y territorios con alto valor pedagógico y cultural.

Durante la misión, se realizaron actividades en alianza con instituciones de educación superior como la Universidad EAFIT y la Universidad Minuto de Dios (UNIMINUTO), donde se vivieron espacios de intercambio académico sobre branding, comportamiento del consumidor, estrategias de marca ciudad, e innovación en márketing. Las visitas incluyeron laboratorios de mercadeo, ferias estudiantiles y clases conjuntas con estudiantes locales, promoviendo así el desarrollo de habilidades interinstitucionales y la comparación de contextos educativos.

Instituciones visitadas

Figura 1

Universidad Uniminuto



Figura 2

Universidad EAFIT



Además, se visitaron organizaciones como Yamaha y Cervecería La Planta. En Yamaha, los estudiantes conocieron el funcionamiento de los procesos logísticos, comerciales y de fidelización del cliente, apreciando

la aplicación del márketing relacional en la industria automotriz. En Cervecería La Planta, una marca de cerveza artesanal emergente, se abordaron temas como branding sensorial, storytelling de marca, diseño de etiquetas y conexión emocional con el consumidor, reforzando conceptos clave para futuros emprendedores.

Figura 3

Incolmotos Yamaha



Figura 4

La Planta - Cervecería



Los estudiantes también participaron en actividades culturales significativas, como la visita al parque Explora, la Comuna 13 y el municipio de Guatapé. Estas experiencias permitieron un análisis del márketing experiencial, el arte urbano como estrategia de transformación social y la construcción de marca territorial. En Guatapé, por ejemplo, se identificaron los elementos que convierten al municipio en una marca sólida y diferenciada: identidad visual, patrimonio cultural, diseño urbano y cohesión entre actores locales.

Figura 5

Municipio de Guatapé



El impacto académico fue evidente: los estudiantes confrontaron la teoría aprendida en clase, con escenarios reales; fortalecieron su pensamiento crítico y ampliaron su visión del márketing en entornos diversos. La misión también favoreció el crecimiento personal, al brindar contacto con realidades socioculturales distintas y fomentar la reflexión sobre el papel del mercadeo en la transformación social.

Figura 6

Parque Explora



Finalmente, esta experiencia fortaleció las redes académicas interinstitucionales del programa, posicionó a la Universidad Mariana en espacios de movilidad nacional y, sentó las bases para nuevas colaboraciones investigativas. La Misión Académica a Medellín se constituyó, sin lugar a dudas, en una estrategia pedagógica transformadora, con impactos duraderos en la formación integral de los futuros profesionales del mercadeo.

Emprendiendo con pasión: la historia detrás de 15-37. Un conversatorio inspirador sobre emprendimiento real

José Fernando Araujo López

Profesor de Mercadeo
Universidad Mariana

El pasado jueves 20 de marzo de 2025 se llevó a cabo en el Auditorio San José de la Universidad Mariana de Pasto, el evento Emprendiendo con pasión: la historia detrás de 15-37, un conversatorio enriquecedor dirigido especialmente a los semilleros de investigación del programa de Mercadeo y a toda la comunidad académica interesada en el emprendimiento y la innovación.

Figura 1

Pieza gráfica de divulgación



Este evento contó con la participación especial de Lina Delgado, reconocida emprendedora y cofundadora del restaurante-bar 15-37, quien compartió su experiencia en la creación y consolidación de una marca que hoy se posiciona como un referente de innovación gastronómica, identidad visual y diferenciación en el sector de servicios en la ciudad de Pasto.

Durante el encuentro, Lina relató los orígenes de 15-37, los desafíos que enfrentó como emprendedora, las estrategias de posicionamiento de marca y el valor de emprender con propósito. Su historia sirvió como fuente de motivación para los asistentes, resaltando la importancia de la perseverancia, la pasión y la visión estratégica para llevar una idea a la realidad empresarial.

Figura 2

Auditorio San José, Universidad Mariana



El conversatorio fue una iniciativa del programa de Mercadeo de la Universidad Mariana, en articulación con los semilleros de investigación. Contó con la participación activa de profesores y estudiantes de la Universidad de Nariño, específicamente de los programas de Mercadeo y Comercio Internacional, fortaleciendo así los lazos interinstitucionales y el intercambio académico.

La jornada dejó valiosas reflexiones sobre la importancia de emprender desde contextos reales, posicionando a los semilleros como escenarios clave para el desarrollo de ideas de negocio con impacto social y económico. La interacción con una emprendedora local como Lina Delgado reforzó el compromiso institucional con la formación integral y práctica, preparando a los estudiantes para liderar transformaciones desde la innovación y el emprendimiento.

Figura 3

Participación de invitados



Este evento marca un nuevo hito en la agenda académica del programa de Mercadeo, como una estrategia motivadora para seguir promoviendo la creación de empresa y el desarrollo de proyectos que respondan a las necesidades del entorno.

Figura 4

Líder de evento, invitada especial y estudiantes moderadores del conversatorio



Sin duda, Emprendiendo con pasión fue más que un conversatorio: fue una invitación a soñar, actuar y creer en el poder de las ideas. Espacios como este reafirman el compromiso del programa de Mercadeo con la formación de líderes capaces de transformar su entorno a través del emprendimiento con propósito.

Conversatorio Marketing Talk's "Marketing y deporte en acción: un éxito inspirador"

Andrés Fernando Andrade Santander

Profesor de Mercadeo

Universidad Mariana

El campus de la Universidad Mariana rebotó energía y conocimiento con la reciente celebración del conversatorio 'Marketing Talk's: Marketing y deporte en acción'. La actividad, organizada por el programa de Mercadeo, sirvió como un momento de enriquecimiento e interacción, donde los estudiantes y la comunidad universitaria pudieron enlazarse con la realidad del emprendimiento femenino en el vertiginoso sector deportivo.

El propósito principal del conversatorio era motivar y aportar al proceso de formación profesional de los futuros mercadólogos, dándoles la oportunidad de contar con una mirada real y esperanzadora. Para ello, nos honramos con la presencia de tres empresarias excepcionales que han convertido su propia pasión en modelos de negocio exitosos:

- **Jessica Legarda**, CEO de 'Kapital Running y Swim'; su visión y liderazgo la han puesto en una posición protagónica en la industria de artículos deportivos.
- **Gabriela Quiroz**, CEO de 'Giquiu Ropa de Ciclismo', una innovadora que ha sabido fluir en diseño y funcionalidad con el vestuario ciclista.
- **Stefanny Lasso**, CEO de 'Garage Bike Tienda de Artículos para Ciclismo y Running': precursora en el ofrecimiento de productos especializados para deportistas.

Las líderes compartieron sus preciosas experiencias, aprendizajes y estrategias de mercadeo, que han implementado para afianzar sus empresas. Los asistentes tuvieron la oportunidad de escuchar de primera mano los desafíos superados, las decisiones clave tomadas y las innovaciones implementadas para destacar en un mercado competitivo. Sus relatos no solo fueron una clase magistral sobre branding, estrategias de comunicación y conexión con el cliente, sino un testimonio inspirador de perseverancia, creatividad y empoderamiento femenino.

Un puente entre la universidad y la empresa

El programa de Mercadeo de la Universidad Mariana considera crucial facilitar el proceso de educación de nuestros estudiantes mediante la realización de eventos como este conversatorio, que permiten a los estudiantes:

- Aplicar conocimientos teóricos: ver cómo se manifiestan los conceptos de márketing en estrategias de empresa.

- Recibir inspiración en primera persona. Conocer la historia de éxito de mujeres que desde su ejercicio empresarial aportan al desarrollo económico y social.
- Ampliar su red de contactos. Ponerse en contacto con líderes de la actividad y conseguir potenciales mentores.

La generosidad de Jessica, Gabriela y Stefanny al traer y compartir sus trayectorias fue incalculable. Su participación significó no solo una mejora dentro de la formación académica, sino también la posibilidad de mostrar a los estudiantes, de una forma clara y evidente, cuáles son las oportunidades y los problemas que pueden encontrar en su carrera profesional.

Mirando hacia el futuro

La Universidad Mariana agradece a todos los participantes y organizadores el haber conseguido un evento inolvidable como el presente. Seguramente, continuaremos creando

espacios que conecten a nuestros estudiantes con la realidad, para que puedan ser líderes innovadores, éticos y socialmente responsables. ¡Manténganse atentos a nuestros próximos eventos!

Instituciones visitadas

Figura 1

Kapital Running y Swim



Figura 2

Garage Bike



Figura 3

Giquiu



Figura 4

Giquiu Lab



Figura 5

Participación de estudiantes



El impacto académico fue evidente: los estudiantes confrontaron la teoría aprendida en clase, con escenarios reales; fortalecieron su pensamiento crítico y ampliaron su visión del *marketing* y el emprendimiento en entornos diversos. El conversatorio también favoreció el crecimiento personal, al brindar contacto con realidades empresariales distintas y, fomentar la reflexión sobre el papel del mercadeo y el emprendimiento en la transformación social.



Retos y desafíos en el sistema de salud de Colombia y Ecuador

Brayan Mauricio Pasichaná Ramos

Janeth Lorena Chavez Martinez

Profesores de Maestría en Administración en Salud
Universidad Mariana

Jesús Ramón Aranguren Carrera

Director de Posgrado
Universidad Politécnica Estatal del Carchi - UPEC

Los sistemas de salud de Ecuador y Colombia: una mirada comparativa desde la formación en administración en salud

Tanto en Ecuador como en Colombia, los sistemas de salud han sido diseñados con el objetivo de garantizar el acceso universal a servicios médicos. Sin embargo, cada país enfrenta desafíos particulares, determinados por sus contextos sociales, políticos y económicos. En Colombia, el sistema de salud se encuentra regulado por la Ley 100 de 1993, bajo un modelo de aseguramiento que integra recursos públicos y privados, orientado por los principios de universalidad, equidad y solidaridad, el cual se implementa a través del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), conformado por tres regímenes: el régimen contributivo, que cubre a los trabajadores con capacidad de pago y sus familias; el régimen subsidiado, dirigido a las poblaciones en condiciones de vulnerabilidad social y económica; y los regímenes especiales y de excepción, que protegen a determinados sectores poblacionales bajo normativas particulares. Actualmente, la cobertura alcanza aproximadamente al 97 % de la población. No obstante, el sistema continúa enfrentando problemáticas como la fragmentación de los servicios, la desigual distribución de recursos y la inequidad regional en el acceso y la calidad de la atención. En este contexto, la gestión en salud adquiere un papel estratégico para garantizar eficiencia, sostenibilidad y calidad, especialmente en la coordinación entre las Entidades Promotoras de Salud (EPS) y las Instituciones Prestadoras de Servicios (IPS) (Guerrero et al., 2011).

Por su parte, el sistema de salud ecuatoriano tiene como base, la Constitución de 2008, la cual reconoce la salud como un derecho fundamental y establece la obligación del Estado de asegurar el acceso gratuito y universal a servicios integrales. La rectoría del sistema recae en el Ministerio de Salud Pública (MSP), que lidera y coordina la Red Pública Integral de Salud, responsable de brindar atención al 51 % de la población. Aunque se ha logrado avances importantes como la expansión de la infraestructura hospitalaria y la mejora en la provisión de servicios, el sistema aún enfrenta limitaciones significativas en términos de cobertura, calidad y equidad.

Estos retos se han visto intensificados por los efectos de la pandemia de COVID-19. En este escenario, la formación en administración de salud se vuelve fundamental para fortalecer las capacidades institucionales, optimizar el uso de recursos y desarrollar políticas públicas inclusivas y sostenibles (Lucio et al., 2011; Grupo FARO, 2021).

Ambos sistemas comparten la aspiración de avanzar hacia la equidad en salud, pero continúan afrontando dificultades comunes en la gestión eficiente de los recursos, la articulación de servicios y la mejora continua de la calidad de atención.



En este marco, la movilidad académica entre la Universidad Mariana de Colombia y la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC, Ecuador) constituyó un valioso ejercicio de cooperación internacional. Esta iniciativa favoreció el intercambio de saberes, enfoques y experiencias en administración en salud, aportando a la formación de profesionales con visión regional y comprensión crítica de los desafíos compartidos. Este boletín documenta la actividad realizada el 22 de mayo de 2025, resaltando los elementos distintivos de los sistemas de salud de ambos países, así como los aprendizajes obtenidos en el marco de dicha experiencia.

Movilidad académica: Universidad Mariana y Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC)

La Universidad Mariana, a través de su programa de Maestría en Administración en Salud, llevó a cabo una enriquecedora experiencia de movilidad académica en articulación con la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC), en la ciudad de Tulcán, Ecuador. Esta iniciativa reunió a estudiantes de primer y tercer semestres, con el propósito de fomentar un espacio de intercambio académico, profesional y cultural, centrado en los desafíos contemporáneos de la gestión de los sistemas de salud en un contexto binacional.

El evento comenzó con una cálida bienvenida ofrecida en el campus de la UPEC, donde participaron autoridades institucionales y representantes académicos de ambas universidades. En representación de la Universidad Mariana, se realizó la presentación formal de los profesores de posgrados en salud, magísteres Janeth Lorena Chávez Martínez y Brayan Mauricio Pasichaná Ramos, responsables de liderar las actividades pedagógicas programadas y de acompañar a los estudiantes en el desarrollo de la agenda académica. Durante el saludo protocolario, se destacó la importancia de este tipo de experiencias internacionales como herramienta formativa para fortalecer las competencias en administración y gestión de la salud en entornos complejos y diversos.

La agenda académica se constituyó en un valioso escenario de intercambio de conocimientos y experiencias en torno a los sistemas de salud de Colombia y Ecuador. La jornada inició con la socialización del sistema de salud ecuatoriano y su sistema de información para la gestión en salud, lo que permitió a los asistentes conocer de cerca la organización y funcionamiento de los procesos de vigilancia

epidemiológica en ese país. Posteriormente, se abordó la relevancia del *Big Data* como herramienta estratégica para la toma de decisiones y el análisis de información en salud. A continuación, se presentó una caracterización del sistema de salud colombiano, destacando su estructura, regímenes y principales retos, seguida de una exposición sobre el sistema de información para la gestión del riesgo en salud en Colombia, subrayando su importancia para la vigilancia, prevención y control de eventos de interés en salud pública.

La jornada también contempló un recorrido universitario, que permitió fortalecer los vínculos institucionales y el intercambio cultural entre ambas comunidades académicas. Se desarrolló un conversatorio binacional donde estudiantes y docentes reflexionaron sobre los retos, fortalezas y desafíos comunes que enfrentan los sistemas de salud de Colombia y Ecuador, especialmente en zonas de frontera. Este espacio de diálogo permitió identificar puntos de encuentro, compartir experiencias exitosas y reconocer las dificultades que ambos contextos comparten en la gestión sanitaria.

Uno de los componentes más significativos de esta jornada fue la realización de un conversatorio binacional de investigación, en el que se socializaron intereses académicos y posibilidades de trabajo conjunto, destacando la formulación colaborativa de una propuesta de investigación orientada al contexto migratorio y sus implicaciones en la salud pública de ambos países. Este ejercicio académico favoreció la integración de saberes, promoviendo una visión crítica, estratégica y de cooperación regional para el fortalecimiento de la gestión en salud transfronteriza.

Figura 1

Estudiantes, profesores de maestría en Administración en Salud Umariana, directivas, profesores UPEC



El objetivo principal de esta movilidad fue robustecer la formación académica e investigativa de estudiantes y docentes de la maestría en Administración en Salud, promoviendo el aprendizaje colaborativo y el intercambio de buenas prácticas en la gestión de sistemas de salud. Asimismo, se buscó fomentar una visión estratégica e internacionalizada del programa, enfocada en la generación de competencias aplicables a contextos dinámicos y diversos.

Desde la academia, resulta fundamental abrir espacios que favorezcan el diálogo interdisciplinario y transnacional en torno a la administración de los servicios de salud. Este tipo de iniciativas contribuye a la formación de profesionales capaces de liderar procesos de transformación institucional, orientados hacia una mayor eficiencia, equidad y calidad en la atención en salud.

Figura 2

Conferencistas Umariana - UPEC



Impacto y Resultados

La movilidad académica permitió a los estudiantes de la Universidad Mariana ampliar su comprensión sobre los factores políticos, sociales y económicos que inciden en la gestión de los sistemas de salud en Ecuador. Esta experiencia les brindó una visión más completa e interdisciplinaria del entorno sanitario en un contexto internacional. A su vez, se consolidaron vínculos de colaboración con la UPEC, reconocida como la segunda institución de educación superior más sostenible del país, según el *Ranking Green Metric* (UPEC, 2023; 2025).

Los participantes resaltaron el valor de este tipo de actividades para el desarrollo de competencias estratégicas orientadas a la mejora continua de los sistemas de salud en ambos países. Esta iniciativa no solo fortaleció la articulación entre las universidades, sino que cimentó una red de cooperación binacional que enriquecerá la formación de profesionales, con enfoque regional e innovador.

Durante el encuentro, los estudiantes adquirieron herramientas analíticas y comparativas para evaluar modelos de salud distintos, favoreciendo su capacidad para generar soluciones creativas y contextualizadas frente a desafíos comunes. Asimismo, la jornada sirvió como escenario propicio para proyectar futuras alianzas, incluyendo investigaciones conjuntas, desarrollo de propuestas académicas compartidas y programas de intercambio que profundicen la integración académica.

Esta experiencia demuestra cómo la movilidad académica internacional contribuye al aprendizaje intercultural y al fortalecimiento de competencias en administración de salud, permitiendo formar líderes capaces de influir positivamente en la transformación de los sistemas de salud. Tanto la Universidad Mariana como la UPEC reafirman su compromiso con una educación de calidad que promueva la equidad, la sostenibilidad y la excelencia en la atención sanitaria. La experiencia de movilidad académica internacional confirma el compromiso conjunto de las dos universidades con la formación de profesionales en salud preparados para afrontar los retos regionales desde un enfoque integral e interdisciplinario; por tanto, es esencial continuar impulsando este tipo de iniciativas, con el objetivo de consolidar redes académicas que promuevan la innovación, el conocimiento compartido y la mejora en la administración de servicios de salud.

Figura 3

Estudiantes y profesores de la maestría en Administración en salud



Agradecimientos

La Universidad Mariana, a través de su programa de Maestría en Administración en Salud, extiende un especial agradecimiento a la UPEC, por su hospitalidad, apertura y compromiso en el desarrollo de esta significativa experiencia de movilidad académica. Se destaca y valora el acompañamiento de la Dirección de Posgrados de la UPEC, cuyo respaldo hizo posible la exitosa realización de esta jornada binacional. Finalmente, se reconoce la activa participación de los estudiantes de primer y tercer semestres del programa de Maestría en Administración en Salud de la Universidad Mariana, quienes, con su disposición, entusiasmo y sentido académico, contribuyeron al fortalecimiento de este importante espacio de intercambio de saberes y experiencias.

Referencias

- Constitución de la República del Ecuador [Const.]. (2008). <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-06/CONSTITUCION%202008.pdf>
- Grupo FARO. (2021). El sistema de salud en Ecuador. <https://grupofaro.org/el-sistema-de-salud-en-ecuador/>
- Guerrero, R., Gallego, A. I., Becerril-Montekio, V. y Vásquez, J. (2011). Sistema de salud de Colombia. *Salud Pública de México*, 53(Supl. 2), s144-s155. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342011000500003>
- Ley 100 de 1993. (1993, 23 de diciembre). Congreso de la República de Colombia. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5248>
- Lucio, R., Villacrés, N. y Henríquez, R. (2011). Sistema de salud de Ecuador. *Salud Pública de México*, 53(Supl. 2), s177-s187. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342011000500003>
- Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC). (2023). La UPEC se mantiene como la primera universidad más sostenible de la región. <https://upec.edu.ec/index.php/boletin-004-2025/>
- Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC). (2025). Análisis y posicionamiento de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi. <https://www.adscientificindex.com/scientistranking/?p=9056>



“Educación para la vida: estrategias de salud integral en la comunidad educativa Nuestra Señora del Carmen, Tangua – Nariño”¹

Janeth Lorena Chávez Martínez

Derling Y. Carlosama Viramá

Profesoras de Posgrados en Salud
Universidad Mariana

Lourdes Yaneth Martinez Bolaños

Profesora
Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen

Luis Alberto Torres Pasuy

Rector
Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen

La transformación social y la educación son pilares fundamentales para el desarrollo integral de las personas y las comunidades. La educación no solo transmite conocimientos académicos, sino que también fomenta valores, habilidades críticas y conciencia social, preparando a los individuos para enfrentar los retos de la vida y contribuir activamente al bienestar colectivo. A través de la transformación social, se promueven cambios positivos en las estructuras y relaciones sociales, buscando la equidad, la justicia y la inclusión. De esta manera, la educación se convierte en una herramienta poderosa que impulsa la transformación social, permitiendo construir sociedades más justas, solidarias y sostenibles, donde cada persona tenga la oportunidad de crecer y desarrollarse plenamente (Méndez-Munévar, 2024).

La Universidad Mariana comprometida con la promoción y mantenimiento de la salud en contextos educativos, desde posgrados en salud desarrolla el Proyecto ‘Mano amiga con la promoción y mantenimiento de la salud’ que tiene como propósito fortalecer las capacidades de las comunidades educativas en temas fundamentales de salud, fomentando el autocuidado, la prevención y el conocimiento en temas de gran interés en salud pública (Moreno et al., 2024).

En el marco de este proyecto, el 19 de marzo del 2025, se desarrolló la jornada denominada “Educación para la Vida: Estrategias de Salud Integral en la Comunidad Educativa Nuestra Señora del Carmen, Tangua – Nariño”, la cual tuvo como objetivo: Fortalecer las capacidades de docentes y estudiantes en cuanto a la importancia del cuidado de la salud integral, a través del desarrollo de habilidades en primeros auxilios físicos y psicológicos, la promoción de una educación sexual inclusiva, adopción de hábitos de alimentación saludable y el fomento del bienestar mental.

Esta actividad cobra gran relevancia, ya que formar desde el ámbito académico es un pilar fundamental para la transformación de comunidades, con temas que responden a las necesidades actuales en salud de la población escolar, y su abordaje promueve una visión integral del cuidado, además empodera las personas con conocimientos y herramientas para la toma de decisiones responsables sobre su bienestar y el de su entorno.

¹ Proyecto ‘Mano amiga con la promoción y mantenimiento de la salud’.

Cabe destacar, que a través de una programación liderada por profesionales y estudiantes de posgrados en salud, enfermería y nutrición de la facultad ciencias de la salud, esta actividad contribuyó de forma significativa a crear entornos escolares más informados, saludables, seguros e inclusivos para todos los miembros de la comunidad educativa.

Esta jornada interinstitucional inició con una cordial bienvenida del profesor Luis Alberto Torres, rector del plantel educativo, así como de los docentes de la gestión Académica, liderado por la especialista Lourdes Yaneth Martínez Bolaños y conformado por sus compañeros, William Montaña, Álvaro Luna, Leonor López, Pedro Andrade y de los estudiantes de la Institución Educativa Nuestra señora del Carmen.

Posteriormente, se realizó la presentación de los profesores de la Universidad Mariana encargados de realizar las actividades y del desarrollo de la agenda:

Profesores de posgrados: Janeth Lorena Chávez Martínez, Derling Yiceth Carlosama Viramá, Norma Viviana Moreno.

Profesor de Enfermería: Rubén Darío Escobar Ortiz.

Profesores de Nutrición y Dietética: David Alejandro Rosero Lasso y Camila Andrea Rosero Toro.

Figura 1

Articulación interinstitucional: líderes de la jornada educativa



Nota. Registro fotográfico Jhonatan Noguera Profesional en mercadeo y comunicaciones.

Quienes junto con sus estudiantes estuvieron compartiendo conocimientos teóricos-prácticos con profesores, estudiantes y administrativos de la institución

educativa interesados en su formación continua en cuanto a la educación para la vida con el desarrollo de las siguientes temáticas:

Profesores y administrativos:

- Primeros Auxilios psicológicos/Identificación de Conducta Suicida.
- Violencia de género.
- Primeros Auxilios Físicos.
- Nutrición Saludable.

Estudiantes:

- Alimentación Saludable.
- Estilos de vida saludables.
- Derechos sexuales y reproductivos y salud mental, grandes prioridades en salud pública.
- Autocontrol, manejo de estrés y ansiedad.

Figura 2

Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen y Universidad Mariana unidos por la infancia y adolescencia de Tangua



Nota. Registro fotográfico Jhonatan Noguera Profesional en mercadeo y comunicaciones.

Capacitación a docentes para la promoción de entornos escolares seguros y saludables

La capacitación a docentes es una herramienta clave para fortalecer sus habilidades y conocimientos en la prevención y promoción del bienestar emocional, físico y la construcción de una cultura de respeto y convivencia en las comunidades educativas.

Dando cumplimiento a la temática establecida, la profesional en psicología Kimberly Fiorella Obando

Achicanoy trató los temas de primeros auxilios psicológicos e identificación de conducta suicida con los docentes de la institución educativa; instrumentos esenciales en situaciones de crisis, que permiten brindar apoyo emocional inmediato, presentando el primer paso que es fundamental para contener, acompañar y orientar adecuadamente a personas que lo requieran dentro de la institución.

Figura 3

Capacitación de primeros auxilios psicológicos e identificación de conducta suicida, profesional en psicología Kimberly Fiorella Obando Achicanoy



Nota. Registro fotográfico Jhonatan Noguera Profesional en mercadeo y comunicaciones.

Posteriormente el profesor del programa de Enfermería, trató el tema de violencia de género, elemental para reconocer, prevenir y abordar de manera oportuna las distintas formas de violencia que pueden afectar a estudiantes, especialmente en contextos donde los estereotipos y roles tradicionales de género están más arraigados. En muchas ocasiones, el acceso limitado a información, servicios de apoyo y canales de denuncia puede agravar la situación de las víctimas, lo que hace aún más relevante el papel de los docentes como agentes de cambio. Al fortalecer sus conocimientos y sensibilizarlos sobre dicha problemática, se promueve una educación basada en el respeto, la igualdad y los derechos humanos, creando un entorno más seguro y consciente para toda la comunidad educativa.

Figura 4

Docentes de la Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen recibiendo capacitación en prevención de violencia de género



Nota. Registro fotográfico Jhonatan Noguera Profesional en mercadeo y comunicaciones.

Así mismo, el componente de salud física para profesores de la Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen se realizó desde la atención de los primeros auxilios; para ello la Magister Norma Viviana Moreno fue la encargada de dar a conocer las acciones inmediatas y temporales que se brindan a una persona que ha sufrido un accidente o una emergencia médica, antes de que reciba atención profesional; es importante tener en cuenta que en las instituciones rurales, donde el acceso inmediato a servicios de salud puede ser limitado, conocer y aplicar primeros auxilios físicos se vuelve una herramienta esencial para salvar vidas y prevenir complicaciones mayores ante cualquier emergencia.

Para los profesores de la Universidad Mariana, es fundamental que el personal de la Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen cuente con las herramientas necesarias para actuar de manera adecuada ante situaciones de riesgo, prestando primeros auxilios de forma correcta y oportuna. Esto no solo brinda tranquilidad y seguridad a estudiantes, docentes y familias, sino que también fortalece el sentido de protección de la vida, promueve el autocuidado y contribuye a la construcción de comunidades escolares rurales más seguras, solidarias y preparadas.

Figura 5

Magíster Norma Viviana Moreno, explicando primeros auxilios en heridas.



Nota. Registro fotográfico Jhonatan Noguera Profesional en mercadeo y comunicaciones.

Complementando los temas de educación para vida, la nutricionista Camila Rosero, brinda la capacitación en nutrición saludable temática esencial para promover hábitos alimenticios adecuados desde las escuelas.

Al fortalecer los conocimientos del personal docente en esta área, se les brinda herramientas para orientar a los estudiantes y sus familias en la elección de una alimentación equilibrada, adecuada a sus recursos y necesidades locales. Los docentes capacitados pueden integrar sus conocimientos sobre nutrición en sus clases, y contribuir activamente a la formación de estilos de vida más sanos que impacten positivamente en el rendimiento escolar y el bienestar general de sus estudiantes.

Figura 6

Capacitación temas de nutrición y estilos de vida saludable. Profesional en nutrición Camila Rosero



Nota. Registro fotográfico Jhonatan Noguera Profesional en mercadeo y comunicaciones.

Educación para la vida y el bienestar estudiantil

Involucrar a la población estudiantil y hacerlo participe de temas que son indispensables para el adecuado desarrollo de las diferentes etapas de su vida busca impactar integralmente a los estudiantes, no solo en lo académico, sino también en aspectos fundamentales para su desarrollo personal, emocional y social.

Esta jornada educativa promovió habilidades para la vida, como la toma de decisiones, la empatía, la comunicación asertiva y el manejo de emociones, que son esenciales para enfrentar los desafíos del entorno actual. Al colocar el bienestar estudiantil en el centro del proceso educativo, se fomenta un ambiente escolar más saludable, inclusivo y resilientes, donde los estudiantes pueden aprender, crecer y construir proyectos de vida con sentido y propósito.

Para lograr estos objetivos, el programa de Nutrición y dietética de la Universidad Mariana se vinculó a esta jornada interinstitucional con los profesores; Magíster David Alejandro Rosero Lasso, junto con sus estudiantes de pregrado, quienes trataron temas de nutrición y estilos de vida saludable, con diferentes actividades y talleres lúdicos de acuerdo al grado escolar intervenido. Se resaltó la importancia y el beneficio de mantener una alimentación equilibrada, que debe estar combinada con hábitos como la actividad física regular, el buen descanso y la gestión emocional, que impacta directamente en el desarrollo físico, cognitivo y emocional de niños, niñas y adolescentes de nuestras comunidades.

Figura 7

Capacitación temas de nutrición y estilos de vida saludable. Estudiantes Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen



Nota. Registro fotográfico Jhonatan Noguera Profesional en mercadeo y comunicaciones.

Figura 8

Estudiantes del programa de Nutrición y Dietética



Nota. Registro fotográfico Jhonatan Noguera Profesional en mercadeo y comunicaciones.

Los temas relacionados con derechos sexuales, derechos reproductivos, salud sexual y reproductiva y violencia de género, considerados grandes prioridades en salud pública, fueron socializados por el especialista Rubén Darío Escobar Ortiz, profesor del programa de Enfermería, junto a estudiantes de pregrado en Enfermería de la profundización en Materno perinatal.

Figura 9

Programa de Enfermería



Nota. Registro fotográfico Jhonatan Noguera Profesional en mercadeo y comunicaciones.

Dichos temas no solo brindaron a estudiantes y docentes herramientas para tomar decisiones libres, informadas y responsables en torno a su salud sexual y reproductiva, sino que también promovieron el respeto, la equidad y el bienestar integral. Estos aspectos son fundamentales

para fortalecer el empoderamiento individual y colectivo en las comunidades educativas y sociales, apuntando a la transformación de vidas y a la construcción de entornos más justos, empáticos y conscientes de sus derechos y responsabilidades.

No se podía dejar a un lado el ámbito de salud mental en los estudiantes de esta importante institución, por ello la psicóloga, tuvo un encuentro con estudiantes para tratar temas de autocontrol, manejo de ansiedad y estrés; creando estrategias que les permitan responder de manera consciente y equilibrada ante situaciones difíciles, favoreciendo la toma de decisiones acertadas y aportando en gran medida al bienestar integral, mejorando el rendimiento académico y las relaciones interpersonales dentro de las aulas.

La articulación interinstitucional de la Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen y la Universidad Mariana fue clave para el desarrollo de cada una de las actividades planeadas; en el contexto de esta colaboración, se logra la intervención de los programas de posgrado en Salud, Enfermería y Nutrición de la Universidad Mariana.

El liderazgo de la actividad por parte de Posgrados en Salud estuvo a cargo de la Magíster Janeth Lorena Chávez Martínez, Magíster Derling Carlosama, magíster Norma Viviana Moreno, con visto bueno de la Directora de Posgrados la Magíster Claudia Amanda Chaves; a su vez, el programa de Enfermería contó con la representación del especialista Rubén Darío Escobar Ortiz, mientras que el de Nutrición fue liderado por el magíster David Alejandro Rosero Lasso y Camila Rosero. La colaboración entre ellos fue esencial para el éxito de esta iniciativa que tuvo como objetivo proporcionar conocimientos valiosos para la vida de dicha comunidad estudiantil.

Resultados de impacto

Es notable destacar la participación activa a través de diferentes actividades de un total de 23 estudiantes de los programas asistentes de la Universidad: doce estudiantes de noveno semestre de Enfermería, con énfasis en materno perinatal, quienes impartieron talleres sobre salud sexual y reproductiva a estudiantes de los grados sexto a noveno y once estudiantes del programa de Nutrición quienes dirigieron los talleres sobre alimentación y hábitos de vida saludable para estudiantes de primaria, desde preescolar hasta quinto grado.

Tabla 1

Población perteneciente a la Universidad Mariana participante en la jornada interinstitucional corregimiento Tangua, Nariño

Programa	Estudiantes		Docentes		Profesionales Externos	
	n	%	n	%	n	%
Enfermería	12	52	1	14	0	0
Nutrición	11	48	2	29	0	0
Posgrados en salud	0	0	3	43	0	0
Comunicaciones	0	0	1	14	0	0
Otros	0	0	0	0	1	100
Total	23	100	7	100	1	100

Figura 10

Estudiantes y profesores de la Universidad Mariana



Nota. Registro fotográfico Jhonatan Noguera Profesional en mercadeo y comunicaciones.

De igual manera esta actividad logro capacitar a un total de 239 miembros de la Institución Educativa Señora del Carmen, de estos 18 fueron docentes, 3 administrativos, 12 estudiantes de prescolar, 73 estudiantes de primaria y 133 estudiantes de secundaria, los cuales evidenciaron un destacado sentimiento de identificación y responsabilidad con la programación establecida, contribuyendo al logro exitoso de la jornada.

Tabla 2

Población intervenida Institución Educativa Señora del Carmen, Tangua, Nariño

Personal	n	%
Docentes	18	8
Administrativos	3	1
Estudiantes de prescolar	12	5
Estudiantes de primaria	73	31
Estudiantes de secundaria	133	56
Total	239	100

Como muestra de gratitud y reconocimiento al compromiso de la comunidad educativa Nuestra Señora del Carmen del municipio de Tangua, la Universidad Mariana hizo entrega de un reconocimiento especial al rector de la institución y a cada uno de los docentes, destacando su valiosa labor en la formación de niños y adolescentes y su disposición para participar en iniciativas orientadas al bienestar y desarrollo integral de la comunidad.

Figura 11

Reconocimiento a comunidad Educativa Nuestra Señora del Carmen – Tangua



Nota. Registro fotográfico Jhonatan Noguera Profesional en mercadeo y comunicaciones.

Así mismo, la Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen otorgó un reconocimiento a los docentes y estudiantes de la Universidad Mariana, resaltando su compromiso y dedicación durante la jornada educativa, su valioso aporte al bienestar estudiantil y la actualización de los docentes en temas de gran importancia para la comunidad educativa.

Figura 12

Reconocimiento de la Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen a la Universidad Mariana



Nota. Registro fotográfico Jhonatan Noguera Profesional en mercadeo y comunicaciones.

Conclusión

La jornada de intervención social “Educación para la Vida: Estrategias de Salud Integral en la Comunidad Educativa Nuestra Señora del Carmen, Tangua – Nariño”, desarrollada en el marco del proyecto ‘Mano amiga para la promoción y el cuidado de la salud’, fue una iniciativa que reafirma el compromiso decidido de la Universidad Mariana con la transformación social, especialmente en contextos educativos que acompañan a niños y adolescentes. A través de esta acción, se busca fortalecer entornos saludables, promover el bienestar colectivo y generar espacios que favorezcan el desarrollo integral de las comunidades, contribuyendo a la construcción de una sociedad más equitativa, solidaria y con oportunidades para todos.

Referencias bibliográficas

- Moreno Montenegro, N. V., Chaves, C. A., Córdoba Moran, M. A., Chávez Martínez, J. L. y Luna Arroyo, Y. B. (2024). Mano amiga: tejiendo salud y bienestar desde la promoción de la salud. *Excelsium Scientia Revista Internacional de Investigación*, 8(1), 13–21. <https://revistas.umariana.edu.co/index.php/ExcelsiumScientia/article/view/3966>
- Méndez-Munévar, V. P. (2024). Las representaciones sociales en la educación inclusiva: una revisión sistemática. *Educación y Ciudad*, (47), e3223. <https://doi.org/10.36737/01230425.n47.2024.3223>

Fisionautas en acción

Karina Ximena Rodríguez Espinosa

Profesora de la Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Mariana

Ángela Gabriela Bastidas Gómez

Yurani Tatiana Rivera Jurado

Marcela Figueroa Bravo

Violeta Alejandra Caicedo Hernández

Estudiantes de Fisioterapia
Universidad Mariana

En la Alcaldía de Pasto, los espacios de oficina no solo deben cumplir con funciones administrativas, sino que deben constituirse como ambientes saludables, funcionales y humanos, que protejan la salud física y mental de quienes allí trabajan. En este contexto, la intervención ergonómica adquiere una importancia estratégica, ya que permite adecuar los puestos de trabajo, el mobiliario y las herramientas, a las características reales del cuerpo y de las capacidades de los funcionarios, minimizando los riesgos laborales y mejorando el rendimiento. Sin embargo, este enfoque va más allá del mobiliario: se orienta a fomentar una cultura institucional de prevención y autocuidado, donde cada trabajador sea consciente de la importancia de su postura, sus hábitos y su entorno laboral.

Uno de los ejes clave de esta intervención es el fomento de la actividad física y los estilos de vida saludables dentro de la jornada laboral. Actividades como la gimnasia laboral, tanto física como cognitiva, contribuyen a reducir tensiones musculares, mejorar la oxigenación del cuerpo y mantener la mente activa, lo cual incide directamente en el estado de ánimo y la productividad. Además, se promueve el respeto por los ritmos de descanso, pausas activas y micro momentos de recuperación, fundamentales para evitar la fatiga física y mental acumulada en jornadas prolongadas frente al computador.

Otro aspecto esencial dentro del trabajo en oficina es la conservación visual. Dado que gran parte de las tareas administrativas se realiza frente a pantallas, es necesario garantizar condiciones óptimas de iluminación, ángulos de visión adecuados, regulaciones del brillo y descansos visuales periódicos. Todo esto contribuye a prevenir problemas como el síndrome visual informático, dolores de cabeza y cansancio ocular, que afectan de manera directa el bienestar del personal.

Figura 1

Estudiantes de fisioterapia promoviendo gimnasia laboral



Implementar este tipo de intervención en cada subdependencia de la Alcaldía de Pasto no solo mejora el

confort individual, sino que fortalece el funcionamiento institucional en su conjunto, pues se tiene en cuenta la salud física y mental de los trabajadores, según las necesidades de cada puesto de trabajo

Elementos clave de la ergonomía en trabajadores de oficina

- 1- Autocuidado en el entorno laboral: conjunto de actividades que las personas realizan, como la atención plena, la búsqueda de apoyo social y la actividad física, para mantener y mejorar su vida, salud y bienestar. Por lo tanto, el autocuidado involucra diferentes dimensiones de la vida personal y profesional y, contiene un componente de intencionalidad y una decisión de participar en actividades o comportamientos específicos en pro del bienestar general.

Poner en práctica el concepto de autocuidado en trabajadores de oficina es fundamental por varias razones: en primer lugar, permite prevenir el agotamiento laboral, ya que el trabajo de oficina suele implicar largas horas frente a la computadora, presión constante por cumplir plazos y tareas rutinarias que, sin una adecuada gestión del bienestar, pueden derivar en agotamiento. El autocuidado contribuye a mejorar el bienestar psicológico de los trabajadores y, como señalan Gómez-Borges et al. (2022), en el trabajo impulsa el uso de recursos personales como la resiliencia; y laborales, como el apoyo social, fortaleciendo así el equilibrio emocional y mental de los empleados.

Asimismo, la práctica constante del autocuidado favorece un aumento en la productividad, ya que los trabajadores que se sienten bien física y mentalmente, tienden a rendir mejor, ser más creativos y, cometer menos errores. También es importante destacar que el autocuidado ayuda a reducir las enfermedades laborales, promoviendo hábitos saludables como las pausas activas, la correcta ergonomía y la hidratación adecuada, lo que disminuye el riesgo de padecer enfermedades musculoesqueléticas, estrés crónico y trastornos de sueño.

Por último, fomentar el autocuidado en el entorno de oficina contribuye a crear un ambiente de trabajo más saludable. Los trabajadores que practican hábitos de autocuidado suelen influir positivamente en sus compañeros, fortaleciendo así una cultura

organizacional más colaborativa, positiva y comprometida con el bienestar general.

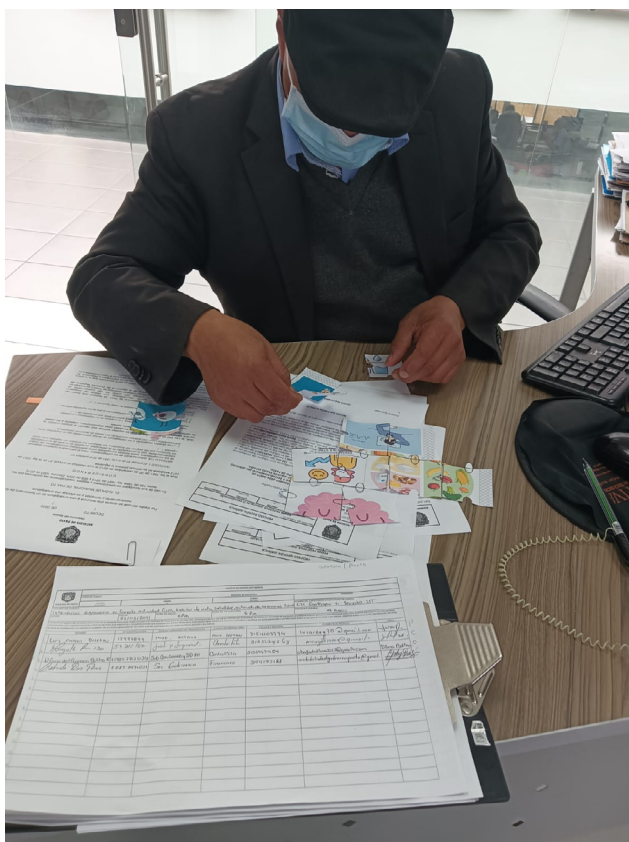
- 2- Actividad física y estilos de vida saludable: fundamentales tanto a nivel personal como en el entorno laboral, especialmente en oficinas donde predominan actividades sedentarias. La actividad física, entendida como cualquier movimiento corporal que implique gasto de energía, contribuye a reducir el riesgo de enfermedades crónicas y a mejorar la salud cardiovascular, muscular y mental. En el contexto de la oficina, promover pausas activas, caminar brevemente o realizar estiramientos, puede contrarrestar los efectos negativos del sedentarismo. Además, adoptar un estilo de vida saludable que incluye una alimentación balanceada, evitar el consumo de sustancias nocivas, dormir adecuadamente y manejar el estrés, favorece el rendimiento laboral y reduce el ausentismo. Instituciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), el Ministerio de Salud de Colombia (2015) y, autores como Caspersen et al. (1985), destacan que, incorporar hábitos saludables en el ambiente de trabajo no solo beneficia al individuo, sino que fortalece la productividad y el bienestar colectivo dentro de la oficina.
- 3- Gimnasia laboral cognitiva: es un conjunto de ejercicios diseñados para estimular y mantener activas las funciones mentales como la atención, memoria, concentración, razonamiento, lenguaje y orientación. Su objetivo es fortalecer las conexiones neuronales mediante actividades estructuradas, promoviendo el bienestar cognitivo.
- 4- Conservación visual: es la capacidad que tienen los seres humanos para mantener la percepción de un objeto o imagen visual constante, a pesar de los cambios en su apariencia superficial, como el tamaño, la posición, el color o la iluminación. Es importante realizar ejercicios de conservación visual durante la jornada laboral, para prevenir enfermedades oculares, ojo seco y, la adopción de malas posturas. Igualmente, es esencial realizar correctamente los ejercicios, para mantener una buena visión y una buena higiene postural.
- 5- Higiene postural en la jornada laboral: es fundamental para prevenir dolores musculoesqueléticos, como lumbalgias y cervicalgias, causados por posturas incorrectas mantenidas durante largas jornadas laborales. Adoptar una postura adecuada al estar

sentado, con la espalda recta, los pies bien apoyados, el monitor a la altura de los ojos y los codos en ángulo recto, reduce la fatiga física, mejora la concentración y, favorece el bienestar general. Además, realizar pausas activas y ajustar el mobiliario a las necesidades del cuerpo, contribuye a un entorno de trabajo más saludable, productivo y sostenible a largo plazo. Según Blas et al. (2021), la ergonomía y la higiene postural en el ámbito laboral son primordiales, ya que de ellas derivan la salud y el bienestar de los trabajadores, la productividad y la calidad de los productos.

- 6- Buen descanso. La experiencia ergonómica en la Alcaldía de Pasto, especialmente en sus diferentes subdependencias de oficina, es un aspecto imprescindible que puede determinar la calidad de vida laboral de los funcionarios. Un enfoque centrado en la ergonomía no solo mejora la comodidad y seguridad en el desarrollo de las tareas diarias, sino que promueve un entorno más inclusivo, eficiente y cohesionado. La integración de principios ergonómicos en el diseño de los espacios de oficina permite reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas, mejorar la concentración y fomentar el bienestar general del equipo de trabajo. En un entorno administrativo que exige largas horas frente a un escritorio, priorizar la ergonomía tanto física como cognitiva ya no es solo una recomendación, sino una necesidad para garantizar salud, productividad y compromiso institucional.

Figura 2

Gimnasia cognitiva en trabajadores de la subsecretaría (Estudiantes de fisioterapia en práctica SST)

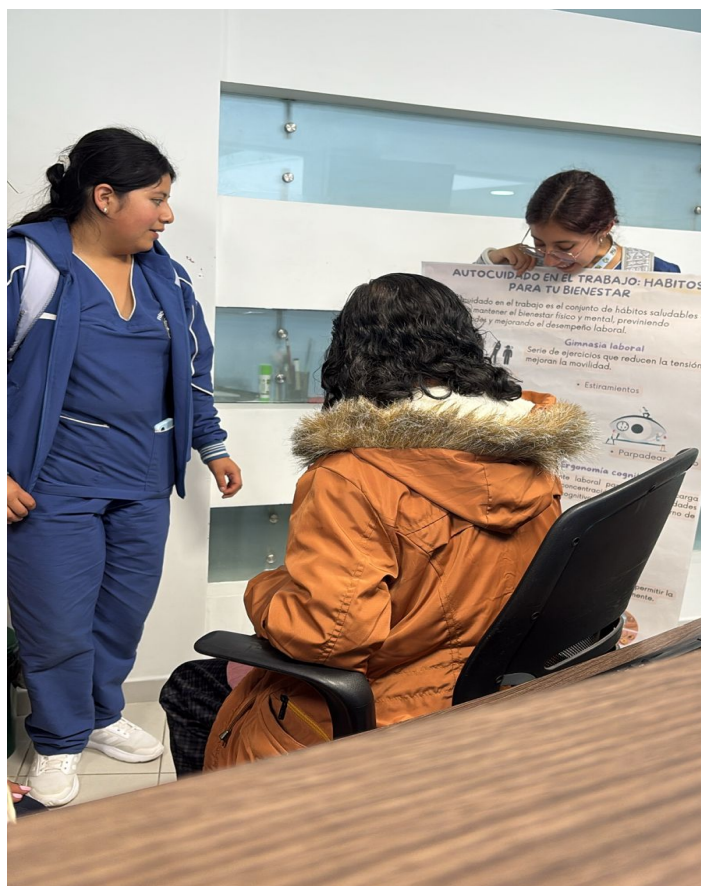


Finalmente, la ergonomía desde la fisioterapia aplicada al contexto de oficina, se enfoca en adaptar los espacios laborales y las tareas administrativas para prevenir lesiones y promover el bienestar integral de los funcionarios. Mediante evaluaciones del puesto de trabajo, la educación postural personalizada y los programas de ejercicios visuales, los practicantes contribuyen por medio de la educación en salud, a reducir molestias asociadas a posturas prolongadas, uso continuo de pantallas y movimientos repetitivos. Este enfoque integral no solo previene trastornos musculoesqueléticos como cervicalgias, lumbalgias o fatiga ocular, sino que crea un ambiente laboral más saludable y productivo, favoreciendo la concentración, el rendimiento y una mejor calidad de vida durante la jornada de trabajo.



Figura 3

Proceso de educación en salud, hábitos y estilos de vida saludable en recepción de la Alcaldía de Pasto (Estudiantes de fisioterapia en práctica SST)



Referencias

- Blas, A., Sánchez, A. J., Villaroya, E., Iglesias, A. R. y Soria, R. E. (2021). Ergonomía e higiene postural en el ámbito laboral, artículo monográfico. *Revista Sanitaria de Investigación*, 2(5), 37. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/ergonomia-e-higiene-postural-en-el-ambito-laboral-articulo-monografico/>
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.
- Gómez-Borges, A., Peláez-Zuberbühler, M. J., Martínez, I. M., & Salanova, M. (2022). Self-care at work matters: How job and personal resources mediate between self-care and psychological well-being. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 38(3), 231-239. <https://doi.org/10.5093/jwop2022a15>
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2015). Guías alimentarias basadas en alimentos para la población colombiana mayor de 2 años. <https://www.minsalud.gov.co>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). Guías sobre actividad física y comportamiento sedentario. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>

Rehabilitación basada en la comunidad: una experiencia en San José de Albán

Diana Paola Astaiza Burbano

Yaneth Amanda Cajigas Cabrera

Claudia Ximena Chaves Paz

Dayana Cumbal Figueroa

Ada Patricia Quintana Núñez

Profesoras de Fisioterapia

Universidad Mariana

El programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana, en articulación con la Pastoral Social de la Diócesis de Pasto, desarrolló una brigada de salud en el municipio de San José de Albán, en el marco del proyecto 'Tejiendo entornos inclusivos' y la estrategia de Rehabilitación Basada en la Comunidad (RBC), en los elementos de promoción, prevención y rehabilitación del componente salud. Esta jornada tuvo como objetivo, realizar valoraciones fisioterapéuticas y nutricionales a personas con discapacidad y sus cuidadores, con el fin de formular planes caseros que contribuyan al cuidado y el mantenimiento de la salud de los participantes del proyecto.

Para la valoración fisioterapéutica durante la jornada de atención integral en salud, se diseñó un formato de historia clínica según el modelo de la American Physical Therapy Association (APTA). Este formato permitió sintetizar y facilitar la recolección de datos personales, antecedentes, revisión por sistemas y registro de observaciones relevantes obtenidas durante el interrogatorio o revisión de la historia clínica, orientando así el análisis clínico. Además, se incluyó la identificación de factores ambientales y su impacto en la discapacidad.

El instrumento se construyó con base en la fundamentación teórica sobre función motora, dado por Hatem et al. (2016) y Medina et al. (2020), quienes indican que este término emerge de la interacción del control motor y el aprendizaje motor, en la cual la interacción de diferentes sistemas contribuye a la producción del movimiento, como la coordinación, el control sinérgico y el equilibrio; es decir, en la capacidad, el mantenimiento, la modificación y el control de habilidades y capacidades como el equilibrio estático o dinámico, el entrenamiento de la marcha, la locomoción, el entrenamiento motor, el entrenamiento perceptivo y, la estabilidad postural. También comprende el reconocimiento de actividades manipulativas comunes como alcanzar, tomar y liberar objetos para la ejecución de destrezas. Esta comprensión implica el reconocimiento.

Para identificar las deficiencias de la función motora y las categorías asociadas, la valoración inició con la categoría de integridad refleja, evaluando los

reflejos osteotendinosos, los reflejos patológicos y el tono muscular mediante observación, palpación y movilización, con el fin de determinar posibles alteraciones. Posteriormente, se valoró la función motora, entendida por la APTA (2023), como la habilidad para aprender o demostrar destreza y eficiencia para asumir, mantener, modificar y controlar voluntariamente posturas y patrones de movimiento. Para este propósito, se estructuró una serie de ítems que permitieron evaluar la función motora en diversas posiciones corporales. Se observó si la persona era capaz de adoptar y mantener la postura indicada, si realizaba movimientos voluntarios de las extremidades, si los patrones de movimiento contaban con el repertorio acorde con los mecanismos de control postural eficientes en las diferentes posiciones, transiciones y en acciones dinámicas como la marcha y el control motor fino. Por otra parte, se identificó la presencia de deformidades, deficiencias sensoriales (auditivas, visuales, vestibulares) e intelectuales, aspectos que se relacionan con el control neuromuscular.



Figura 1

Foto de Jornada de Salud, municipio de San José de Albán



Continuando con la valoración de deficiencias, en la categoría de integridad sensorial se formularon ítems para identificar posibles alteraciones en la sensibilidad superficial a respuestas táctiles y profundas mediante pruebas de cinestesia y batiestesia. Finalmente, se valoró la categoría de movilidad en los adultos mayores participantes, utilizando la batería corta de desempeño físico SPPB (Short Physical performance Battery).

Figura 2

Foto del desarrollo de las actividades



A partir del análisis de las condiciones de salud de las personas con discapacidad evaluadas y los hallazgos obtenidos, se formuló el plan de intervención basado en el modelo APTA, bajo estrategias individualizadas y grupales, plasmadas en planes caseros y un circuito funcional de movimiento cuyo objetivo es favorecer la coordinación y el control postural dinámico para

impactar sobre las deficiencias en funciones y estructuras corporales, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación acorde con su rol desempeñado. Lo anterior se llevó a cabo mediante actividades dinámicas y recreativas que motivaron la participación activa de las personas con discapacidad y sus cuidadores.

Referencias

- APTA - American Physical Therapy Association. (2023). Guide to Physical Therapist Practice 4.0. <https://store.apta.org/guide-to-physical-therapist-practice-4-0-link.html>
- Hatem, S. M., Saussez, G., Faille, M., Prist, V., Zhang, X., Dispa, D., & Bleyenheuft, Y. (2016). Rehabilitation of motor function after stroke: A multiple systematic review focused on techniques to stimulate upper extremity recovery. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10(442), 1-22. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00442>
- Medina, C. A., Cumbal, D., Nieto, L. Y., Cano, R. y Pinzón, M. Y. (2020). Aplicaciones móviles para lesión medular. Una revisión sistemática. *Fisioterapia*, 42(6), 319-326. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2020.05.004>

La investigación cualitativa: diseño de investigación – acción

Mónica Carolina Delgado-Molina

Profesora de Fisioterapia
Universidad Mariana

En este tercer apartado y como continuación y cierre del texto denominado La investigación cualitativa: estudios etnográficos y narrativos (Delgado-Molina, 2025), se exploran los diseños de investigación-acción. Estos enfoques promueven cambios mediante la participación activa y un pensamiento reflexivo, crítico y constructivista de la comunidad, lo que contribuye a abordar diversas problemáticas, especialmente en los ámbitos social y educativo (Escobar y Escobar, 2025; Hernández et al., 2014; Moreno-Alcaraz, 2024; Pascual-Arias y López-Pastor, 2024; Villamizar, 2024).

El diseño de investigación-acción sigue una secuencia planificada de fases, las cuales incluyen la identificación del problema a investigar y el trabajo de campo, donde se recopilan experiencias de los miembros de la comunidad (Villamizar, 2024), a través de entrevistas, observaciones, grupos de enfoque, notas, videos y revisión documental. Posteriormente, aparece el análisis de los datos, el cual permite identificar relaciones, causas y consecuencias y, a partir de esto se formulan objetivos claros con los que se establecen posibles soluciones. Así, el trabajo conjunto entre investigadores y la comunidad facilita decisiones críticas, respaldadas por evidencias científicas, y da inicio al plan de acción para alcanzar los objetivos propuestos (Moreno-Alcaraz, 2024).

En esta etapa de intervención por medio del plan de acción, el investigador adopta un rol activo, comunicando a los participantes las actividades a realizar y brindando apoyo para asegurar la correcta ejecución del plan, creando así una red de colaboración (De Moraes et al., 2024). Las sesiones grupales permiten examinar progresos, resaltar prioridades y ofrecer retroalimentación constante. Al final, se realiza una evaluación colectiva de los resultados, lo que puede dar lugar a nuevos ciclos de investigación hasta que se resuelva la problemática por completo.

Este diseño no solo tiene funciones de diagnóstico y resolución, sino que adopta un enfoque constructivista que involucra a la comunidad y al investigador desde una perspectiva crítica, participativa y equitativa, con el fin de mejorar las condiciones de vida (Hernández et al., 2014). Sin embargo, es importante considerar que, según De Moraes et al. (2024), estos diseños requieren “una planificación continua y flexible debido a las

dinámicas cambiantes de las interacciones sociales” (p. 301), lo que puede afectar la relación entre los individuos en un contexto social específico (Dusty, 2024); por ello, es primordial poner especial cuidado al papel que desempeña cada una de las personas involucradas.

El ámbito social y educativo ha adoptado este diseño de investigación, por su capacidad para facilitar una construcción colaborativa y en red. Esto resulta en una mejora continua de las problemáticas comunitarias y contribuye al crecimiento y transformación social (Cuineme et al., 2024).

Varios autores destacan que este enfoque educativo fomenta la cooperación entre estudiantes, profesores y comunidad (Amenabar y Pontillas, 2024; Escobar y Escobar, 2025; Moreno-Alcaraz, 2024; Pascual-Arias y López-Pastor, 2024; Cuineme et al., 2024; Villamizar, 2024). Esto permite el desarrollo de ideas conjuntas para abordar necesidades específicas. A medida que se



implementa el plan de intervención, se observan cambios que indican si el enfoque es adecuado. Si los resultados no son los esperados, se tiene la oportunidad de ajustar el plan.

Este proceso de enseñanza-aprendizaje, derivado de la investigación-acción, se manifiesta en las prácticas de los estudiantes en la comunidad. Promueve la participación activa y la generación de conocimiento a partir del constructivismo social, fortaleciendo los entornos social y educativo. A partir de estas experiencias, se han logrado importantes cambios sociales y se han creado nuevos espacios de estudio mediante la implementación de mallas curriculares que responden a las verdaderas necesidades de la sociedad. Así, el diseño de investigación-acción contribuye a un desarrollo social continuo.

En conclusión, los diseños de investigación-acción son herramientas valiosas que fomentan la participación activa de la comunidad, permitiendo identificar problemas y desarrollar soluciones efectivas. Las dinámicas sociales requieren flexibilidad para facilitar ajustes y optimizar resultados. En definitiva, este enfoque no solo aborda problemáticas específicas, sino que impulsa el crecimiento social y académico, creando un entorno colaborativo que beneficia a todos los involucrados.

Referencias

- Amenabar, A., & Pontillas, P. (2024). Action research capabilities and challenges: Basis for research enhancement plan. *American Journal of Arts and Human Science*, 3(3), 150-170. <https://doi.org/10.54536/ajahs.v3i3.3086>
- Cuineme, M., Rodríguez, L. F. y Barandiga, E. L. (2024). La investigación acción, una apuesta para construir saber pedagógico. *IBEROREPORT* (53). <https://investigaciones.iberu.edu.co/wp-content/uploads/2024/08/iberoreport-53.pdf>
- De Morais, L., De Oliveira, B., Emmendoerfer, M. y Chagas, T. (2024). Etnografia e pesquisa-ação: características distintivas desses métodos qualitativos nas ciências sociais. *Revista Pesquisa Qualitativa*, 12(31), 294-311. <https://doi.org/10.33361/RPQ.2024.v.12.n.31.681>
- Delgado-Molina, M. C. (2025). La investigación cualitativa: estudios etnográficos y narrativos. *CEI Boletín Informativo*, 12(1), 70-72.
- Dusty, C. (2024). The transformative power of action research. *Educational Action Research*, 32(2), 165-168. <https://doi.org/10.1080/09650792.2024.2321728>
- Escobar, B. y Escobar, R. (2025). Pertinencia de la investigación - acción en la reivindicación del sentido de lo humano en la administración científica. *Estudios de La Gestión*, (17), 29-48. <https://doi.org/10.32719/25506641.2025.17.2>
- Hernández, R, Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill/ Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Moreno-Alcaraz, F. (2024). Investigación educativa con enfoque en la investigación-acción en las competencias pedagógicas. *New Trends in Qualitative Research*, 20(4), 1-11. <https://doi.org/10.36367/ntqr.20.4.2024.e1107>
- Pascual-Arias, C. y López-Pastor, V. (2024). Competencia investigadora, investigación-acción y formación permanente del profesorado. *Alteridad*, 19(2), 173-183. <https://doi.org/10.17163/alt.v19n2.2024.02>
- Villamizar, A. G. (2024). Kurt Lewin: teoría de campo, investigación acción y educación. *Ciencia y Educación*, 8(1), 79-86. <https://doi.org/10.22206/cyed.2024.v8i1.2945>

Terapia ocupacional y el acuerdo de entendimiento con privados de la libertad

Omar Jurado García

Profesor de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Figura 1

Invitación, Acuerdo de entendimiento, INPEC 2025



Nota. INPEC, Pasto (2025).

En el marco del apoyo de cooperación interinstitucional entre el INPEC y la Universidad Mariana, los estudiantes de VII y VIII semestre del programa de Terapia Ocupacional, participaron activamente en la jornada deportiva llevada en el estadio Libertad de la ciudad de Pasto. Esta jornada se desarrolló como un acto simbólico con la población privada de la libertad (PPL), y consistió en un encuentro de fútbol entre los funcionarios de la Gobernación de Nariño y un grupo de PPL seleccionados.

La doctora Ingrid Cortes, primera dama y gestora social del departamento de Nariño, viene desarrollando diferentes actividades con el establecimiento penitenciario y carcelario de Pasto y, con este evento, quiso resaltar la

importancia del perdón, la inclusión y la reconciliación social de la PPL y la sociedad.

El encuentro deportivo se desarrolló el pasado martes 8 de abril de 2025 en el Estadio Libertad durante la jornada de la mañana y bajo altos parámetros de seguridad. El aporte que hicieron los estudiantes de terapia ocupacional de la Universidad Mariana consistió en la preparación precompetitiva del equipo de privados de la libertad, con el fin de prevenir lesiones musculares y promover el bienestar de los seleccionados.

El encuentro deportivo contó con la participación de invitados especiales al estadio, como familiares, barristas

del Deportivo Pasto, estudiantes y funcionarios públicos del INPEC y la Gobernación de Nariño, bajo el cubrimiento de los medios audiovisuales locales y nacionales como el canal RCN.

Previo al encuentro, el acuerdo de entendimiento fue firmado por la gestora social, Ingrid Cortes, el gobernador de Nariño Dr. Luis Alfonso Escobar y, el director del establecimiento penitenciario y carcelario de Pasto Dr. Cristian Rosero Hernández, el cual reafirma el compromiso frente a las oportunidades laborales que deberían tener las PPL, después de cumplir con las condenas.

Figura 2

Prevención de lesiones osteomusculares



Nota. Archivo fotográfico, Mag. Omar Jurado García.

Se resalta también, la presencia de jugadores del Deportivo Pasto como Kevin Rendón, Juan Castilla, Gustavo Torres, Mauricio Castaño, entre otros, y el Director Técnico Camilo Ayala, quien manifestó a los estudiantes del programa de Terapia ocupacional que la preparación precompetitiva es muy importante y hasta les dio algunos consejos de ejercicio previos.

Si bien el equipo de la Gobernación de Nariño se mostró superior durante el encuentro, los privados de la libertad mostraron su compromiso y entrega para dejar la mejor imagen ante los asistentes. La gran sorpresa fue contar con la participación del Gobernador de Nariño, Dr. Luis Alfonso Escobar, quien en la disputa de un balón resultó lesionado de su tobillo y tuvo que salir de cambio en el primer tiempo.

Por su parte, los estudiantes del programa de Terapia ocupacional consideraron que, apoyar este tipo de eventos es una pequeña muestra frente al compromiso de la práctica en el sector Justicia y una práctica alternativa de lo que se realiza diariamente de forma intramural en el Establecimiento Penitenciario y Carcelario INPEC.

Asimismo, se resalta que este espacio diferente de la práctica debe aprovecharse de la mejor manera, desarrollando acciones que apoyen todos los procesos de resocialización con la PPL, demostrando un gran compromiso por parte del programa de Terapia ocupacional.

Fortaleciendo la formación especializada: movilidad clínica en hemodinamia entre la Universidad Mariana y la Clínica CES de Medellín

Daniel Esteban Guerrero Gamboa

Estudiante de Especialización en Enfermería para el Cuidado del Paciente en Estado Crítico
Universidad Mariana

Claudia Amanda Chaves

Directora de Posgrados en Salud
Universidad Mariana

Janeth Lorena Chavez Martínez

Líder Internacionalización Posgrados en Salud
Universidad Mariana

Norma Viviana Moreno

Tutora Esp. Enfermería para el Cuidado del Paciente en Estado Crítico
Universidad Mariana

La Universidad Mariana, desde Posgrados en Salud y en el marco de la Internacionalización, reafirma su compromiso con la formación de profesionales altamente competentes y éticamente responsables. En este contexto, destaca una valiosa experiencia de movilidad clínica nacional en el servicio de hemodinamia, llevada a cabo en la reconocida Clínica CES, a través del convenio de cooperación nacional con la Universidad CES de Medellín. Esta actividad es resultado de la alianza estratégica interinstitucional, que le ha brindado a un estudiante de la Especialización en Enfermería para el Cuidado del Paciente en Estado Crítico, la oportunidad de integrarse a un entorno clínico de alta complejidad, donde el conocimiento académico se convierte en práctica avanzada, y el cuidado del paciente adquiere una dimensión vital.

La rotación clínica en hemodinamia fortalece no solo las competencias técnicas y científicas del profesional en formación, sino que también potencia su liderazgo, capacidad de respuesta y toma de decisiones en entornos

clínicos exigentes, lo cual reafirma la importancia de la enfermería especializada en el abordaje integral del paciente crítico cardiovascular, en concordancia con las competencias establecidas para la enfermería de cuidados intensivos, que incluyen la evaluación, diagnóstico y manejo de pacientes con alteraciones graves en órganos vitales, como el sistema cardiovascular (Universidad Mariana, 2025; Sociedad Española de Cardiología, 2025).

Por otro lado, este tipo de experiencias contribuye a consolidar la internacionalización del currículo desde una perspectiva nacional, fomentando la integración de saberes y evidenciando el impacto positivo de las alianzas estratégicas en la calidad de la educación superior en salud. Además, la movilidad clínica es un componente esencial para el desarrollo del pensamiento crítico, la toma de decisiones y la aplicación práctica de conocimientos en contextos reales, aspectos fundamentales para la formación de enfermeros altamente capacitados (Acuerdo 003 de la Universidad Mariana, 2020).

La Clínica CES es reconocida por su excelencia en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades cardiovasculares, ofreciendo un escenario idóneo para que los estudiantes puedan desarrollar habilidades clínicas avanzadas y participar en la atención integral del paciente adulto en estado crítico, bajo un enfoque ético y humanizado. Así, esta alianza estratégica fortalece la calidad educativa y contribuye al desarrollo profesional de los futuros especialistas en enfermería crítica, alineándose con las necesidades actuales del sistema de salud y los retos epidemiológicos que enfrenta la región (CES Cardiología, 2024).

La movilidad clínica nacional en cardiología entre la Universidad Mariana y la Clínica CES representa una oportunidad valiosa para la formación especializada en enfermería del paciente en estado crítico, fortaleciendo competencias técnicas, científicas y humanas que contribuyen a la excelencia y liderazgo en el cuidado cardiovascular. Esta rotación clínica ofrece a estudiantes y profesionales una experiencia práctica esencial para profundizar en el manejo de enfermedades cardiovasculares, familiarizándose con procedimientos intervencionistas, bajo la supervisión de especialistas altamente cualificados y con gran trayectoria. Además, permite enfrentar situaciones clínicas reales que mejoran la toma de decisiones y la atención al paciente, destacando el papel fundamental de la enfermería en la gestión y cuidado del paciente cardiovascular. Así, esta experiencia contribuye significativamente a la formación académica y profesional, preparando a los futuros especialistas para responder con eficacia y seguridad en contextos de alta complejidad cardiovascular.

En consecuencia, este tipo de movilidades representa una valiosa oportunidad para la formación especializada en enfermería, orientada al cuidado del paciente en estado crítico, puesto que esta experiencia fortalece integralmente las competencias técnicas, científicas y humanas del profesional en formación, promoviendo la excelencia y el liderazgo en la atención del paciente cardiovascular crítico, en línea con los estándares actuales de cuidado y manejo clínico (Consejo General de Colegios Oficiales de Enfermería de España, CGE, 2025).

Viviendo movilidad nacional en hemodinamia:

Para Daniel Esteban Guerrero Gamboa, estudiante de la Especialización en Enfermería para el Cuidado del Paciente en Estado Crítico de la Universidad Mariana, esta experiencia de movilidad nacional llevada a cabo del 12 al 15 de noviembre de 2024 en la ciudad de Medellín, Colombia, resultó en un aprendizaje que dejó huella en su formación.

De la teoría a la práctica:

Durante la rotación clínica en el servicio de Hemodinamia, se vivió una experiencia fundamental para la formación profesional, contando con la oportunidad de adquirir conocimientos prácticos y desarrollar habilidades esenciales en el diagnóstico y tratamiento de diversas enfermedades cardiovasculares, observando de cerca procedimientos intervencionistas como la angiografía, la colocación de stents y la coronariografía en la sala de hemodinamia, así como la inserción de marcapasos en el área de electrofisiología (ver Figura 1).

Al enfrentarse a situaciones clínicas reales bajo la supervisión de especialistas, se fortaleció la capacidad para tomar decisiones acertadas y mejorar la atención al paciente, comprendiendo que la rapidez y precisión en estas intervenciones puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte, lo que motiva a profundizar en cada aspecto del cuidado cardiovascular, como sostiene Daniel Esteban Guerrero Gamboa, quien destacó la importancia crucial del profesional de enfermería en la gestión y el desarrollo del servicio de hemodinamia. La participación activa en procedimientos especializados permitió consolidar competencias técnicas, valorar el trabajo en equipo y fortalecer la comunicación efectiva dentro del entorno clínico, elementos esenciales para garantizar una atención de alta calidad y seguridad al paciente cardiovascular.

Esta experiencia no solo enriqueció su conocimiento académico, sino que fortaleció la confianza y las habilidades necesarias para enfrentar con liderazgo los desafíos de la práctica avanzada en enfermería cardiovascular, reafirmando el compromiso con la excelencia y el cuidado humanizado del paciente en estado crítico.

Figura 1

Servicio de Hemodinamia Clínica CES de Medellín, inserción de stents/Angioplastia



Nota. Registro fotográfico Daniel Esteban Guerrero Gamboa.

Durante la experiencia en la sala de electrofisiología, el estudiante vivió de primera mano la importancia de una preparación meticulosa de la mesa quirúrgica para el recambio de un marcapasos bicameral; aprendió que la organización y precisión son fundamentales para garantizar la seguridad del paciente y el éxito del procedimiento. Fue claro que, antes de iniciar, era indispensable verificar que todos los equipos y materiales estuvieran disponibles y en perfectas condiciones, incluyendo cables de estimulación, electrodos, el marcapasos nuevo, baterías, generadores y los dispositivos de monitorización.

La disposición estéril de la mesa quirúrgica, con instrumentos como bisturíes, pinzas, tijeras, suturas y hemostáticos, así como los materiales para el cierre de la incisión, mostró la rigurosidad con la que se debe trabajar para evitar cualquier riesgo. El estudiante reconoció la relevancia de contar con dispositivos de soporte vital como el desfibrilador y el sistema de monitorización cardíaca, para responder de manera inmediata ante cualquier eventualidad.

Esta experiencia le permitió comprender que el éxito de un procedimiento tan delicado depende no solo del conocimiento técnico, sino también del trabajo en equipo y la estricta adherencia a los protocolos de esterilidad y seguridad, aspectos esenciales para brindar una atención de calidad y minimizar riesgos para el paciente.

Figura 2

Preparación de la mesa quirúrgica para recambio de marcapasos bicameral en sala de electrofisiología



Nota. Registro fotográfico Daniel Esteban Guerrero Gamboa.

Aprendizaje clave de la movilidad clínica: confianza, supervisión y trabajo en equipo en cardiología

Sostiene el estudiante que, durante la experiencia en los diferentes procedimientos, quedó claro lo fundamental que es la confianza tanto del paciente como del equipo de salud para garantizar la seguridad y el bienestar, reflejando que cuando los pacientes sienten que los profesionales que los atienden tienen las habilidades y el juicio adecuados, se muestran más tranquilos y dispuestos a seguir las indicaciones, lo que facilita que el tratamiento sea más efectivo.

Igualmente, contar con la supervisión de un profesional experimentado durante el procedimiento fue clave para asegurar que se cumplieran los más altos estándares de calidad y seguridad, reduciendo al mínimo el riesgo de errores y favoreciendo resultados positivos.

Como aprendizaje positivo, destaca que la confianza mutua entre el equipo de salud y el paciente no solo facilita una atención más personalizada, sino que fomenta un ambiente colaborativo donde los profesionales intercambian conocimientos y experiencias, enriqueciendo la práctica clínica y elevando la calidad del cuidado.

En la Figura 3 se observa la decanulación de un paciente tras una ablación de venas pulmonares, procedimiento que fue supervisado por los jefes del servicio y que se llevó a cabo con éxito, reflejando el trabajo en equipo y la importancia de la confianza y la supervisión en cada etapa del proceso.

Figura 3

Decanulación de paciente post ablación de venas pulmonares, Servicio Cardiología Clínica CES de Medellín Sala de Electrofisiología



Nota. Registro fotográfico Daniel Esteban Guerrero Gamboa.

La colaboración interinstitucional entre la Universidad Mariana y la universidad y Clínica CES de Medellín fue fundamental para el éxito de esta actividad. Esta alianza estratégica respondió directamente a las necesidades planteadas por el programa de posgrados en Salud de la Universidad Mariana, contando con el respaldo de un equipo docente altamente comprometido, conformado por las magísteres Claudia Amanda Chaves, directora de posgrados en salud, Janeth Lorena Chávez Martínez, líder de internacionalización de posgrados en salud y, Norma Viviana Moreno, tutora de la Especialización en Enfermería para el Cuidado del Paciente en Estado Crítico, quienes demostraron un notable sentido de pertenencia y compromiso con su comunidad académica, lo que facilitó la planificación, coordinación y ejecución exitosa de la movilidad clínica, fortaleciendo así la calidad formativa.

Durante la movilidad clínica el estudiante pudo vivir de cerca la disposición constante de los profesionales de la salud para apoyar a sus colegas, una característica que se volvió evidente y primordial en el día a día del entorno clínico. Esta colaboración no solo creó un ambiente de aprendizaje continuo, sino que facilitó la comprensión y ejecución práctica de los procedimientos complejos propios del servicio de hemodinamia. La experiencia permitió apreciar cómo la cooperación y el respeto entre el equipo fomentaban un clima laboral positivo, donde la solidaridad impulsaba la mejora constante y el bienestar de todos. Este aprendizaje sobre la gestión del servicio y del talento humano fue invaluable, ya que mostró la importancia de liderar con empatía y trabajo en equipo, aspectos clave para dirigir con éxito un servicio en la práctica avanzada de enfermería, concluye el estudiante.

Referencias

- Acuerdo 003. (2020, 12 de marzo). Política de internacionalización de la Universidad Mariana. Universidad Mariana. <https://umariana.edu.co/docinstitucionales/Acuerdo003-12-03-2020.pdf>
- CES Cardiología. (2024). CES Cardiología. <https://cescardiologia.com/>
- Consejo General de Colegios Oficiales de Enfermería de España. (2025). El CGE aprueba los presupuestos de 2025 centrados en la investigación y desarrollo profesional. <https://www.consejogeneralenfermeria.org/actualidad-y-prensa/sala-de-prensa/noticias/item/125969-el-cge-aprueba-los-presupuestos-de-2025-centrados-en-la-investigacion-y-desarrollo-profesional>
- Sociedad Española de Cardiología. (2025). Guías clínicas. <https://secardiologia.es/cientifico/guias-clinicas>
- Universidad Mariana. (2025). Especialización en Enfermería para el Cuidado del Paciente en Estado Crítico. <https://www.umariana.edu.co/paciente-estado-critico.html>

¿Somos lo que comemos o comemos lo que somos?

Jimena Estefanía Gaspar Rivera

Estudiante de posdoctorado
Universidad Autónoma de Yucatán
jimena.gaspar@correo.uady.mx

Juanita Odette Pérez Izquierdo

Profesora de Nutrición
Universidad Autónoma de Yucatán

Alejandro Francisco Román Macedo

Profesor de Trabajo Social
Universidad Autónoma de Nuevo León

Solemos decir que *somos lo que comemos*, aludiendo a que nuestro cuerpo tomará 'la forma' y los nutrientes de aquello que ingerimos. Por ende, pensamos que alguien cuya manera de alimentarse se apega a la dieta normativa será una persona sana y delgada, dando a entender que nuestro cuerpo y mente están condicionados por la selección de productos que ingerimos. Este planteamiento de ser lo que se come muestra una relación alimento-ser humano en donde para ser, primero tengo que comer: como tortillas me vuelvo mexicano, como arroz me vuelvo chino. No obstante, nos parece que la dída es al revés: primero somos y luego comemos, porque primero nos identificamos con cierto grupo o cultura y con base en esto decidimos qué consideraremos comestible y qué no. Para poder explicar mejor esto, a continuación, desarrollamos diversos conceptos relacionados con los alimentos y las razones por las que los consideramos comida.

El primer concepto es cultura, que es un sistema complejo que abarca creencias, conocimientos, prácticas, normas, valores, símbolos, expresiones artísticas, modos de vida, costumbres, instituciones y todo aquello que una sociedad crea, transmite y transforma colectivamente

a lo largo del tiempo, la cual es adquirida a través de la convivencia con otras personas consideradas como 'iguales' (Crespo et al., 2022; Guerrero et al., 2021). Para que exista la cultura, el hombre debe vivir en sociedad, puesto que este término solo es posible cuando un grupo de personas comparte determinadas creencias y características, las cuales los hacen pertenecer a un mismo colectivo. Esto nos lleva a otro término que está englobado en la cultura, y es la identidad cultural, que se refiere a aquellas características que permiten a un pueblo diferenciarse de otro (Guerrero et al., 2021). Debido a esto, la identidad cultural nos brinda sentido de pertenencia y, por tanto, nos lleva a reconocer (subjektivamente) aquello que es nuestro (Infante y Hernández, 2011).

Un aspecto importante de nuestra identidad lo integran aquellos productos que consideramos comestibles; es decir, nuestros alimentos, los cuales igualmente nos hacen diferenciarnos de otros grupos. A esto se le llama identidad cultural alimentaria y se refiere a todas las prácticas y saberes alimentarios que son considerados como propios (Duhart, 2002). Como parte de esto, encontramos que cada grupo, con base en su cultura, tendrá restricciones culinarias (tabúes). De ahí que, por



ejemplo, las mujeres kunas gestantes eviten consumir pulpo, por miedo a que este pueda hacer daño al feto con sus tentáculos (Martínez, 2004). De igual forma, existen otras tres características que identifican la forma de comer de los colectivos: la selección de ingredientes básicos para sus recetas tradicionales, la forma de preparación de comidas (cocido, frito, asado) y el uso de determinados condimentos. Por eso, los chinos sazonan su arroz con salsa de soya y jengibre; los mexicanos les echan salsa picante a sus tacos y los italianos agregan aceite de oliva y albahaca a su pasta. Estos cuatro aspectos de la identidad cultural alimentaria suelen estar tan arraigados en las personas que, cuando migran, buscan estrategias para seguir consumiendo productos de sus lugares de origen, incluso cuando estos pueden llegar a ser más costosos (Hernández y De Maya, 2022). Es decir, tratan de recrear sus prácticas y saberes alimentarios.

Al respecto, las primeras (prácticas alimentarias) son un vocablo que comprende los comportamientos sociales alrededor de lo que comemos, los alimentos que ingerimos y las razones de esto. Específicamente, se refieren a qué se come, cómo se come, con quién se come, cómo se prepara y dónde se obtienen los ingredientes de lo que se ingiere (Angarita et al., 2022; Realpe, 2021). En otras palabras, son las reglas que dictan nuestra forma de comer (Hernández y De Maya, 2022). Entonces, las prácticas alimentarias vienen dadas por la cultura y, en consecuencia, por la identidad cultural. Por ejemplo, utilizamos la tortilla en lugar del tenedor o le agregamos salsa a la comida, porque los mexicanos lo hacen y yo me siento parte de ese país. Como es posible observar, nos identificamos con las personas que, al igual que a nosotros, nos gusta el picante y utilizamos la tortilla.

No obstante, las prácticas alimentarias son parcialmente influenciadas por el medio donde se desarrolla una sociedad, ya que, para que un producto sea considerado comida, no solamente tiene que estar acorde con las creencias de esta, sino que tiene que ser costeable y accesible. Por tanto, las prácticas alimentarias también son estrategias adaptativas. Esto ayuda a explicar por qué las culturas desérticas, como las de Medio Oriente, prohíben el consumo de carne de cerdo, puesto que ese animal no suele adaptarse a esos climas (Hernández y De Maya, 2022). A pesar de lo anterior, la existencia de productos potencialmente comestibles en cierta área geográfica no garantiza su consumo (Egaña et al., 2021). Al final, las prácticas alimentarias son el resultado de factores ecológicos y culturales.

A su vez, la cultura de los pueblos comprende conocimientos relacionados con los alimentos, los cuales se denominan saberes alimentarios. Estos son compartidos entre los miembros de una comunidad y son transmitidos de forma oral de generación en generación (Realpe, 2021). Cabe destacar que su reproducción ha contribuido a la creación de las cocinas culturales, que son el término asignado a las cocinas típicas de cada cultura, las cuales tienen un conjunto de ingredientes, formas de preparación y condimentos en común (Hernández y De Maya, 2022).

Los saberes alimentarios no solamente se refieren a modos de preparar los alimentos, sino que comprenden conocimientos relacionados con la forma de obtenerlos. Por tanto, un saber alimentario puede ser elaborar tortillas a mano o sembrar maíz con el método que se ha enseñado entre generaciones. A la par, para mantenerlos vivos, necesitan ser transmitidos y de ahí que resaltamos el hecho de que, si hasta nuestros días continúan reproduciéndose, es porque son una manera de expresar la identidad cultural de los grupos (Esponda et al., 2024).

Por otro lado, la transmisión y la reproducción de estos conocimientos ayudan a mantener viva la cultura alimentaria, definida como un sistema complejo de creencias, significados y conocimientos relacionados con la alimentación de un colectivo. De igual manera, este concepto se refiere a todos los aspectos (sociales, religiosos, psicológicos, económicos y simbólicos) que influyen en la selección y preparación de comidas y que se manifiestan diariamente a través de las prácticas alimentarias (Esponda et al., 2024).

Otro aspecto que siempre está presente en nuestra alimentación son los significados que le otorgamos a esta. Los seres humanos ingerimos sustancias que nos nutren por necesidad biológica; sin embargo, las decisiones de qué es comida y qué no, están marcadas por diferentes aspectos culturales que nos hacen conceder significados a los alimentos (Andreatta, 2013). Incluso, podríamos decir que es posible conocer a un colectivo a través de sus creencias, prácticas y saberes alimentarios, dado que están llenos de representaciones, significados, sentimientos e historias (Moreira, 2006).

De hecho, la comida nos conecta con nuestra realidad, pasado e identidad cultural (Angarita et al., 2022). Existen alimentos que, al consumirlos o incluso con solo olerlos, nos traen recuerdos de nuestra infancia. Igualmente, hay preparaciones culinarias que nos indican quiénes

somos y a qué grupo social pertenecemos, así como, hay productos que, aunque pueden ser comestibles para una colectividad, no lo son para otra, como los insectos.

No obstante, ¿qué nos lleva a otorgarle significado a lo que comemos? Según Mintz (1986), los alimentos adquieren significados con base en factores externos e internos. Los primeros responden a cuestiones macrosociales como la economía, la política, las condiciones geográficas y los imperativos de la vida laboral (horarios de trabajo, de comidas, etc.). Los segundos hacen referencia a la forma como las personas incorporan los alimentos a su vida diaria; es decir, cómo, qué, cuándo y con quién comen (Bertran y Arroyo, 2006).

Es importante dejar claro que, primero, se asignan los significados externos y, posteriormente, estos estipulan los internos. Al respecto, la cuestión monetaria (economía) condiciona el acceso y disponibilidad que tiene un pueblo hacia los alimentos, lo cual está relacionado con el aspecto político, que alude al poder que una comida puede representar. Bajo este fundamento, las personas interiorizan lo que un alimento simboliza, y lo llevan a su vida diaria. Un buen ejemplo de esto lo encontramos en la carne, la cual es costosa y, en consecuencia, se le suele otorgar calificativos como ‘valiosa’ y ‘mejor’ que los alimentos de origen vegetal. Comer carne es sinónimo de estatus. Inversamente, los frijoles, que son económicos, no pueden ser relacionados ni con riqueza ni con poder. Debido a esto, en diversos estudios empíricos se ha observado que la dieta de la milpa, que es vegetariana y está basada en maíz, frijol y calabaza, suele ser calificada como ‘dieta de pobres’ (Pernasetti, 2011; Velázquez, 2021).

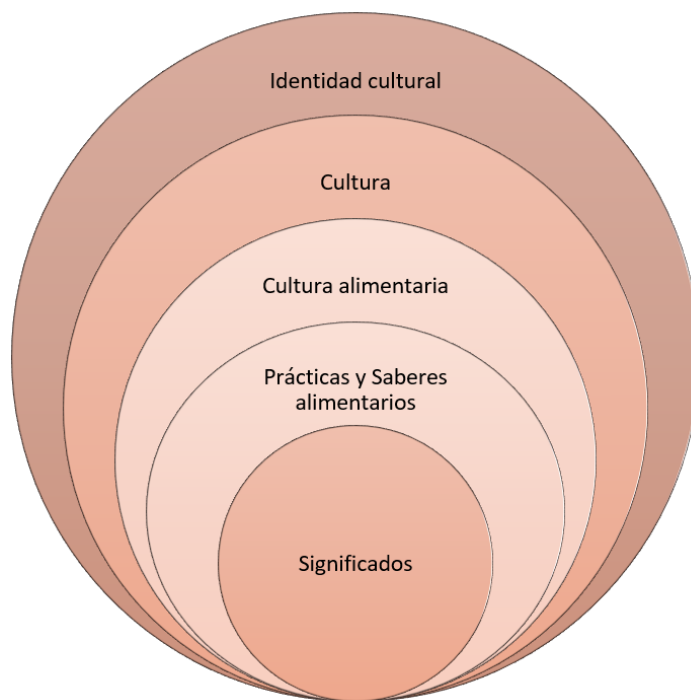
Por otra parte, las cuestiones ambientales y geográficas otorgan igualmente, significados externos a lo que comemos, ya que estas han influido en la dieta de los colectivos por siglos y, en consecuencia, en los significados concedidos a los alimentos que conforman dicha dieta. Así, el maíz ha sido la base de la alimentación en las culturas mesoamericanas y el arroz en las asiáticas. En México, diversos pueblos indígenas le han concedido significados mágicos al maíz, otorgándole incluso el valor de deidad (Torres, 2007). De manera similar, en China, existía la costumbre de poner arroz en la boca de los muertos, para que no pasaran hambre en el otro mundo (Lei, 2018). Entonces, en ambos casos se observan los significados atribuidos a los alimentos: por un lado, el maíz representado como dios, muestra la importancia que tenía en la vida de los indígenas mexicanos. Por

otro lado, el arroz en los difuntos representa la función biológica, pero sobre todo espiritual que cumplía este alimento en la cultura china.

Regresando a la postura inicial, ¿comemos lo que somos o somos lo que comemos? A lo largo de este apartado hemos expuesto que, para que una persona considere un producto comestible y lo integre en sus prácticas alimentarias, este tendrá que formar parte de su cultura alimentaria, la cual es, a su vez, dada por la cultura a la que pertenezca. Por eso, una persona que creció en China comerá arroz con palillos, ya que se identifica como miembro del colectivo que tiene esas prácticas alimentarias. Entonces no es chino porque come arroz, sino que come arroz con palillos porque es chino. Si bien todo esto parece un juego de palabras, al final nuestra alimentación se encuentra influenciada por la cultura con la que nos identificamos; por consiguiente, parece que más bien comemos lo que somos y no a la inversa. Por último, para dar más claridad al lector, en la Figura 1 se ilustra cómo se encuentran interrelacionados los conceptos descritos en esta sección. Cabe mencionar que dichos conceptos no son estáticos, sino que van cambiando a lo largo de la vida de las personas o colectivos.

Figura 1

Relación entre conceptos



Nota. Elaboración propia con base en la literatura citada.



Referencias

- Andreatta, M. M. (2013). La alimentación y sus vínculos con la salud desde la Teoría de las Representaciones Sociales. *Diaeta*, 31(142), 42-49.
- Angarita, J. J., Escobar, J. C., Castellanos, R. E. y Aguirre, L. A. (2022). Arraigo y desarraigo de las prácticas alimentarias en la población afrodescendiente de Santiago de Cali, Colombia. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía (RIIEP)*, 15(2). <https://doi.org/10.15332/25005421.5954>
- Bertran, M. y Arroyo, P. (2006). *Antropología y nutrición*. Fundación Mexicana para la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Crespo, J., Díaz, D. y Toapanta, K. (2022). Impacto de la identidad cultural en la formación de los estudiantes de profesionalización. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 10(1). <https://doi.org/10.26423/rcpi.v10i1.573>
- Duhart, F. (2002). «Comedo ergo sum». Reflexiones sobre la identidad cultural alimentaria. *Gazeta de Antropología*, 18, 1-16.
- Egaña, D., Carstens, C., Gentshev, A., & Pierre, J. C. (2021). Kinan'm: gastronomía haitiana en el paisaje alimentario de la Región Metropolitana. Ministerio de las Artes, las Culturas y el Patrimonio.
- Esponda, J. A., Álvarez, L. y Galindo, S. M. (2024). Aculturación dietética: Explorando el impacto de las creencias culturales en los hábitos alimentarios a través de una revisión sistemática. *International Journal of Professional Business Review*, 9(3), 1-23. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2024.v9i3.4514>
- Guerrero, M. E., Cantuña, V. P. y Salazar, C. V. (2021). La revalorización de la identidad cultural: un análisis retrospectivo de las principales culturas del Ecuador. *Revista Científica*, 6(21), 336-355. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.21.18.336-355>
- Hernández, J. M. y De Maya, B. (2022). *Antropología de la alimentación. Gastronomía, sociedad y cultura*. Ediciones de la Universidad de Murcia. <https://doi.org/10.6018/editum.2953>
- Infante, M. E. y Hernández, R. C. (2011). Preservar la identidad cultural: una necesidad en la actualidad. *ASRI: Arte y sociedad. Revista de investigación*, 35.
- Lei, C. (2018). El lenguaje figurado y los símbolos del arroz en chino. *Language Design*, 20, 73-91.
- Martínez, M. (2004). El Mar kuna: Representación y uso de los recursos marinos en Kuna Yala (Panamá). *Periferia: revista de recerca i formació en antropologia*, 1. <https://ddd.uab.cat/pub/periferia/18858996n1/18858996n1a4.pdf>
- Mintz, S. W. (1986). *Sweetness and power: The place of sugar in modern history*. Penguin.
- Moreira, R. (2006). *Memória y patrimônio alimentario: La importancia de los saberes empíricos*. <https://core.ac.uk/download/pdf/62689144.pdf>
- Pernasetti, C. I. (2011). Comer y recordar. La cocina tradicional y la memoria colectiva. En Schmucler, H. (comp.), *Encuentro internacional 'Fecundidad de la memoria. Desafíos del presente a los usos del pasado en América Latina'* (pp. 1-10). Centro de Estudios Avanzados, UNC.
- Realpe, S. C. (2021). Cultura alimentaria desde la cosmovisión de los pueblos indígenas. *CEI Boletín informativo*, 8(2), 106-111.
- Torres, Y. (2007). Notas sobre el maíz entre los indígenas mesoamericanos antiguos y modernos. *Dimensión antropológica*, 41(14), 45-80.
- Velázquez, Y. (2021). La comida de pobre. Relaciones de poder, memoria, emociones y cambio alimentario en una población de origen indígena. *Contribuciones desde Coatepec*, (34), 26-42.

Alimentos para todos

Diana Gabriela Andrade Jaramillo

Yomaira Patricia Yépez Caicedo

Profesoras de Nutrición y Dietética

Universidad Mariana

Figura 1

Jornada de educación alimentaria, plaza de mercado El Potrerillo



Nota. Programa de Nutrición y Dietética, 2025.

En el contexto de la implementación del proyecto de extensión y responsabilidad social denominado 'Alimentos para Todos', se ha articulado una intervención estratégica destinada a optimizar las condiciones de seguridad alimentaria y nutricional de los comerciantes que operan en la plaza de mercado El Potrerillo. Esta iniciativa, liderada por las profesoras Yomaira Yépez y Diana Andrade, adscritas al programa de Nutrición y Dietética, ha catalizado el desarrollo de un conjunto de acciones centradas en la educación alimentaria y nutricional.

La estrategia principal del proyecto se ha enfocado en la provisión de información y herramientas prácticas que faciliten la orientación hacia patrones de alimentación saludable. Paralelamente, se ha puesto un énfasis significativo en la prevención de la pérdida y el desperdicio de alimentos dentro del ecosistema comercial de la plaza. Para materializar estos objetivos, se ha involucrado activamente a estudiantes del programa de Nutrición y Dietética, quienes han concebido y desarrollado recetas innovadoras empleando frutos característicos de la

región. El propósito subyacente es incentivar el consumo oportuno y adecuado de estos recursos locales. Dentro de las preparaciones propuestas, se distinguen particularmente aquellas que conjugan un bajo costo de producción con una facilidad de elaboración, como ejemplifican postres saludables elaborados a partir de frutas de temporada como el mango y el banano, demostrando la viabilidad de la nutrición accesible.

La ejecución de proyectos de esta naturaleza reviste una pertinencia trascendental, dado que no solo propicia un impacto social positivo y directo en la comunidad beneficiaria, sino que representa una estrategia pedagógica de inestimable valor para la formación de los futuros profesionales en Nutrición y dietética. Además, permite a los estudiantes consolidar sus conocimientos teóricos a través de la experiencia práctica, fomentando el desarrollo de competencias esenciales para su desempeño profesional en el ámbito de la salud pública y la nutrición comunitaria.

Figura 2

Estudiantes de Nutrición y Dietética en acción



Nota. Programa de Nutrición y Dietética, 2025.

Proyecto ‘Nutriendo futuros: promoviendo la salud a través de la educación alimentaria y nutricional’

Itzayana Astaiza Ramos

Diana Paola Ortiz Tobar

Stephanie Carolina Realpe López

Profesoras de Nutrición y Dietética
Universidad Mariana

La educación y la intervención nutricional en la primera infancia son fundamentales para garantizar un desarrollo integral y prevenir problemas de salud a corto y largo plazo. Durante los primeros mil días de vida, una alimentación adecuada influye directamente en el crecimiento físico, el desarrollo cognitivo y la formación de hábitos saludables. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2020) destaca que una intervención temprana puede reducir significativamente la malnutrición y sus consecuencias. Estas acciones deben ser integrales, culturalmente pertinentes y, sostenibles.

Por esta razón, desde el programa de Nutrición y Dietética de la Universidad Mariana, se llevó a cabo el proyecto de extensión y responsabilidad social Nutriendo futuros: promoviendo la salud a través de la educación alimentaria y nutricional, con la finalidad de promover hábitos y prácticas alimentarias saludables en torno a la nutrición en la comunidad educativa de preescolares de la comunidad San Nicolás y Principito, en aras de contribuir a su bienestar y desarrollo integral.

Entre las acciones adelantadas en el marco del proyecto, se destaca la valoración del estado nutricional mediante la toma de medidas antropométricas a 24 niños y niñas menores de 5 años, las cuales permitieron identificar de manera oportuna alteraciones en el crecimiento y el estado nutricional, facilitando intervenciones tempranas. Entre los principales resultados se encuentran condiciones de riesgo nutricional en donde el 29 % presenta riesgo de sobrepeso, el 8 % un sobrepeso confirmado, el 54 % está clasificado en riesgo de retraso en talla y otro 8 % un retraso en talla. Estos hallazgos reflejan una realidad que se alinea con la situación mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2024), en 2022 aproximadamente 149 millones de niños menores de 5 años presentaban retraso en el crecimiento y 37 millones tenían sobrepeso u obesidad, lo que evidencia una doble carga de malnutrición en esta población. Esta situación resalta la importancia de implementar estrategias integrales de prevención y atención nutricional desde la primera infancia.

Figura 1

Taller ‘Loncheras saludables’ con padres de familia



Durante la primera infancia, etapa en la que el desarrollo cerebral ocurre a gran velocidad, la alimentación desempeña un papel esencial. Una ingesta equilibrada que brinde nutrientes clave, contribuye al fortalecimiento

de funciones como la memoria, la concentración y la capacidad de adquirir nuevos conocimientos, gracias a su influencia en las conexiones neuronales. A diferencia de una nutrición adecuada, los desequilibrios alimentarios tanto por carencia como por exceso pueden afectar negativamente el desarrollo cognitivo de los niños, traduciéndose en desafíos en el aprendizaje, bajo desempeño escolar y alteraciones en la conducta.

Bajo estos fundamentos, surge la propuesta de implementar acciones de alimentación saludable, como una estrategia efectiva de prevención. Para dar cumplimiento a este propósito, se llevaron a cabo siete sesiones educativas y dos talleres dirigidos a los diferentes grupos de la comunidad educativa, entre estudiantes, padres de familia y cuerpo docente. Las temáticas priorizadas fueron: fomento de la actividad física, alimentación saludable, higiene personal, impacto de la alimentación en la primera infancia y talleres de loncheras saludables y pasabocas saludables.

Figura 2

Taller de alimentación en la infancia con docentes



Nota. Informe del proyecto ‘Nutriendo futuros’.

Tras la ejecución de las diferentes actividades, se obtuvo una respuesta positiva por parte de los participantes, quienes en su totalidad manifestaron, a través de la aplicación de encuestas de evaluación, estar ‘Muy satisfechos’ con las estrategias implementadas y consideraron que las actividades impartidas contribuyeron a sus conocimientos y futura toma de decisiones respecto

a su salud y alimentación. Por tanto, es posible afirmar que hubo propuestas innovadoras con metodologías dinámicas e inclusivas, logrando alta aceptación gracias a su adaptación al contexto y uso de lenguaje, lo que a su vez fortalece tanto el impacto nutricional en esta población, como el vínculo universidad-comunidad.

Referencias

- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2020). Para cada infancia, nutrición. Estrategia de nutrición 2020–2030. <https://www.unicef.org/media/111496/file/Nutrition-Strategy-2020-2030.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2024). Malnutrición. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>

Enfoque intercultural para el manejo de la hipertensión arterial

Yulieth Katherine Chamorro Muñoz

Ingrid Julieth Cuarán Cando

José Luis Villota Cano

Estudiantes de Enfermería

Universidad Mariana

Nohora Ortega Cadena

Profesora de Enfermería

Universidad Mariana

El enfoque intercultural es entendido por el Organismo Andino de Salud – Convenio Hipólito Unanue [ORAS-CONHU] (2022) como un “proceso dinámico y permanente de relación de comunicación, aprendizaje y colaboración entre culturas en condiciones de legitimidad mutua e igualdad, que se construye entre personas y grupos, conocimientos y prácticas culturalmente distintas en torno al proceso salud-enfermedad-atención” (p. 254), donde las enfermedades no transmisibles (ENT) se constituyen hoy en día en una prioridad para la atención en salud pública, no siendo la excepción, la hipertensión arterial (HTA). La Organización Panamericana de la Salud [OPS] y la Organización Mundial de la Salud [OMS] (como se cita en Hennis et al., 2021) señalan que las poblaciones indígenas y afrodescendientes se asocian con las tasas más altas de obesidad, hipertensión y diabetes no controlada, siendo consideradas como de alto costo social y económico, donde para su prevalencia influyen:

- a. Las inequidades existentes, las cuales repercuten en las condiciones de vida, el estado de salud de los pueblos y el acceso y cobertura de los servicios de salud en la Región de las Américas, siendo este un problema estructural que puede exacerbar la situación de la salud de las poblaciones vulnerables. La evidencia, según Abramo et al. (2020), indica que “el nivel de ingresos de los hogares influye en el estado de salud de sus miembros a través del consumo de alimentos saludables, la calidad de la vivienda, comportamientos de riesgo, acceso a servicios de salud de calidad y factores menos tangibles” (p. 1589). como el capital social y, asimismo, asociaciones directas entre la exposición permanente a la discriminación, con base en la raza y la etnia, y una amplia gama de trastornos mentales y condiciones físicas de salud (Lewis, 2015), entre ellas, las enfermedades crónicas no transmisibles.
- b. Así también, las enfermedades cardiovasculares prevalecen, donde persisten las barreras interculturales. Las ENT son atribuibles a factores de riesgo modificables, como el uso de tabaco, el consumo de alcohol, la falta de actividad física y las dietas no saludables. La OMS ha alertado sobre la mayor exposición de personas pertenecientes a comunidades indígenas a estos factores de riesgo y ha reconocido que, donde existen desigualdades en el acceso a servicios o bienes para obtener un nivel adecuado de salud, las personas pertenecientes a pueblos indígenas tienen mayor incidencia de ENT (García, 2023).
- c. La HTA representa un reto global significativo para la salud pública, particularmente en poblaciones indígenas, que enfrentan una diversidad de barreras socioeconómicas y geográficas, que afectan tanto la prevención como el manejo de esta condición. Un enfoque intercultural en el tratamiento de la HTA es esencial para adaptar los cuidados médicos a las particularidades culturales de cada comunidad, promoviendo la integración de prácticas tradicionales con tratamientos modernos.

De ahí que, para mejorar, sean necesarias:

La prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial y la diabetes, a través de la introducción de los mejores modelos terapéuticos a nivel internacional y un paquete de salud pública que aborda los factores de riesgo conductuales para las principales enfermedades cardio metabólicas, la estratificación del riesgo cardiovascular, el monitoreo y la evaluación, así como la adopción de protocolos simples y estandarizados para el abordaje farmacológico. (p. 116)

Para las comunidades indígenas es fundamental que los modelos de salud y las prácticas culturales influyan profundamente en el autocuidado y la adherencia a los tratamientos. Destacan que, integrar la medicina moderna con los conocimientos tradicionales fortalece la aceptación y eficacia de las intervenciones sanitarias en estas poblaciones, siendo importante para el cuidado enfermero, comprender las prácticas culturales puesto que en ausencia de un cuidado culturalmente competente, la cosmovisión no solo limita la efectividad del tratamiento, sino que afecta negativamente la calidad de vida del paciente, ya que muchos rechazan tratamientos que no consideran parte de sus tradiciones culturales (Cardona-Arias y Llanes-Agudelo, 2013).

Por tanto, la HTA en comunidades indígenas requiere una comprensión profunda de los conocimientos, creencias y prácticas de cada cultura (Pérez et al., 2018). El estrés, como factor de riesgo cardiovascular, está relacionado con las condiciones de vida de las comunidades indígenas, lo que afecta tanto la prevalencia como la progresión de la HTA. La identificación de estos factores permite implementar estrategias de intervención basadas en la realidad social y cultural de estas poblaciones (Ayala et al., 2024). El autocuidado, desde la perspectiva intercultural por medio de la educación en salud, es esencial para fomentar el autocuidado en pacientes con HTA. Al respetar y valorar las prácticas tradicionales de salud, el personal de enfermería puede integrar conocimientos modernos y culturales, facilitando la adopción de prácticas preventivas y terapéuticas (Herrera et al., 2022). Las estrategias de intervención culturalmente adaptadas permiten al profesional diseñar programas específicos que consideran las creencias, valores y sistemas de salud tradicionales de cada comunidad. Estas estrategias pueden fomentar una mejor relación

entre el paciente y el sistema de salud, logrando que los pacientes indígenas acepten y sigan los tratamientos médicos (Palacios y Suquilanda, 2022).

Las comunidades indígenas a menudo enfrentan desafíos únicos cuando se trata de salud, debido a sus creencias, costumbres y conocimientos tradicionales sobre la enfermedad. Según Herrera et al. (2022), el tratamiento de la hipertensión es más efectivo cuando se considera el contexto cultural del paciente, promoviendo un ambiente de confianza que favorezca la adherencia al tratamiento médico. Además, el uso de la medicina tradicional, como el uso de hierbas medicinales, puede complementar las intervenciones convencionales (Palacios y Suquilanda, 2022). Entre los beneficios de un enfoque intercultural para la HTA se encuentran:

1. Mejora en la adherencia terapéutica: integrar los elementos culturales en el tratamiento ayuda a mejorar la adherencia. Herrera y Mendoza (2022) destacan que, al respetar los valores culturales, los pacientes participan activamente en su tratamiento y autocuidado, promoviendo resultados positivos en su salud. Cuando los valores y prácticas culturales del paciente son respetados, estos se sienten más comprometidos y motivados a participar activamente en su propio cuidado. Este enfoque personalizado promueve la confianza y la colaboración, lo que resulta en un manejo más efectivo de la hipertensión y mejores resultados en la salud, ya que los pacientes adoptan estrategias que consideran relevantes y útiles dentro de su contexto cultural.
2. Reducción de factores de riesgo: Cruz-Serrano et al. (2021) sugieren que la adopción de estilos de vida saludables y la promoción de una dieta equilibrada son esenciales en la prevención de la HTA. Incluir la perspectiva cultural facilita cambios positivos en el estilo de vida, que son más sostenibles a largo plazo, puesto que comprender el modo de vida permite orientar mejor el plan de cuidado primario en salud, desde lo cotidiano, y la visión del mundo de las personas que padecen HTA, pero también desde iniciativas como la seguridad alimentaria.
3. Apoyo psicológico y social: las intervenciones interculturales contribuyen a reducir el estrés, un factor importante en la HTA. Ayala et al. (2024) indican que un ambiente de respeto y validación cultural mejora el bienestar emocional, reduciendo la ansiedad y el estrés en pacientes hipertensos, pues el

diálogo intercultural permite integrar y comprender el saber tradicional aplicado en el cuidado de las personas, desde el proceso de salud, enfermedad y muerte, como las formas tradicionales de cuidado dado por los médicos tradicionales, siendo imperativo comprender que

4. Para el indígena, las enfermedades no transmisibles, es decir, desarmonías, se desencadenan a lo largo del curso de vida de la persona, por no seguir adecuadas pautas culturales de cuidado de la salud y la vida, exponiéndose a los diferentes factores de riesgo de desarmonías. (Resolución 050 de 2021, p. 22)
5. Educación para la salud: adaptada culturalmente, es crucial para aumentar el conocimiento sobre la HTA y sus riesgos, como se evidencia en estudios de adaptación de herramientas educativas como el de Pérez et al. (2018), para medir y mejorar el conocimiento sobre la HTA en las poblaciones objetivo, durante intervenciones en atención primaria, sesiones educativas comunitarias o actividades de promoción de la salud, para facilitar la adherencia al tratamiento, fomentar hábitos saludables y empoderar a los pacientes en el manejo de la HTA desde su contexto cultural.

El enfoque intercultural no se limita únicamente a la comprensión de las creencias y prácticas locales, sino que implica un cambio en la práctica clínica, dado que contempla el fortalecimiento de los conocimientos y tradiciones en salud de los pueblos indígenas, de acuerdo con los planes de vida, prácticas y valores culturales de cada pueblo, dado en dos sentidos, como lo propone el Ministerio de Salud y de Protección Social (2021):

1. Desarrollar acciones encaminadas a lograr el equilibrio y la armonización entre el individuo, la comunidad y el territorio, de acuerdo con la cosmovisión de cada pueblo o etnia.
2. Fortalecer las formas propias de promoción, mantenimiento y recuperación de la salud, de acuerdo con las costumbres y la medicina tradicional de cada pueblo.

El personal de salud debe estar capacitado para abordar las barreras culturales y proporcionar una atención respetuosa y comprensiva. Las intervenciones deben incluir tanto educación en salud, como el uso de recursos locales y tradicionales para una mejor adherencia y control de la hipertensión, donde la medicina tradicional

y ancestral para los pueblos indígenas se da en el marco de la salud propia, la cual es considerada como:

La armonía y el equilibrio de acuerdo con la cosmovisión de cada pueblo indígena, resultado de las relaciones de la persona consigo misma, con la familia, la comunidad y el territorio. Comprende procesos y acciones orientados al fomento, protección y recuperación de la salud. (Decreto 1953 de 2014, p. 41)

Asimismo, la Resolución 050 de 2021 propone que:

Armonías y desarmonías relacionadas con las condiciones no transmisibles encaminan acciones propias e interculturales que buscan favorecer ‘el buen vivir’ de la población indígena, promoviendo los cuidados culturales en promoción de la salud y prevención de condiciones no transmisibles en las diferentes etapas del transcurso de la vida de las personas, familias y comunidades. (p. 18)

Siendo entonces, la propuesta de intervenciones dadas desde los propios modos de vida, en coherencia con el buen vivir de las comunidades indígenas, que inicia con la armonía colectiva con el territorio familiar e individual.

Así también, “el desarrollo de modos propios de vida saludable es entendido como el cuidado de la salud y las prácticas saludables conforme [con] la tradición ancestral, el buen trato y el respeto por los demás” (Resolución 050 de 2021, p. 22). Y como este se relaciona con el otro y para el otro, es necesario comprender que, en el contexto de las ENT como la hipertensión, la sabiduría ancestral es comprendida como los padecimientos emergentes (desarmonías), que se constituyen en retos nuevos de curación y de sanación, los cuales son difíciles de identificar, curar y sanar (Resolución 050 de 2021).

Por otra parte, ante la concepción de las enfermedades como fenómenos que trascienden el escenario físico, existe una preocupación latente frente a los estados espirituales de los integrantes de las comunidades, ya que se asocian con las relaciones e intervenciones que se establecen con el territorio.

La integración de un enfoque intercultural en el manejo de la HTA en poblaciones indígenas no solo respeta sus tradiciones, sino que mejora los resultados en salud. Es fundamental que los profesionales de la salud reconozcan la diversidad cultural y adapten sus estrategias de intervención para mejorar la eficacia del



tratamiento de la hipertensión arterial y la calidad de vida de los pacientes (García-Peña et al., 2024), entendiendo que la concepción de este tipo de enfermedades es dada y comprendida desde la visión del mundo, y está muy unida a esa comprensión espiritual de la persona, pero también, unida y comprendida desde las relaciones e intervenciones dadas con el territorio.

Es importante destacar que la hipertensión arterial no solo representa un desafío médico, sino también cultural, particularmente en comunidades indígenas que cuentan con tradiciones de salud ancestral y prácticas de medicina tradicional. La comunidad de Males, al igual que otras comunidades indígenas, recurre con frecuencia a tratamientos naturales para controlar la HTA, lo que refleja una rica tradición de salud intercultural, pero que no siempre es suficiente para abordar adecuadamente la complejidad de esta enfermedad crónica (Palacios y Suquilanda, 2022). Como sugieren Herrera y Mendoza (2022), el enfoque intercultural en la atención médica de estas poblaciones debe integrar la sabiduría ancestral con los métodos modernos de la medicina, promoviendo una colaboración efectiva entre sanadores tradicionales y profesionales de la salud convencionales.

La integración de la medicina tradicional en los programas de salud pública es crucial para mejorar la adherencia al tratamiento y la prevención de la HTA en comunidades indígenas (Alarcón et al., 2003). Por ejemplo, el autocuidado del adulto mayor con hipertensión desde una perspectiva intercultural requiere que las acciones de enfermería respeten y valoren los tratamientos naturales, mientras educan a los pacientes sobre la importancia de los tratamientos médicos convencionales para controlar la presión arterial y prevenir complicaciones graves (Herrera et al., 2022).

En conclusión, la HTA en comunidades indígenas requiere un abordaje integral que combine la medicina tradicional con la medicina moderna, respetando las creencias culturales y asegurando el acceso a servicios de salud adecuados. Para lograr esto, es esencial involucrar a los líderes comunitarios y sanadores tradicionales en la creación de programas de prevención y tratamiento culturalmente competentes, al tiempo que se educa a la población sobre la importancia de un manejo médico adecuado de la HTA. Este enfoque puede mejorar significativamente los resultados de salud en estas comunidades, contribuyendo a reducir la prevalencia de la hipertensión y sus complicaciones a largo plazo.

Específicamente, en la población adulta mayor de esta comunidad, se ha observado que un porcentaje significativo de personas pasa por alto los síntomas iniciales de la hipertensión o recurre a tratamientos naturales que, si bien son parte integral de su cultura, no siempre son suficientes para controlar una condición tan compleja como la HTA. Según estimaciones locales, cerca del 40 % de la población adulta mayor de Males presenta síntomas relacionados con la hipertensión, lo que evidencia una problemática que requiere atención urgente.

Surge entonces la pregunta de investigación: ¿Cuáles son los cuidados y prácticas culturales de la comunidad indígena para prevenir, diagnosticar y tratar la hipertensión arterial? El objetivo general es analizar estrategias integrales de prevención, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial para la población adulta mayor de la comunidad perteneciente al Cabildo Indígena de Males del municipio de Córdoba, tomando en cuenta factores socioculturales y recursos disponibles. Y, como objetivos específicos, describir el proceso de salud y enfermedad del adulto mayor, interpretar las prácticas culturales y cuidados para el buen vivir desde la prevención de la enfermedad, su relación con la HTA y, por último, comprender las prácticas de cuidado con la medicina tradicional con el pueblo de los males respecto al tratamiento de la HTA y establecer diálogo de saberes entre las dos medicinas a través de una metodología cualitativa, apoyados en el modelo teórico de la enfermería transcultural, que permita comprender la formas de cuidado para la hipertensión arterial.

Referencias

- Abramo, L., Cecchini, S. y Ullmann, H. (2020). Enfrentar las desigualdades en salud en América Latina: el rol de la protección social. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(5), 1587-1598. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020255.32802019>
- Alarcón, O. M., Guerrero, Y., Ramírez, M., D'Jesús, I., Burguera, M., Burguera, J. L. y Di Bernardo, M. L. (2003). Efecto de la suplementación con cobre sobre los valores de presión arterial en pacientes con hipertensión moderada estable. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 53(3), 271-276.

- Ayala, M. O., Rivera, A., Rodríguez, J., Montoya, I. y Mercado, J. A. (2024). Estrés y calidad de vida en adultos de una comunidad indígena del Sur del Estado de Sonora. *Revista ProPulsión*, 8(1), 8-22. <https://doi.org/10.53645/revprop.v8i1.121>
- Cardona-Arias, J. A. y Llanes-Agudeño, O. M. (2013). Hipertensión arterial y sus factores de riesgo en indígenas Emberá-Chamí. *CES Medicina*, 27(1), 31-43.
- Cruz-Serrano, N. I., Briones-Aranda, A., Bezares, V., Toledo-Meza, M. D. y León-González, J. M. (2021). Los factores de riesgo cardiovascular en población indígena y mestiza en Chiapas. *RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición*, 20(4), 31-46. <https://doi.org/10.29105/respyn20.4-4>
- Decreto 1953 de 2014. (2014, 7 de octubre). Presidencia de la República de Colombia. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=59636>
- García-Peña, Á. A., Buitrago-Sandoval, A. F., Álvarez-Jaramillo, M., Buelvas-Herazo, J., Duque-González, R., Gálvez, M., Giraldo-González, G. C., Monsalve-Arango, C., Montenegro-Arenas, A. C., Restrepo-Erazo, K., Rincón-Roncancio, M., Rivera-Toquica, F., Rodríguez-Plazas, J. A., Sánchez-Vallejo, C. A., Urina-Triana, M. A. y Zárate, L. C. (2024). Consenso colombiano para el diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias en adultos. *Revista Colombiana de Cardiología*, 31(Supl4), 3-86.
- García, S. (2023). Informe: Las enfermedades no transmisibles y los derechos humanos en las Américas. https://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/2023/redesca_enfermedades_notransmisibles_ddhh_spa.pdf
- Hennis, A., Coates, A., Del Pino, S., Ghidinelli, M., Gómez, R., Bolastig, E., Castellanos, L., Oliveira, R., & Luciano, S. (2021). COVID-19 and inequities in the Americas: lessons learned and implications for essential health services. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 45, e130. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.130>
- Herrera, A. S., Mahoad, P. M., Tierra, V. R., Coro, E. M. y Remahoe, K. A. (2022). El profesional de enfermería en la promoción de salud en el segundo nivel de atención. *Revista Eugenio Espejo*, 16(1), 97-106. <https://doi.org/10.37135/ee.04.13.11>
- Herrera, A. S. y Mendoza, G. (2022). Estrategia educativa intercultural de enfermería en el autocuidado del adulto hipertenso. *Revista Cubana de Reumatología*, 24(2).
- Lewis, T. (2015). Self-reported experiences of discrimination and health: scientific advances, ongoing controversies, and emerging issues. *Annual Review of Clinical Psychology*, 11, 407-440.
- Organismo Andino de Salud – Convenio Hipólito Unanue. (2022). *Desigualdades sociales en salud. Línea de base para una recuperación transformadora con inclusión social y sostenibilidad ambiental en los países de la región Andina*. ORAS-CONHU.
- Palacios, J. E. y Suquilanda, L. M. (2022). *Proceso intercultural en el cuidado del adulto con hipertensión arterial* (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo UNACH). <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9426?mode=full>
- Pérez, J., Mantovani, M., Raimondo, M. I., Tais, Â., Puchalski, L. y Corpolato, R. (2018). Traducción y adaptación transcultural de la Hypertension Knowledge-Level Scale para uso en Brasil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 26, e3073. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2832.3073>
- Resolución 050 de 2021. (2021, 25 de enero). Ministerio de Salud y Protección Social. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-050-de-2021.pdf>



El rol del estudiante de enfermería en la administración segura de medicamentos

Elsa Yolanda Chamorro Cabrera

Profesora de Enfermería

Universidad Mariana

Vol.12 No. 2 - 2025

Boletín
Informativo

CEI
Salud

La administración segura de medicamentos es una de las responsabilidades de mayor importancia en el ámbito de la disciplina de enfermería. Según la Organización Mundial de la Salud (WHO, por sus siglas en inglés, 2017), los errores de medicación son una de las principales causas de daño prevenible en los sistemas de salud, lo que ha motivado la creación de estrategias globales para reducirlos. Para los estudiantes de esta profesión, el paso del entorno académico al entorno clínico representa un cambio significativo que conlleva grandes desafíos, pero también oportunidades de aprendizaje. En este proceso de transición, es imprescindible que los estudiantes estén guiados por el conocimiento teórico, la supervisión adecuada y el desarrollo de competencias prácticas.

En cuanto al conocimiento, el estudiante de enfermería que inicia su práctica formativa debe contar con una base teórica en farmacología, aplicada de manera rigurosa en el entorno hospitalario. Esta base le permite conocer aspectos de farmacocinética y farmacodinamia de los mecanismos a administrar, tales como: mecanismo de acción, indicaciones, dosis, efectos adversos, interacciones potenciales, metabolismo, distribución, estabilidad, entre otros. Este conocimiento debe complementarse con la adherencia a los protocolos establecidos por la institución de salud.

El acompañamiento de profesionales experimentados es esencial. El estudiante debe realizar las prácticas de administración bajo supervisión directa, lo que garantiza una guía constante y una oportunidad para recibir retroalimentación inmediata. No obstante, también recae sobre él, la responsabilidad de comunicar cualquier duda, error potencial o efecto adverso observado, reforzando así una cultura de seguridad y transparencia.

La correcta formación en farmacología y el acompañamiento docente son determinantes para prevenir errores y garantizar la seguridad del paciente (Kee et al., 2009).

La comunicación efectiva es otro aspecto clave. Es imprescindible que el estudiante mantenga un canal abierto tanto con el equipo multidisciplinario como con el paciente, a quien debe brindar la información necesaria sobre el tratamiento que va a recibir. Además, debe ser riguroso en la documentación de cada medicamento administrado, respetando los principios legales y éticos de la práctica profesional, lo que conlleva afirmar que este es un proceso que va mucho más allá del acto técnico de aplicar una sustancia; implica un conocimiento integral del paciente, de la farmacología y del contexto clínico. En la actualidad, este procedimiento debe estar guiado por la práctica basada en la evidencia (PBE), la

cual permite a los profesionales tomar decisiones clínicas fundamentadas en investigaciones actuales, experiencia clínica y preferencias del paciente (Naz y Ganaie, 2023).

Diversos estudios han demostrado que aplicar la PBE en la administración de medicamentos mejora tanto la seguridad como la calidad del cuidado (Stocks et al., 2019). Además, la formación ética y comunicacional del personal de salud desempeña un rol clave en la prevención de errores y en la promoción de una cultura de seguridad (Gabel, 2011).

En este sentido, como parte del proceso formativo de los estudiantes del programa de enfermería, se desarrolló recientemente una práctica formativa en el servicio de hospitalización de la Clínica Fátima de la ciudad de San Juan de Pasto en el departamento de Nariño, centrada específicamente en la correcta administración de medicamentos, cuyo objetivo principal fue fortalecer los conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes con relación a la administración segura de medicamentos, respetando los protocolos institucionales y las normativas nacionales en materia de atención en salud.

Durante su estancia en el servicio de hospitalización, los estudiantes participaron vivamente en actividades clínicas que incluyeron:

- Revisión y análisis de prescripciones médicas para garantizar la comprensión adecuada del tratamiento farmacológico indicado.
- Valoración del paciente antes, durante y después de la administración del fármaco, con el fin de identificar y verificar los efectos del mismo, en aras de proteger la vida y garantizar la calidad del cuidado del paciente durante su realización.
- Preparación de medicamentos según las normas de bioseguridad y técnicas asépticas, incluyendo medicamentos orales, intravenosos, subcutáneos e intramusculares.
- Aplicación de los diez correctos en la administración de medicamentos: paciente correcto, medicamento correcto, dosis correcta, vía correcta y hora correcta, verificación del historial de alergias, evaluación de interacciones medicamentosas, educación al usuario sobre el medicamento que recibe, posibles reacciones adversas y la importancia del cumplimiento del tratamiento, verificación de fecha de vencimiento, y registro oportuno, destacando la importancia de una documentación clara, precisa.

La práctica clínica permitió fortalecer habilidades y valores como la responsabilidad, la ética profesional y la comunicación efectiva con el equipo de salud y el usuario. Además, promovió que los futuros profesionales desarrollaran un pensamiento crítico y clínico, aprendieran a identificar riesgos y tomaran decisiones fundamentadas para garantizar la seguridad del paciente.

Cabe resaltar que se observó un alto nivel de compromiso por parte de los estudiantes del programa de enfermería de la Universidad Mariana, así como una mejora progresiva en la aplicación de criterios clínicos para la administración segura de medicamentos. Conjuntamente, se promovió la reflexión crítica sobre los errores más comunes en esta área y cómo prevenirlos, fortaleciendo así la cultura de seguridad del paciente.

El personal de enfermería de la Clínica Fátima mostró una actitud colaborativa, brindando espacios de participación y aprendizaje significativos, lo que contribuyó positivamente al desarrollo de la confianza y la competencia clínica de los futuros profesionales.

Conclusiones

El estudiante de enfermería desempeña un rol activo y crucial en la administración segura de medicamentos. Su intervención, aunque siempre supervisada, implica el uso del conocimiento teórico, la observancia de normas institucionales, la comunicación efectiva y,

sobre todo, una actitud ética y responsable. Su correcta preparación en esta área no solo contribuye a prevenir errores en la medicación, sino que fortalece su formación como profesional comprometido con la seguridad del paciente y la calidad del cuidado. Fomentar una cultura de seguridad desde la etapa formativa es esencial para el desarrollo de profesionales de enfermería capaces, reflexivos y empáticos.

La experiencia en la Clínica Fátima representa una valiosa oportunidad para que los estudiantes de enfermería integren conocimientos teóricos con la práctica real, en un entorno clínico supervisado y centrado en la atención humanizada. La correcta administración de medicamentos no solo requiere habilidades técnicas, sino responsabilidad ética, pensamiento crítico y una actitud empática hacia el paciente.

Este tipo de actividades refuerza el compromiso institucional con la formación de profesionales competentes, seguros y comprometidos con la calidad del cuidado de salud, promoviendo una práctica basada en la evidencia y orientada al bienestar del paciente.

Referencias

- Gabel, S. (2011). Ethics and values in clinical practice: whom do they help? *Mayo Clinic Proceedings*, 86(5), 421-424. <https://doi.org/10.4065/mcp.2010.0781>
- Kee, J., Hayes, E. R., & McCuiston, L. (2009). *Pharmacology: A Nursing Process Approach* (6th ed.). Saunders Elsevier.
- Naz, H., & Ganaie, N. A. (2023). Evidence-based practice in nursing: A comprehensive review. *Clinical Medicine and Health Research Journal*, 3(6), 713-715. <https://doi.org/10.18535/cmhrj.v3i6.254>
- Stocks, N., González-Chica, D. A., Woods, R. L., Lockery, J. E., Wolfe, R., Murray, A. M., Kirpach, B., Shah, R. C., Nelson, M. R., Reid, C. M., Ernst, M. E., McNeil, J. J., & ASPREE Investigator Group. (2019). Quality of life for 19,114 participants in the ASPREE (ASpirin in Reducing Events in the Elderly) study and their association with sociodemographic and modifiable lifestyle risk factors. *Quality of Life Research*, 28(4), 935-946. <https://doi.org/10.1007/s11136-018-2040-z>
- World Health Organization. (2017). Medication without harm. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2017.6>



Fortalecimiento del cuidado comunitario en salud pública desde la praxis formativa en Sur Salud IPS

Fransi Lilibiana López Rojas

Profesora de Enfermería

Universidad Mariana

La salud pública representa un campo esencial para la enfermería, al ser el escenario donde se materializa la función social, educativa y promotora del cuidado. La profesión de enfermería, con su mirada integral y enfoque humanístico, desempeña un papel protagónico en la identificación de necesidades colectivas, en la implementación de estrategias de prevención de enfermedades y promoción de la salud y, en la gestión de intervenciones que mejoran la calidad de vida de las poblaciones. Este compromiso se intensifica cuando se trabaja en contextos comunitarios donde convergen múltiples determinantes sociales que afectan el bienestar de los individuos y colectivos.

En este marco, la Resolución 3280 de 2018 del Ministerio de Salud y Protección Social establece las Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS), las cuales permiten organizar y garantizar el acceso efectivo, oportuno y continuo a servicios de salud con enfoque diferencial del curso de vida, centrado en la persona. Las rutas contempladas en esta normativa, como la Ruta de Promoción y Mantenimiento de la Salud, la Ruta Materno Perinatal y la Ruta de Enfermedades Crónicas, constituyen el referente técnico y ético para el quehacer en enfermería en los diferentes niveles de atención, especialmente en el primer nivel y en el ámbito comunitario.

Estas rutas permiten integrar acciones individuales y colectivas, técnicas y educativas, generando una atención articulada entre el cuidado clínico, la prevención, la promoción de derechos en salud y la participación social. Su implementación en el ámbito de la formación en enfermería contribuye a desarrollar una comprensión más amplia y comprometida de la salud, del rol profesional y del sistema de salud colombiano.

Durante el primer semestre del año 2025, los estudiantes de séptimo semestre del programa de Enfermería de la Universidad Mariana desarrollaron su práctica formativa en el ámbito de la salud pública en Sur Salud IPS. Este escenario permitió afianzar competencias clínicas, educativas y administrativas desde una perspectiva holística del cuidado, en coherencia con los lineamientos del curso 'Cuidado de Enfermería del Niño', bajo el marco normativo de la Resolución 3280 de 2018.

El curso integra la fundamentación científica, humanística y normativa en la atención del niño, la mujer gestante y el recién nacido. Se estructura en seis unidades de aprendizaje que abarcan desde la normatividad y políticas públicas hasta el cuidado especializado en patologías

pediátricas. Estas unidades promueven la comprensión del cuidado integral desde el ciclo vital, incorporando el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) como herramienta para la gestión del cuidado.

En el escenario de consulta externa, los estudiantes aplicaron conocimientos de valoración integral en la primera infancia, vacunación en todas las etapas del ciclo vital, toma de citología vaginal, asesoría en planificación familiar, tamizajes de riesgo cardiovascular y visual, así como actividades de monitoreo fetal y control prenatal. La práctica permitió la ejecución de 64 electrocardiogramas, 17 valoraciones de primera infancia, dos valoraciones en adolescentes, 29 tamizajes de riesgo cardiovascular, nueve tamizajes de agudeza visual y dos controles prenatales. En el ámbito de la salud sexual y reproductiva, se realizaron 31 tomas de citología vaginal, cuatro asesorías en planificación familiar por primera vez, dos consultas preconcepcionales, 33 controles de planificación familiar y cinco monitoreos fetales. Además, se aplicaron 87 esquemas de vacunación a niños, adultos y gestantes, y se insertaron o retiraron siete implantes subdérmicos. También se brindaron 16 actividades educativas individuales con un impacto directo sobre 345 personas.

Estas cifras reflejan el compromiso ético, técnico y humano de los estudiantes en el fortalecimiento de la salud comunitaria, promoviendo el acceso a servicios esenciales y contribuyendo a la calidad de vida de las personas atendidas.

Figura 1

Acompañamiento educativo brindado por un estudiante de Enfermería a madre e hijo, promoviendo el cuidado humanizado en la primera infancia



Nota. Fransi López Rojas.

Figura 2

Desarrollo de competencias clínicas en el primer nivel de atención bajo acompañamiento docente, consulta preconcepcional



Nota. Fransi López Rojas.

Figura 3

Equipo de estudiantes de séptimo semestre durante la práctica en salud pública – Sur Salud IPS



Nota. Fransi López Rojas.

Desde la perspectiva pedagógica, el uso de metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) fortaleció la capacidad de análisis, juicio clínico y toma de decisiones fundamentada en evidencia. El acompañamiento docente fue clave en el desarrollo de estas habilidades, promoviendo un ambiente de aprendizaje colaborativo y reflexivo. Asimismo, se utilizó la plataforma virtual institucional para complementar el proceso formativo con recursos digitales, fortaleciendo el aprendizaje autónomo.

La práctica también permitió abordar aspectos de vulnerabilidad social y económica de la población atendida, lo que sensibilizó a los estudiantes frente a las condiciones sociales determinantes de la salud. A través del contacto directo con la comunidad, se promovió una mirada crítica y comprometida con el entorno, consolidando el rol del profesional de enfermería como agente transformador.

El proceso formativo no solo consolidó competencias técnicas y clínicas, sino que reforzó el sentido ético, la comunicación asertiva, la gestión del cuidado y el compromiso social, pilares fundamentales del perfil profesional del egresado de enfermería. De esta manera, se reafirma la importancia de los escenarios comunitarios en la formación integral, así como el papel docente como guía, facilitador y referente ético-académico.



Resulta fundamental reconocer el impacto que tiene la experiencia en el desarrollo personal y profesional del estudiante. En este proceso formativo, merece especial atención el rol del estudiante, quien asume una posición activa, crítica y comprometida con la transformación social a través del cuidado. Durante la práctica en salud pública, el estudiante de enfermería trasciende el ámbito académico para convertirse en un agente de cambio en las comunidades, enfrentando realidades complejas con sensibilidad, empatía y responsabilidad. Su papel va más allá de ejecutar procedimientos clínicos; implica escuchar, educar, gestionar recursos y promover la equidad en salud desde una mirada ética y humanizada.

Este crecimiento es posible gracias a una relación docente-estudiante basada en la confianza, el respeto mutuo y el acompañamiento continuo. El docente en escenarios reales no solo enseña contenidos técnicos o normativos; orienta, inspira y modela valores esenciales del ejercicio profesional como la ética, la solidaridad y el compromiso social. A través de la observación, el diálogo reflexivo y la retroalimentación constante, se construye una experiencia de aprendizaje significativa que deja huella en la vida profesional y personal del estudiante.

Desde mi experiencia como docente, he sido testigo del proceso de maduración y empoderamiento que viven los estudiantes al integrar sus conocimientos con la realidad comunitaria. Cada valoración, intervención y actividad educativa es una oportunidad para reafirmar su vocación de servicio y consolidar su identidad profesional. La docencia en salud pública no solo forma enfermeros competentes, sino seres humanos conscientes de su rol en la sociedad.

En conclusión, la práctica formativa en salud pública representa un escenario invaluable para el desarrollo de competencias clínicas, éticas y ciudadanas. El acompañamiento pedagógico, la implementación de metodologías activas, la articulación con la normatividad vigente y el compromiso del estudiante, son elementos que, integrados, permiten formar profesionales de enfermería capaces de liderar procesos de cuidado con sensibilidad, conocimiento y sentido social.

Finalmente, se resalta que el curso permitió articular los saberes adquiridos en semestres previos con la experiencia práctica, bajo una visión integradora y humanizada del cuidado. La praxis en salud pública es esencial para la formación de profesionales capaces de

responder a los desafíos actuales del sistema de salud colombiano, especialmente en contextos comunitarios que requieren intervenciones sensibles, oportunas y transformadoras.

Referencias

Resolución 3280 de 2018. (2018, 2 de agosto). Ministerio de Salud y Protección Social. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%203280%20de%2020183280.pdf



Sembrando saberes en tierras de vocación: reflexiones desde la práctica clínica con estudiantes

Diana Sofía Palechor Riascos

Profesora de Enfermería
Universidad Mariana

Existen lugares donde la teoría se encuentra con la vida, donde las palabras de aula se vuelven manos que tocan, que sanan, que aprenden. En la práctica clínica, no solo se enseñan teorías: se acompaña el nacimiento de una vocación, se guía el temblor del primer contacto humano, y se siembra el sentido profundo del cuidado.

¿Qué sentimos realmente cuando se tiene el primer acercamiento a los pacientes? Esa fue siempre la pregunta que me hice, cuando hace muchos años yo me encontraba en ese lugar de estudiante y mi pensamiento era atacado con preguntas de: ¿Cómo será asistir a un enfermo? ¿Qué cosas nuevas aprenderé? ¿Estaré lista para emprender este nuevo reto? Y, muchas otras incógnitas que, si bien hoy en día las he resuelto, con esta nueva experiencia de docente me doy cuenta de que nunca se deja de aprender y que existen esas nuevas generaciones que lo impulsan a seguir investigando, aprendiendo y amando la vocación de ser docente.

Durante este proceso de acompañamiento en prácticas clínicas he tenido la oportunidad de reencontrarme con aquellos fundamentos que dieron origen a lo que ahora es mi vocación. Estar presente en dos instituciones de salud, no solo como supervisora de práctica, sino también como observadora y aprendiz constante, me ha permitido reconocer cuánto sigue aportando el escenario hospitalario a la formación profesional, incluso para quienes ya hemos recorrido este camino durante años.

El ejercicio docente en el ámbito clínico representa una experiencia enriquecedora donde no solo se transmite conocimientos técnicos o protocolos de atención, sino valores humanos, ética profesional y sensibilidad ante el sufrimiento del otro. En estos espacios he sido testigo del compromiso de los equipos asistenciales, del rigor en los procesos y de la calidad humana con la que se brinda el cuidado a los pacientes; todo esto, inevitablemente, se convierte también en escuela para quienes enseñamos.

En este sentido, nuestros estudiantes han tenido la valiosa oportunidad de fortalecer sus competencias clínicas en estos dos escenarios fundamentales para su

formación en el departamento de Nariño, instituciones de alta complejidad que ayudan a desarrollar los conocimientos teóricos adquiridos, hacia un ámbito real que los lleva a colocar en práctica todo lo aprendido. Las prácticas clínicas en las instituciones de salud no son solo un componente académico; son el alma del proceso formativo en enfermería; allí, entre turnos, uniformes blancos y cuadernos, nuestros estudiantes aprenden a mirar al paciente más allá del diagnóstico, a valorar la vida incluso en la fragilidad, y a transformar el conocimiento en un acto concreto de cuidado.

Durante este periodo académico, los estudiantes de enfermería han vivido experiencias enriquecedoras en sus prácticas clínicas, donde el contacto directo con los pacientes les ha permitido aplicar no solo habilidades técnicas, sino integrar el pensamiento crítico, el juicio clínico y, sobre todo, el cuidado humanizado fundamentado en los grandes teóricos de nuestra profesión. En este sentido, Kristen Swanson (1991, como se cita en Rodríguez y Valenzuela, 2012) plantea la Teoría de los Cuidados, la cual concibe los cuidados como una forma

educativa de relacionarse con un ser apreciado hacia el que se siente un compromiso y una responsabilidad personal. Esto conlleva resaltar la importancia que tiene una práctica clínica en los estudiantes desde los primeros semestres de su formación, dando como inicio la creación de lazos que los van a llevar a desarrollar aún más esa vocación de amor, servicio y misericordia con los pacientes.

Las prácticas han sido desarrolladas en diferentes escenarios de atención: Urgencias, Hospitalización, Consulta externa y, Quirúrgicas. Cada uno de estos espacios ha sido una oportunidad para aplicar los principios de las teorías de enfermería, que ayudan a fortalecer la esencia de esta profesión que predomina en la ciencia y la investigación. La administración segura y responsable de medicamentos ha sido una de las actividades más destacadas. Los estudiantes han demostrado compromiso y precisión al aplicar los principios de los diez correctos, garantizando la seguridad del paciente y afianzando sus conocimientos farmacológicos en un entorno real; en cuanto a los procedimientos, han participado activamente en curaciones, instalación de catéteres periféricos, toma de muestras para laboratorio, monitoreo de signos vitales, y acompañamiento en procedimientos médicos. Cada una de estas actividades ha permitido no solo el desarrollo técnico, sino también la aplicación del juicio clínico y la ética profesional.

A través de estos escenarios prácticos, las instituciones prestadoras de servicios de salud brindan a los estudiantes de la Universidad Mariana del programa de Enfermería, una experiencia de aprendizaje inigualable, en un entorno clínico de excelencia. Si bien asistir a estos espacios genera algo de temor, el personal que hace parte de las instituciones fue empático y mostró ese sentir de enseñanza bajo el lema 'Mientras enseño, continuo aprendiendo', lo que hizo que los estudiantes de los semestres de tercero y quinto del programa de Enfermería lograran llevarse el mayor aprovechamiento en estos sitios de práctica.

En virtud de esto, afirmo que la docencia bajo la supervisión en prácticas clínicas ha sido una experiencia única para mi ser profesional y humano, puesto que llevo siete años de egresada de la Universidad Mariana y en toda mi experiencia laboral jamás me había aventurado a este mundo de la docencia; y sí, es una aventura llena de retos, porque se tiene la mayor responsabilidad al

guiar a seres que quieren seguir el mismo camino y miran al docente como ejemplo. Hace algunos años me preguntaba si alguien quisiera seguir los pasos de estudiar esta profesión que, si bien es de vocación y me ha llenado de felicidad, es un campo laboral que se enfrenta a muchos retos, inseguridades e incluso maltratos; y al ver que los estudiantes tienen ese amor por continuar esa vocación, me llena de orgullo y más aún, saber que está en mis manos esa responsabilidad tan grande de fortalecer e inspirar en este camino llamado enfermería.

Figura 1

Estudiante de práctica



Desde su primera experiencia en el campo clínico, los estudiantes manifiestan un cambio profundo en su forma de percibir la profesión. Las emociones emergen con fuerza: ansiedad, empatía, temor, entusiasmo, compasión. Y, es precisamente en ese terreno emocional, donde empiezan a gestar el verdadero sentido del cuidado. En este proceso, las teorías de enfermería han sido guías esenciales que orientan la reflexión, la toma de decisiones y la conexión profunda con el ser humano que necesita cuidados. Por ejemplo, muchos estudiantes han encontrado en la Teoría del Cuidado Humano de Jean Watson (como se cita en Valderrama-Sanabria et al., 2023) un faro para comprender que cuidar no es únicamente intervenir en el cuerpo enfermo, sino también, acompañar el alma que transita por la vulnerabilidad. En palabras de una estudiante: "Aprendí que estar al lado del paciente en silencio, tomándole la mano, también es cuidar".

Albert Bandura (1977, como se cita en McLeod, 2025) sugiere que las personas aprenden en un contexto social, y que el aprendizaje se facilita a través de conceptos tales como el modelado, el aprendizaje por observación y la

imitación. Esta premisa cobra especial relevancia en el escenario de las prácticas clínicas, donde el estudiante no solo accede al conocimiento técnico, sino que observa e interioriza comportamientos, actitudes y valores propios del ejercicio profesional en salud. En este entorno, el docente se convierte en un referente directo, no solo por su capacidad pedagógica, sino por su ejemplo ético, humano y profesional. Así, la interacción entre docente y estudiante se convierte en una experiencia transformadora donde ambos actores aprenden, se adaptan y crecen, en un conjunto dentro de una realidad clínica que enriquece profundamente la formación académica y personal.

Este recorrido ha dejado huellas indelebles en los corazones y en la formación personal de los estudiantes. Muchos han expresado cómo sus experiencias en las instituciones de salud los han hecho más empáticos, más humanos y conscientes de la responsabilidad que implica ser enfermero o enfermera. Y también a mí, como docente, me ha llenado de orgullo llevar en mis manos esta oportunidad tan valiosa de enseñar.

Sembrar saberes en tierras de vocación refleja de manera simbólica el propósito que guía mi labor como docente en el área de la salud. Cada escenario de práctica, cada encuentro con el equipo asistencial y cada momento de acompañamiento a los estudiantes, representa una oportunidad para sembrar conocimientos, fortalecer valores y cultivar en ellos la vocación de servicio que esta profesión exige. En este sentido, resaltar a la ciudad de Pasto y el lugar donde ejerzo la docencia en la Universidad Mariana, se convierte en ese territorio donde estas semillas cobran vida, guiadas por el compromiso con la formación integral y el deseo genuino de aportar al desarrollo del talento humano en salud. Desde aquí se proyecta una educación que no solo busca formar profesionales competentes, sino también, seres humanos sensibles, éticos y comprometidos con el bienestar de la comunidad.

En conclusión, las prácticas clínicas permiten aplicar lo aprendido en el aula; forman el carácter, fortalecen la vocación y consolidan la identidad profesional. En ellas se cruzan el saber, el hacer y el ser, dando lugar a una experiencia educativa transformadora, donde se aprende a cuidar desde la ciencia, pero, sobre todo, desde el alma.

Referencias

- McLeod, S. (2025). La teoría del aprendizaje social de Albert Bandura. <https://www.simplypsychology.org/bandura.html>
- Rodríguez, V. A. y Valenzuela, S. (2020). Teoría de los cuidados de Swanson y sus fundamentos, una teoría de mediano rango para la enfermería profesional en Chile. *Enfermería Global*, 11(28), 316-322.
- Valderrama-Sanabria, M. L., Leal-García, P. C. y Caicedo-Carmona, L. D. (2023). Factores de cuidado, experiencia a la luz de la teoría de Jean Watson. *Revista Ciencia y Cuidado*, 20(2), 76-84. <https://doi.org/10.22463/17949831.3793>



Fortaleciendo el aprendizaje teórico-práctico en un escenario clínico

Yesenia Lizeth Ponce Huertas

Profesora de Enfermería
Universidad Mariana

Figura 1

Estudiantes de Enfermería Quinto Semestre



La práctica formativa con los estudiantes de Enfermería de quinto semestre se llevó a cabo en el servicio de urgencias del Hospital San Pedro, donde fortalecieron sus competencias y habilidades, dando respuesta tanto a los resultados de aprendizaje del curso (RAC) como a los resultados de aprendizaje del programa (RAP).

Figura 2

Fundación Hospital San Pedro



El Hospital San Pedro está ubicado en la calle 16 con carrera 43 esquina, en la ciudad de Pasto, Nariño. Es una institución de salud que brinda servicios de alta complejidad de manera integral, manteniendo un enfoque de espiritualidad y humanismo centrado en el paciente y su familia.

Contempla una estrategia importante de relación docencia-servicio que favorece el aprendizaje de los estudiantes en un escenario real, articulando la práctica asistencial con la formación académica. Así, el estudiante desarrolla las habilidades y competencias para enfrentarse a la vida laboral.

Teniendo en cuenta los protocolos institucionales, durante su estancia, los estudiantes, con actitud positiva y bajo supervisión de la docente, participaron en la atención de los pacientes en diferentes ámbitos: presentación de revista de enfermería, presentación de casos clínicos utilizando la plataforma Biodigital, socialización de póster, diligenciamiento de documentos, realización del plan de atención de enfermería. Asimismo, ejecutaron procedimientos, administración de medicamentos, brindaron sesiones educativas dirigidas al paciente, familiar y/o cuidador y, como trabajo independiente, diligenciaron la ficha de lectura crítica y un glosario referente al cuidado de enfermería en la atención del joven y el adulto.

Figura 3

Sesión educativa, derechos y deberes del paciente: 'Conozco y practico mis derechos y deberes'



Esta práctica hospitalaria les permitió integrar la parte teórica con la práctica, en un escenario real que resultó en una experiencia enriquecedora y novedosa, debido a las situaciones que ingresaban al servicio de urgencias, que es la puerta de entrada a la institución. Los estudiantes resaltaron el acompañamiento y la confianza brindada por parte de la docente durante el aprendizaje. De la



misma manera, manifestaron la colaboración recibida por parte de los usuarios y de todo el equipo de trabajo del servicio.

Benítez-Chavira et al. (2021) mencionan que

Las estrategias identificadas resultan ser eficaces y funcionales; por lo tanto, pueden ser utilizadas para desarrollar habilidades de gestión en alumnos de pregrado y profesionales de enfermería principiantes. Cabe señalar que ninguna es excluyente de otra, por lo que pueden emplearse en sinergia para lograr los objetivos de aprendizaje. Es importante que los docentes de enfermería empleen dichas estrategias de acuerdo con la evidencia existente y con su efectividad, para así construir un aprendizaje significativo. (p. 395)

Por otro lado, Martínez (2021) pretende mostrar que la solidez del aprendizaje, la enseñanza y el conocimiento, es diferente, y trata con más amplitud la acepción relativa a la enseñanza. Identifica implicaciones para el trabajo docente, a partir de estudios empíricos sobre prácticas en el aula, que llevan a cuestionar la supuesta adhesión de muchos docentes a los principios constructivistas y, señala aspectos positivos. En la conclusión busca derivar reflexiones sobre las políticas que llevarían a prácticas apegadas al constructivismo en sus acepciones más sólidas y que pudieran guiar a una mejora sustancial de los aprendizajes. Esas políticas deberían privilegiar la mejora de la formación y actualización de los docentes.

Cabe resaltar que la metodología utilizada durante la práctica formativa fue exitosa, teniendo en cuenta las apreciaciones manifestadas por los estudiantes en cuanto a la organización de actividades, el acompañamiento en los diferentes procedimientos, donde la docente les brindó herramientas y el conocimiento adquirido desde la experiencia y las constantes actualizaciones en salud, para que el futuro profesional de enfermería pueda liderar y tomar decisiones en situaciones reales, complejas y cambiantes en el entorno clínico, mejorando la calidad del cuidado del paciente.

Referencias

Benítez-Chavira, L. A., Zárate-Grajales, R. A. y Nigenda-López, G. (2021). Estrategias de enseñanza-aprendizaje en gestión del cuidado de enfermería. Una revisión narrativa. *Enfermería universitaria*, 18(3), 382-397. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2021.3.1004>

Martínez, F. (2021). Aprendizaje, enseñanza, conocimiento, tres acepciones del constructivismo. Implicaciones para la docencia. *Perfiles educativos*, 43(174), 170-185. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.60208>



Formación integral en enfermería. Prácticas hospitalarias que transforman la atención y educación en salud

Isabel Cristina Sánchez Moreno

Profesora de Enfermería
Universidad Mariana

Las prácticas hospitalarias representan una etapa fundamental en la formación académica y profesional de los estudiantes de enfermería. Este espacio formativo permite integrar los conocimientos teóricos adquiridos en el aula, con la experiencia práctica en escenarios clínicos reales, favoreciendo el desarrollo de competencias técnicas, éticas y comunicativas esenciales para el ejercicio profesional.

Figura 1

Capacitación lactancia materna



Nota. Isabel Sánchez Moreno.

Desde un enfoque educativo, estas prácticas están diseñadas bajo lineamientos curriculares que promueven el aprendizaje activo, la reflexión crítica y la mejora continua. Los estudiantes son acompañados por docentes tutores y profesionales del área asistencial, quienes guían el proceso de aprendizaje y aseguran el cumplimiento de los objetivos formativos establecidos por las instituciones educativas y los centros de salud.

En el aspecto práctico, las actividades se desarrollan en los diferentes servicios hospitalarios donde los estudiantes participan en la atención directa al paciente bajo supervisión. Esto les permite adquirir habilidades en procedimientos clínicos, manejo de equipos, trabajo en equipo interdisciplinario y atención centrada en la persona, aspectos clave para brindar cuidados seguros y de calidad.

La articulación entre universidades y hospitales es esencial para garantizar un entorno formativo enriquecedor, ético y seguro. Esta colaboración contribuye a mejorar la calidad asistencial, al formar profesionales altamente capacitados y comprometidos con las necesidades del sistema de salud.

Las prácticas hospitalarias no solo consolidan el conocimiento técnico, sino que fortalecen la vocación, el juicio clínico y la responsabilidad profesional de los futuros enfermeros y enfermeras, pilares fundamentales de una atención en salud humanizada y eficaz.

En el marco de su compromiso con la excelencia académica y la proyección social, la Universidad Mariana impulsa un modelo de formación en Enfermería que integra la práctica clínica con la educación para la comunidad, contribuyendo así al fortalecimiento del cuidado en salud desde una mirada integral, ética y humanizada.

Durante las prácticas hospitalarias, los estudiantes del programa de Enfermería no solo desarrollan competencias clínicas fundamentales, sino que participan activamente en procesos de educación en salud dirigidos a pacientes, familias y comunidades. Estas acciones forman parte de un enfoque pedagógico que busca impactar positivamente en la calidad de vida de la población, promoviendo la prevención, el autocuidado y la corresponsabilidad en el proceso salud-enfermedad.

En los diferentes escenarios de práctica hospitalaria, centros de salud y comunidades, los estudiantes realizan actividades educativas sobre temas prioritarios como higiene, nutrición, salud sexual y reproductiva, prevención de enfermedades crónicas, cuidado del adulto mayor y salud mental, entre otros. Estas intervenciones, planificadas y ejecutadas con el acompañamiento de docentes y profesionales de salud, permiten generar un impacto directo en el bienestar comunitario.

Además, estos espacios fortalecen las habilidades comunicativas, pedagógicas y de liderazgo de los futuros profesionales, quienes aprenden a adaptar el conocimiento científico a contextos reales, desde un enfoque intercultural y con profundo respeto por los saberes locales.

La Universidad Mariana, a través de su modelo de formación integral, consolida así un proceso educativo que trasciende los muros institucionales y transforma la práctica clínica en una oportunidad para el aprendizaje

mutuo entre el estudiante y la comunidad. Fiel a su misión de formar profesionales comprometidos con la transformación social y la excelencia académica, ha consolidado un enfoque pedagógico en el programa de Enfermería, que articula la práctica hospitalaria con la educación para la comunidad y el fortalecimiento institucional.

Durante su proceso de prácticas, los estudiantes desarrollan habilidades clínicas fundamentales en escenarios hospitalarios y lideran estrategias educativas dirigidas a pacientes, cuidadores, comunidad general y al personal de salud. Estas acciones están orientadas a promover el autocuidado, la prevención de enfermedades y la mejora de la calidad asistencial.

Figura 2

Cartilla vacuna aprendiendo



Nota. Isabel Sánchez M.

Un componente destacado de este proceso es la creación de recursos educativos diseñados por los estudiantes como parte de sus intervenciones de práctica. Entre estos recursos se incluye:

- Cartillas informativas sobre cuidados básicos de salud, enfermedades prevalentes y promoción del bienestar.
- Infografías visuales colocadas en áreas de atención, que explican de manera clara y accesible temas como higiene de manos, control de signos vitales, y uso adecuado de medicamentos, interactuando con el paciente en el ámbito hospitalario.

- Guías para cuidadores y usuarios, adaptadas al contexto local, sobre el manejo en casa de pacientes con enfermedades crónicas.
- Material audiovisual breve (videos o audios) que se deja a disposición del personal hospitalario para su uso continuo en educación al paciente.

Figura 3

Lavado de manos



Nota. Isabel Sánchez M.

Estos materiales son validados por docentes y personal de salud, y quedan implementados permanentemente en las instituciones hospitalarias, generando un impacto sostenible tanto en los usuarios como en los profesionales que los acompañan en su proceso de atención.

Así, las prácticas hospitalarias de los estudiantes de Enfermería de la Universidad Mariana no solo consolidan su formación académica, sino que dejan una huella significativa en las instituciones de salud, aportando a la construcción de ambientes hospitalarios más educativos, humanizados y orientados al bienestar comunitario.

Este enfoque reafirma el compromiso de la Universidad Mariana con una formación integral, ética y socialmente responsable, que convierte cada práctica en una oportunidad de aprendizaje transformador y de servicio.



Movilidad académica internacional: docentes de Enfermería asisten a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi

Cristian Felipe Botina Aza

Profesor de Enfermería
Universidad Mariana

Como parte del compromiso con la internacionalización de la educación superior y la consolidación de alianzas estratégicas regionales, la Universidad Mariana, a través del programa de Enfermería, llevó a cabo una destacada experiencia de movilidad académica de docentes hacia la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC), ubicada en la ciudad de Tulcán, Ecuador. Esta actividad se desarrolló en el marco del convenio de cooperación interinstitucional existente entre ambas universidades, orientado a fomentar el intercambio académico, científico y cultural.

La delegación estuvo conformada por docentes del programa de Enfermería de la Universidad Mariana, quienes integran actualmente el honorable comité curricular del programa, liderado por su directora Bethy Cecilia Burbano Timana, en compañía de la lideresa de autoevaluación, María Elena Jiménez Obando, la coordinadora académica Rosa Magaly Morales Chinchá, la lideresa de investigación, Mildred Rosero Otero, la lideresa del grupo de investigación VISAGE, Nohora del Carmen Ortega Cadena, el líder de internacionalización, Rubén Darío Escobar Ortiz, la lideresa de bienestar, Magola Martínez Rivas, la lideresa de prácticas formativas, Fanny Janeth Torres Cantuca, el líder de semilleros de investigación, Christian Zambrano Acosta, la lideresa de extensión, Sandra Isabel Valenzuela Argoty, el líder de egresados, Cristian Felipe Botina Aza, quienes participaron activamente en una agenda académica y cultural diseñada conjuntamente con la UPEC. Esta agenda incluyó la realización de conferencias, conversatorios interdisciplinarios y encuentros de diálogo académico con docentes, estudiantes y autoridades de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi.

Figura 1

Comité curricular, programa de Enfermería UNIMAR



Nota. Programa de Enfermería.

Durante la estancia, los docentes abordaron temáticas emergentes en el campo de la salud, destacando la incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la práctica de enfermería. Discutieron los aportes de la IA en el fortalecimiento de los procesos clínicos y asistenciales, tales como el monitoreo automatizado de signos vitales, la predicción de riesgos clínicos y el análisis de grandes volúmenes de datos para la toma de decisiones basadas en evidencia. Asimismo, exploraron herramientas tecnológicas aplicadas a la educación en enfermería, incluyendo simuladores virtuales, plataformas de aprendizaje adaptativo y asistentes virtuales diseñados para apoyar la formación de los futuros profesionales de la salud.

Este intercambio académico permitió reflexionar sobre los retos éticos, formativos y prácticos que implica la adopción de tecnologías inteligentes en entornos hospitalarios y comunitarios, subrayando la necesidad de una formación continua que integre competencias

digitales sin perder de vista el enfoque humanista que caracteriza a la profesión. Los docentes compartieron experiencias sobre investigaciones en curso, así como metodologías innovadoras que integran la tecnología al proceso de enseñanza-aprendizaje y a la atención centrada en el paciente.

Figura 2

Delegados del programa de Enfermería UNIMAR



Nota. Programa de Enfermería.

La interacción entre ambas instituciones propició un diálogo enriquecedor sobre el futuro de la enfermería en la era digital, resaltando la importancia de preparar profesionales capaces de liderar procesos de transformación tecnológica con una visión crítica, ética y comprometida con la calidad del cuidado. Los espacios de formación permitieron un enriquecedor intercambio de experiencias pedagógicas, investigaciones en curso y metodologías innovadoras utilizadas en ambas instituciones.

Además de las actividades académicas, hubo espacios de reflexión colectiva sobre los desafíos comunes que enfrentan los programas de Enfermería. Se resaltó la necesidad de fortalecer competencias interculturales, enfoques comunitarios y prácticas colaborativas que respondan a las realidades sociales, culturales y sanitarias de las poblaciones a las que se sirve.

Esta experiencia de movilidad académica no solo representó un valioso ejercicio de intercambio de conocimientos, sino que también permitió estrechar lazos institucionales y proyectar nuevas acciones conjuntas, como investigaciones binacionales, movilidad estudiantil, y la creación de redes académicas en salud y enfermería.

Desde la Universidad Mariana, se reconoce la importancia de estos procesos de internacionalización, como mecanismos fundamentales para elevar la calidad educativa, ampliar la visión global de los docentes y estudiantes, y fomentar una formación profesional que trascienda las fronteras. Este tipo de alianzas refleja el compromiso institucional con la excelencia académica, la responsabilidad social y la construcción de una educación superior integradora, pertinente y transformadora.

La Universidad Mariana expresa su agradecimiento a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi por la acogida brindada, el interés compartido en consolidar procesos de cooperación, y la apertura para seguir construyendo conjuntamente escenarios académicos que fortalezcan la formación en salud desde una perspectiva humanista, ética y comprometida con el bienestar de las comunidades.

Figura 3

Universidad Politécnica Estatal del Carchi



Nota. Programa de Enfermería.

Prácticas clínicas en entornos reales: fortaleciendo el pensamiento crítico en la formación en Enfermería

Silvana Bugna Corrado

Profesora de Enfermería
Universidad Mariana

Al finalizar el periodo académico y las prácticas formativas, los estudiantes de séptimo semestre del programa de Enfermería han alcanzado logros significativos, evidenciados a través del alcance en los resultados de aprendizaje del curso, en el cuidado de la mujer en una etapa de su vida tan importante como es la gestación, el trabajo de parto y el nacimiento de su hijo, articulados a los resultados de aprendizaje del programa, los cuales se sustentan en procesos no solo cognitivos, sino disposicionales como el análisis y el espíritu crítico, reflexivo, con el más alto sentido ético y compromiso social, con la finalidad de comprender las situaciones clínicas que a diario se presentan y poder tomar decisiones más acertadas, con mayor fundamento científico que impacte favorablemente en la salud y bienestar de esta población de gran vulnerabilidad (Enríquez et al., 2021).

En esta ocasión y con el objetivo de promover ese aprendizaje significativo basado en el desarrollo de habilidades metacognitivas, vemos cómo el docente se esfuerza por implementar estrategias innovadoras que motiven al estudiante a investigar, buscando mayor profundidad en la evidencia científica para encontrar un fundamento sólido en su formación práctica. Para ello, el estudiante se hizo partícipe de una experiencia en la que logró considerar a cada paciente, como protagonista principal de su caso clínico, contemplando todas sus dimensiones, biológica o física, psicológica y social, participando de forma sustancial en una entrega de turno, revistas médicas y de enfermería, comprendiendo la información consignada en la historia clínica, para ofrecer un cuidado integral y humanizado.

Además, tuvo la oportunidad de socializar y compartir ante sus compañeros y docente, cada uno de los casos desde el enfoque referencial de expertos, permitiendo una participación e interacción activa y significativa dentro del grupo. Esta situación y la discusión que se desprende de la misma permiten un aprendizaje mutuo, fortalecen el conocimiento teórico y fomentan el trabajo en equipo.

Por otra parte, es relevante mencionar el manejo del componente educativo basado en la Estrategia IAMI, que el estudiante pudo individualizar en cada mujer, con el propósito de lograr un acompañamiento durante el trabajo de parto, efectuando los controles y procedimientos necesarios, proporcionando apoyo físico a través del uso de analgesia no farmacológica y apoyo emocional para ella y su acompañante durante el parto, en la recepción del recién nacido, apego inmediato e

inicio precoz de la lactancia materna y en el control del posparto, detectando cualquier complicación que ponga en riesgo la vida de la madre y su recién nacido. De esta forma, se pudo vivenciar cómo se logra empoderar a la mujer durante todo este proceso, con una participación más activa, como sujeto de derechos, capaz de decidir sobre todos los aspectos relacionados con esta etapa de su vida.

Por último, llegó el momento crucial, en el cual el estudiante debe demostrar su aprendizaje y el impacto que este tuvo, en la elaboración y aplicación del plan de atención de enfermería, con todos los atributos necesarios para convertirlo en una herramienta esencial del cuidado, que promueve el autocuidado y que se fundamenta en diferentes enfoques de teóricos como Dorothea Orem, con su *Teoría del Autocuidado* (como se cita en Naranjo et al., 2017), Virginia Henderson (como se

cita en Vera, 2024) con su *Teoría de las catorce necesidades humanas básicas*, Jean Watson por su *Teoría del Cuidado humano* (como se cita en Redlands Community Hospital, 2025) y Callista Roy (como se cita en Hernández et al., 2016) con su *Teoría de adaptación*, de gran aplicabilidad debido a todos los cambios anatómo-fisiológicos que enfrenta la mujer durante la gestación.

Finalmente, para obtener esa riqueza que ofrece la práctica formativa en escenarios de la vida real, fue necesaria la participación del docente crítico y reflexivo, que permanezca sensible a todas las necesidades formativas de sus estudiantes, para que pueda guiar su aprendizaje de la manera mas adecuada, implementando las estrategias pedagógicas que se requiera y convirtiendo cada instancia de práctica en un aprendizaje trascendental y enriquecedor (Bermúdez, 2021), sorteando en muchas ocasiones situaciones que podrían considerarse limitantes, transformándolas en oportunidades de mejora y un nuevo aprendizaje.

Figuras 1

Estudiantes de Enfermería en el escenario de prácticas



Nota. Silvana Bugna C.

Referencias

Bermúdez, J. (2021). El aprendizaje basado en problemas para mejorar el pensamiento crítico: revisión sistemática. *Innova Research Journal*, 6(2), 77-89. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1681>

Enríquez, Y., Zapater, E. y Díaz, G. M. (2021). Disposición, habilidades del pensamiento crítico y éxito académico en estudiantes universitarios: metaanálisis. *Revista Complutense de Educación*, 32(4), 525-536. <https://dx.doi.org/10.5209/rced.70748>

Hernández, J., Jaimes, M. L., Carvajal, Y., Suárez, D. P., Medina, P. Y. y Fajardo, S. (2016). Modelo de adaptación de Callista Roy: instrumentos de valoración reportados por la literatura en escenarios cardiovasculares. *Cultura del Cuidado*, 13(1), 6-21. <https://doi.org/10.18041/1794-5232/cultrua.2016v13n1.2107>

Naranjo, Y., Concepción, J. A. y Rodríguez, M. (2017). La teoría «Déficit de autocuidado»: Dorothea Elizabeth Orem. *Gaceta Médica Espirituana*, 19(3), 89-100.

Redlands Community Hospital. (2025). La teoría del cuidado humano de Jean Watson. <https://www.redlandshospital.org/nursing-excellence/jean-watsons-theory-of-human-caring/>

Vera, M. (2024). Virginia Henderson: teoría de las necesidades de enfermería. <https://nurseslabs.com/virginia-hendersons-need-theory/>



Hablar de enfermería como una disciplina, exige estudiar su evolución en la investigación y saber cómo los nuevos conocimientos contribuyen a procurar cuidados coherentes con el desarrollo tecnológico, los avances científicos y los propios avances dados por la disciplina. Altamira-Camacho (2023) menciona la importancia de analizar, discutir y avanzar en la investigación sobre el objeto y sujeto de estudio orientado desde el conocimiento enfermero, la experiencia humana, su totalidad, complejidad y, sobre todo, el diálogo del retorno disciplinar hacia la formación de las enfermeras, además de las instituciones de salud donde se ejecuta la práctica de este cuidado.

A más de considerarse como una disciplina que estudia el cuidado de la experiencia o de la vivencia de salud humana, de acuerdo con Valencia-Contrera (2025), proporciona una visión holística del cuidado, enriqueciendo el abordaje de los problemas de salud desde una perspectiva humanística y centrada en la persona, como afirman Tíscar-González et al. (2025), al reflexionar sobre las oportunidades de la investigación para enfermería, como una disciplina que posee su visión humana y de relación con el otro, permitiendo conocer las experiencias y vivencias desde la práctica clínica, profundizar sobre los aspectos que realmente son importantes para la persona, haciendo posible una relación de escucha, de empatía, de respeto, la cual no debe constituirse solo en un acto empírico, sino que debe estar fundamentado en las filosofías, valores y teorías de disciplina.

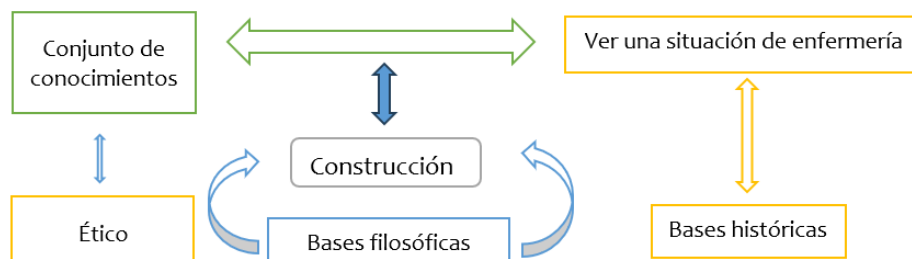
Al respecto, Andrade-Pizarro et al. (2023) sostienen que, en una disciplina que convive con otras profesiones sanitarias en el ámbito de la salud, el trabajo en equipo es fundamental, ya que requiere de la colaboración entre profesionales, pero, sobre todo, de encuentros disciplinarios que permitan retroalimentar los avances científicos en beneficio de la salud, recuperación y cuidado de las personas.

Por su parte, Valencia-Contrera (2022) da relevancia a la fundamentación filosófica y, como afirma textualmente, “no de las pruebas empíricas, donde la práctica basada en la evidencia empírica puede ser ciertamente útil; no obstante, no es la única ni la más importante fuente de conocimiento basada en la ontología de la disciplina” (p. 336).

El quehacer de la enfermería es ese acto de cuidado del otro, que se relaciona con esas vivencias de la persona frente a condiciones específicas como la salud, la enfermedad, la atención en salud o la misma experiencia en el duelo, entre otros. Vílchez y Sanhueza (2011) manifiestan que, al hablar de enfermería como disciplina científica, el conocimiento se da a partir de cómo la enfermera experimenta o analiza la situación de enfermería.

Figura 1

Experiencia



Como se indica en la Figura 1, la experiencia parte de un conjunto de conocimientos hacia el actuar, desde el análisis de la situación de una enfermera con tres fundamentos específicos: lo ético, las propias bases filosóficas y las bases históricas. Alligood (como se cita en Valencia-Contrera, 2022) explica cómo la teoría amplifica el desarrollo del conocimiento y ayuda a estructurar la práctica, siendo una relación directa para mejorar la calidad de la atención. Sumado a esto, se ha descrito que los enfermeros que reconocen los significados conceptuales de las teorías de enfermería logran dar sentido a la práctica asistencial y pueden destacarse en la construcción del razonamiento y juicio clínico. Asimismo, la experiencia frente a la realidad humana es crucial para el desarrollo de la disciplina desde la complejidad del saber, para abrir el diálogo y retornar al saber disciplinar, en coherencia con Altamira-Camacho (2023), siendo entonces esencial, la investigación en las diferentes experiencias frente a situaciones específicas de cuidado en los distintos cursos de vida de las personas.

Por su parte, León (como se cita en Águila et al., 2020) da relevancia a la práctica de enfermería como un campo de experiencia, conocimientos y práctica que se sustenta en una teoría. Así las cosas, la experiencia incluye las creencias, valores, prácticas clínicas dadas desde lo esencial de la disciplina; los conocimientos se orientan al ejercicio de un juicio clínico que lleva a una intervención reflexionada y fundamentada en la evidencia del conocimiento disciplinar y lo fundamental de la teoría para desarrollar los cuidados. Por ello, se coincide con Nowicki (2022), quien argumenta que la disciplina se fundamenta a través de la investigación en el cuidado de las personas, para garantizar un bienestar, además de instituir su esencia, sus propios conocimientos y metodologías que le permiten mejorar su práctica, la calidad en la atención en salud y su desempeño profesional.

Por lo tanto, el conocimiento de enfermería desde la práctica se debe fundamentar en bases filosóficas que permitan desplegar el valor social de la disciplina, donde el avance científico constituye esa evidencia para la sociedad y aporta realmente para el desarrollo de las instituciones de salud con calidad, a través de seguridad en los diferentes procesos y procedimientos, y permite visualizar aún más el cuidado humano como parte fundamental de la atención humanizada. En este sentido, para Rodríguez et al. (2018), se orienta desde un cuidado ético basado en el respeto a la dignidad humana. En consonancia, Mora-Jiménez et al. (2024) aseveran que

la práctica de enfermería mantiene el valor como eje fundamental, permitiendo a las instituciones garantizar una alta calidad y satisfacción para todas las personas.

De ahí que, el quehacer de enfermería debe tener una validación científica como ciencia, en coherencia con las afirmaciones de San Martín (2008) y Durán (2014, como se cita en Borré-Ortiz et al., 2015) quienes manifiestan que,

En la actualidad, con los avances en el desarrollo de maestrías, doctorados e investigaciones en la disciplina, se espera que la práctica de la Enfermería sea gobernada y transformada por la teoría de Enfermería, puesto que es en la práctica donde debe validarse y hacerse visible la ciencia de Enfermería. (p. 483)

También Durán (2014, como se cita en Borré-Ortiz et al., 2015) afirma que, “para utilizar el conocimiento teórico propio como sustento de la práctica, se requiere la formación y el manejo a cabalidad de la teoría” (p. 483).

En este punto, es importante retomar a Vílchez y Sanhueza (2011), quienes exponen que la enfermería ha establecido sus propios paradigmas como ciencia, a través de los diferentes momentos históricos: a. De categorización; b. De integración. De acuerdo con Martínez-González y Olvera-Villanueva (2011), el paradigma de categorización fundamenta que todo fenómeno viene de algo y ha inspirado dos orientaciones: la salud pública y la enfermedad. El paradigma de integración se relaciona con la orientación de los cuidados de enfermería hacia la persona; se asocia a Henderson, a la corriente del pospositivismo y a la teoría crítica, que sitúa al ser humano como eje y centro del cuidado; y, por último, c. el paradigma de transformación, el cual analiza una

...visión de mundo, la cual ha estado permeada por el Empirismo, donde se ubica el positivismo y más recientemente el paradigma Interpretativo, el cual se basa en voltear la mirada a las experiencias humanas y los significados que tienen para las personas esas experiencias. (Vílchez y Sanhueza, 2011, p. 82)

Con relación al paradigma de la Transformación, de acuerdo con Nowicki (2022), se encuentra Madelaine Leininger, que forma parte de la escuela Caring, quien a través de la enfermería transcultural permite la comprensión y abordaje de cada uno de los metaparadigmas:



- a. La persona, es entendida como un todo indivisible que orienta los cuidados según sus prioridades y se encuentra en relación mutua y simultánea con el entorno cambiante;
- b. El entorno, es ilimitado; la salud, es una experiencia que engloba la unidad ser humano-entorno; un valor y una experiencia que cada persona la vive desde una perspectiva diferente, va más allá de la enfermedad, pero a la vez esta sirve para el proceso de cambio continuo de las personas
- c. El cuidado se dirige a la consecución del bienestar de la persona, tal y como él/ella lo define. (p. 279).

Fornons (2010) menciona que la enfermería es una ciencia dual, puesto que integra las ciencias de la salud y los fenómenos sociales y humanos. Pinargote-Chancay et al. (2021) afirman que Leininger plantea que “el conocimiento de la estructura cultural y social de una comunidad, grupo o individuo, puede definir el logro de objetivos en las prácticas asistenciales de enfermería” (p. 73).

La teoría de Leininger se deriva de la antropología y la enfermería desde una perspectiva transcultural de la asistencia a los seres humanos, para lo que diseñó un modelo para describir sus componentes esenciales que facilitan el desarrollo de investigaciones que den lugar al planteamiento de estrategias o sistemas de cuidados destinados a diferentes culturas. Este modelo fue nombrado ‘Modelo del Sol Naciente’, donde la enfermería actúa como un puente entre los sistemas genéricos populares y los profesionales, permitiendo producir acciones y decisiones de enfermería teniendo en cuenta a los seres humanos de forma inseparable de sus referencias culturales y su estructura social, visión del mundo, historia y contexto ambiental. (Thompson, 1999, como se cita en Pérez, 2009, p. 73).

Así también, Leininger (como se cita en Pérez, 2009) subraya desde la enfermería transcultural, la importancia de brindar cuidado integral, a través de:

- a. La adopción de las necesidades, creencias y costumbres de cada persona
- b. El respeto y la preservación de la cultura.

Su enfoque destaca el reconocimiento de las diferencias individuales en experiencias, autocuidado, pensamientos y tradiciones, promoviendo una atención más humanizada

y respetuosa. La teoría de la diversidad y la universalidad de los cuidados culturales de Leininger, vigente para el análisis de realidades sociales y de atención en salud materna, desde enfermería como disciplina, permite fomentar:

- a. Las acciones de cuidado de la mujer desde las prácticas basadas en la cultura.
- b. La relación de un sistema médico facultativo con el sistema tradicional de cuidado, como las parteras, a través de la teoría de los cuidados transculturales y el método de etno-enfermería basado en creencias émic (visión interna), por medio de la cual es posible acceder al descubrimiento de cuidados fundados y basados en las personas, ya que emplea principalmente datos centrados en los informantes y no en las convicciones o prácticas étic (visiones externas) del investigador.
- c. La valoración e intervenciones a partir de la identificación de las necesidades de las personas, desde la visión del mundo, a través de un conocimiento y una práctica asistencial basada en la cultura. (Leno-González, 2006, p. 4).

Entonces, es relevante realizar investigaciones orientadas a comprender el cuidado cultural, como es el caso de la salud materna, coherentes con el entorno cultural, formas de cuidado, valores, creencias y modos de vida culturales, que suministren una base precisa y fiable para la asistencia, como expresa Leno-González (2006).

Partiendo de esta perspectiva, desde el curso de ‘Epistemología del cuidado’ se propone una investigación estudiantil denominada ‘Prácticas culturales tradicionales’ que influyen en la atención del parto por parteras, donde se pretende dar respuesta a la pregunta orientadora: ¿Cuáles son las prácticas basadas en la cultura que influyen en la atención del parto por parteras tradicionales? Si bien los sistemas modernos de salud han priorizado la institucionalización y la medicalización del parto, hoy en día se observa un resurgimiento del interés por modelos de atención más personalizados y culturalmente adaptados, entre los cuales la partería ocupa un lugar destacado (Fernández, 2021).

Referencias

- Águila, N., Bravo, E., Montenegro, T., Herrera, L. R., Duany, L. E. y Rodríguez, Y. (2020). Retos actuales de la profesión de enfermería: un enfoque ético y bioético. *MediSur*, 18(2), 244-255.

- Altamira-Camacho, R. (2023). Amor, erotismo y enfermería. Una introducción al cuidado. *Benessere, Revista de Enfermería*, 7(1). <https://doi.org/10.22370/bre.71.2022.2951>
- Andrade-Pizarro, L. M., Bustamante-Silva, J. S., Viris-Orbe, S. M. y Noboa-Mora, C. J. (2023). Retos y desafíos de enfermería en la actualidad. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y Vida*, 7(14), 41-53. <https://doi.org/10.35381/s.v.v7i14.2525>
- Borré-Ortiz, Y. M., Lenis-Victoria, C., Suárez-Villa, M. y Tafur-Castillo, J. (2015). El conocimiento disciplinar en el currículo de enfermería: una necesidad vital para transformar la práctica. *Revista Ciencias de la Salud*, 13(3), 481-491. <https://doi.org/10.12804/revsalud13.03.2015.12>
- Fernández, L. (2021). *El parto: la medicalización de un proceso natural* [Tesis de pregrado, Universidad de Cantabria]. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/22417/FERNANDEZ%20HERRERO,%20LAURA.pdf?sequence=1>
- Fornons, D. (2010). Madeleine Leininger: claroscuro tras cultural. *Index de Enfermería*, 19(2-3), 172-176. <https://doi.org/10.4321/S1132-12962010000200022>
- Leno-González, D. (2006). Buscando un modelo de cuidados de enfermería para un entorno multicultural. *Gaceta de Antropología*, 22(32). <https://doi.org/10.30827/Digibug.7118>
- Martínez-González, L. y Olvera-Villanueva, G. (2011). El paradigma de la transformación en el actuar de enfermería. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 19(2), 105-108.
- Mora-Jiménez, Y., Morales-Salazar, J., Rodríguez-Leiva, J., Herrera-Morales, A. y Miranda-Brenes, D. (2024). Integralidad y transculturalidad en Enfermería: perspectivas desde la teoría del cuidado cultural de Leininger. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 10(3), 155-159. <https://doi.org/10.56239/rhcs.2024.103.814>
- Nowicki, R. I. (2022). Análisis de los paradigmas de enfermería y su articulación con la práctica profesional. *Cultura de los Cuidados*, 24(64), 277-287. <https://doi.org/10.14198/cuid.2022.%2064.23>
- Pérez, S. (2009). Enfermería transcultural como método para la gestión del cuidado en una comunidad urbana. Camaguey 2008. *Revista Cubana de Enfermería*, 25(3-4).
- Pinargote-Chancay, R., Ponce-Lino, L. L., Figueroa-Cañarte, F. M. y Muñiz-Toala, S. J. (2021). La teoría crítica como alternativa de desarrollo profesional en la disciplina de Enfermería. *Koinonía*, 6(11), 70-82. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i11.1168>
- Rodríguez, A. M., Concha, P. J., Pereira, D. I. y Machuca, L. L. (2018). Adaptación transcultural y validación de un cuestionario de cuidado humanizado en enfermería para una muestra de población chilena. *Revista Cuidarte*, 9(2), 2245-2256. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v9i2.531>
- Tíscar-González, V., Cidoncha-Moreno, M. Á. y Larrañaga-Garitano, J. (2025). Proyecto Nursing Research Challenge®: desafíos y oportunidades para la investigación en enfermería. *Revista de Enfermería Herediana*, 18, e6537.
- Valencia-Contrera, M. (2022). Modelos y teorías de enfermería y su aplicación en la práctica e investigación. *Horizonte de enfermería*, 33(3), 335-341. https://doi.org/10.7764/Horiz_Enferm.33.3.335-341
- Vílchez, V. y Sanhueza, O. (2011). Enfermería: una disciplina social. *Enfermería en Costa Rica*, 32(2), 81-88.



Liderazgo enfermero, investigación y relaciones humanas

Nohora Ortega Cadena

Mildred Rosero Otero

Profesoras de Enfermería
Universidad Mariana

Hoy en día, el liderazgo en enfermería es un tema de interés tanto para los organismos internacionales como para los nacionales. En el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) se resalta el invaluable precio del papel de enfermería en el sector salud y su visibilización de liderazgo en la pasada pandemia. Afirma, además, que el personal de enfermería ofrece cuidados vitales en todas y cada una de esas circunstancias, y orienta en fortalecer acciones como:

- La garantía de que los enfermeros y enfermeras tengan una función influyente en la formulación de normas del ámbito de la salud.
- La adopción de decisiones y la contribución a la eficacia de los sistemas de atención sociosanitaria.

Asimismo, se analiza sobre la gobernanza y el liderazgo, como dos condiciones importantes para un impacto positivo y la toma de decisiones sobre las políticas de salud regionales y nacionales en un mundo globalizado; se establece que el diálogo normativo debe ser coherente con el avance científico para el profesional de enfermería y su desempeño en las diferentes áreas de un sistema de salud.

Para el profesional de enfermería, desde la gestión, se le exige en su praxis un profundo conocimiento de las diferentes intervenciones realizadas desde el cuidado de la persona hasta la gestión de los diferentes servicios. El Consejo Internacional de Enfermería (CIE) sostiene que la enfermería es reconocida como disciplina y, en Colombia, también lo es como una disciplina social desde la Ley 266 de 1996. Insta como campos de actuación, la promoción sanitaria, la prevención de enfermedades y los cuidados a personas con problemas de salud o con discapacidad, para aliviar el dolor, proporcionar medidas de bienestar y contribuir a la vida digna de la persona. Desde esta ley, se definen las funciones de las enfermeras desde el rol del cuidado de la salud de las personas, las cuales incluyen las de carácter asistencial, gestor, educativo y de investigación (Consejo General de Colegios Oficiales de Enfermería de España, Asociación Nacional de Directivos de Enfermería (ANDE) e Instituto Español de Investigación Enfermera, 2023).

Desde la Política Nacional de Talento Humano de Enfermería y el Plan Estratégico 2022-2031, bajo Resolución 0755 de

2022 del Ministerio de Salud y Protección Social (2022), se retoma una condición importante para el profesional de enfermería: la autonomía, la cual se contradice desde la cultura de la organización, en la que existe subordinación del profesional a otros profesionales en los servicios asistenciales, lo que ha limitado el cuidado, y no permite visibilizar lo humano desde la asistencia del profesional; por lo tanto, frente a unos procesos administrativos, se propone el reconocimiento de enfermería como algo fundamental, considerando aspectos importantes como:

- La investigación, cuyo objetivo es prioritario para el conocimiento de enfermería y se construye a través del rigor científico y la práctica clínica basada en los avances desde teorías y modelos propios de cuidado.
- El cuidado de enfermería, evolución, aplicación y aporte disciplinar, reconocidos científicamente y socialmente, y que los profesionales en ejercicio sean capaces de cuestionar las limitaciones y restricciones institucionales para brindar este cuidado.

Así también, en la misma política se establecen cuatro enfoques importantes:

- Enfoque psicosocial y de género en enfermería, que propone la transformación en el ámbito del ejercicio profesional con ambientes saludables y de reconocimiento social.
- Enfoque de género, fundamental como categoría analítica en esta política; propende a generar escenarios de equidad e igualdad entre géneros, hacia el desarrollo humano individual y colectivo, sin distingo de sexo o identidad sexual.
- Enfoque diferencial e intercultural en enfermería, donde se propone la articulación de las políticas nacionales e internacionales que contribuyen a la garantía del derecho fundamental a la diferencia, reconociendo las características multiculturales y particulares del desarrollo de enfermería en las diferentes regiones de Colombia, en razón de su cultura, recursos de salud y la responsabilidad de propender a la eliminación de las barreras discriminatorias. Además, establece como marco conceptual, el enfoque basado en los derechos humanos.
- Enfoque de humanización de la atención de enfermería para el cuidado de las personas: se refiere a la necesidad de fortalecer en las organizaciones, una cultura relacionada con la empatía, el buen trato y el ejercicio de los derechos humanos, la comunicación asertiva, el respeto, la dignidad, la autonomía de la persona y la diferencia del otro, a través de una reflexión ética obligatoria sobre el significado ontológico y axiológico del cuidado humano y su coherencia con las prácticas relacionales con las personas

A partir de este panorama, se forja la importancia desde las diferentes unidades académicas, de la formación en el liderazgo. Al respecto, la Asociación Colombiana de Facultades de Enfermería (ACOFAEN, 2025) explica que la fundamentación filosófica y epistemológica de los programas, como mecanismo interprofesional del cuidado de Enfermería en el currículo, enfatiza que la formación en enfermería le apuesta al liderazgo del trabajo interprofesional, para lo cual la teoría es el fundamento de la práctica y el desarrollo profesional, como atributos esenciales en el relacionamiento interprofesional con identidad desde la disciplina, autonomía en la práctica, interdependencia y/o trabajo colaborativo, sin dejar

atrás lo estético, que fomenta las capacidades de sensibilidad, de equilibrio, de armonía, de apertura creativa hacia nuevas comprensiones e interpretaciones del mundo y de la vida. Según Siles-González (2016), esa interacción involucra aspectos como: toma de decisiones fundamentadas desde lo bueno y apropiado para el paciente desde la perspectiva del cuidado, pero también en las habilidades gerenciales, sociales y blandas. Carper (2009) menciona el conocimiento ético referente a la moral, así como también al patrón personal de conocimiento o uso terapéutico de uno mismo, los cuales, desde la formación profesional, son aspectos clave a la hora de hablar sobre liderazgo enfermero.

En este sentido, en el IV Coloquio Internacional de Enfermería, Investigación, Innovación y Liderazgo Sostenible, I Congreso Internacional en Enfermería de la Red de Liderazgo MARCA, XV Coloquio de Investigación de Estudiantes de Enfermería, XVII Encuentro de Egresados de Enfermería, que se realizó los días 15, 16 y 17 de agosto de 2024 en el Auditorio de Ciencias de la salud de la Universidad de Cartagena, Colombia, el programa de Enfermería participó con una ponencia denominada: “Perspectivas de los estudiantes de enfermería sobre el liderazgo: un estudio cualitativo multicéntrico”, del cual hacen parte universidades de países como: Brasil, Bolivia y Colombia, quienes forman parte de la Red MARCA que integra programas acreditados internacionalmente con el sistema ARCOSUR.

En el evento se analizaron aspectos relacionados con el fortalecimiento del liderazgo, empoderamiento y resignificación del liderazgo enfermero en todos los ámbitos, especialmente en lo político. Igualmente, se hizo el análisis de las perspectivas de formación de líderes enfermeros en el aula hacia los entornos laborales, donde se requiere la reafirmación de la identidad disciplinar de Enfermería. El programa participó, además, con la ponencia denominada: “Desde la educación para la salud un enfoque intercultural: Una experiencia de liderazgo enfermero”, en la cual se socializó la importancia de las habilidades para la vida como ejercicio transformador del liderazgo para mejorar la relación con el otro.

Desde la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2024) se promueve y resalta el papel del liderazgo de las enfermeras, desde tres aspectos: promover el diálogo y la acción en materia de igualdad de género, innovar en la educación y práctica de enfermería, puesto que persisten desafíos relacionados con la inequidad en la distribución y disponibilidad de estos profesionales y,



promover la heterogeneidad en la educación, dada la falta de oportunidades de desarrollo y posiciones de liderazgo, las condiciones de trabajo inadecuadas, la baja adopción de roles de práctica avanzada y la alta tasa de migración.

En consecuencia, es apremiante fomentar y fortalecer la formación académica de profesionales con características propias de un liderazgo transformador, donde este sea el dinamizador de cambios estructurales importantes en el sistema, la gobernanza, los avances disciplinares e investigativos, con transparencia en la administración de recursos. Asimismo, fortalecer la enfermería basada en la evidencia, sin descuidar la atención interpersonal y humana de las personas a quienes se cuida.

Referencias

Asociación Colombiana de Facultades de Enfermería (ACOFAEN). (2025). Manejo del dolor y cuidados paliativos. <https://acofaen.org.co/>

Carper, B. (2009). Fundamental patterns of knowing in nursing. *ANS, Advances in Nursing Sciences*, 1(1), 13-23. <https://doi/10.1097/00012272-197810000-00004>

Consejo General de Colegios Oficiales de Enfermería de España, Asociación Nacional de Directivos de Enfermería (ANDE) e Instituto Español de Investigación Enfermera. (2023). *Marco de competencias de enfermeras y enfermeros gestores y líderes en cuidados de salud. Documento de trabajo* (2.ª ed.). Instituto Español de Investigación en Enfermería y Consejo General de Enfermería de España.

Ley 266 de 1996. (1996, 25 de enero). Congreso de la República de Colombia. Diario Oficial Núm. 42.710. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-105002_archivo_pdf.pdf

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). Situación de la enfermería en el mundo 2020. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240003279>

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2024). La OPS hace un llamado para fortalecer las habilidades y oportunidades de liderazgo en la educación y práctica de la enfermería. <https://www.paho.org/es/noticias/13-5-2024-ops-hace-llamado-para-fortalecer-habilidades-oportunidades-liderazgo-educacion>

Resolución 0755 de 2022. (2022, 12 de mayo). Ministerio de Salud y Protección Social. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20755%20de%202022.pdf

Siles-González, J. (2016). La utilidad práctica de la epistemología en la clarificación de la pertinencia teórica y metodológica en la disciplina enfermera. *Index de Enfermería*, 25(1-2), 86-92.



La Universidad Mariana: pilar fundamental en la capacitación en soporte vital para el suroccidente colombiano

Beatriz Eugenia Ramírez

Profesora de Enfermería
Universidad Mariana

La Universidad Mariana, a través de su Centro de Entrenamiento Internacional (CEI), se consolida como un pilar fundamental en la formación en soporte vital, extendiendo su impacto más allá de Nariño, hacia todo el suroccidente colombiano. Esta distinción ha sido reafirmada tras una reunión de directores de CEI de la American Heart Association (AHA) en Colombia, que se llevó a cabo en Bogotá. El encuentro contó con la significativa presencia de su directora para Latinoamérica, Wanda Miranda, subrayando la trascendencia de los temas abordados, que incluyeron el establecimiento de los centros avalados en el país y la comunicación de importantes actualizaciones en la disciplina de Soporte Vital Básico (BLS).

La representación de la Universidad Mariana en esta vital reunión estuvo a cargo de la Magíster Beatriz Eugenia Ramírez, quien no solo dirige el CEI de la universidad, sino que es una experimentada instructora de BLS y ACLS, y la líder de la unidad de laboratorios de la facultad de Ciencias de la Salud. Su participación activa en el encuentro es un claro reflejo del compromiso institucional y la vasta experiencia que la Universidad Mariana aporta al campo de la capacitación en salud.

Figura 1

Coordinadores AHA Colombia



Nota. Coordinadores AHA Colombia.

Reconocimiento y alcance regional

Durante el encuentro en Bogotá, se hizo oficial la posición del CEI de la Universidad Mariana, como el único centro de entrenamiento avalado por la AHA en Nariño y para toda la región del suroccidente colombiano. Este reconocimiento es compartido únicamente con un CEI ubicado en Cali, lo que posiciona a la Universidad Mariana como uno de los dos centros activos y de referencia en esta vasta zona geográfica. Esta exclusividad no solo subraya la calidad excepcional y el riguroso respaldo científico de los programas que ofrece el CEI, sino que garantiza servicios de capacitación de primer nivel para toda la comunidad y profesionales de la salud en la región.

Un factor clave que fortalece esta posición de liderazgo es la reciente renovación de la acreditación del CEI por un periodo de tres años, con una favorable extensibilidad hasta por cinco años, clara señal de la confianza de la AHA en la solidez y excelencia de los procesos formativos del centro, asegurando su continuidad y proyección a largo plazo en la oferta de programas vitales para la salud pública.

Figura 2

Colombia Red de Entrenamiento AHA



Nota. Coordinadores AHA Colombia.

Un equipo multidisciplinario al servicio de la vida

El CEI está plenamente autorizado para impartir una gama integral de capacitaciones esenciales, incluyendo Soporte Vital Básico (BLS), Soporte Vital Cardíaco Avanzado

(ACLS) y Primeros Auxilios. Para garantizar la excelencia en cada curso, el centro cuenta con un equipo de siete instructores altamente cualificados para BLS y dos para ACLS. La diversidad es una de sus mayores fortalezas, ya que el equipo está compuesto por profesionales de diversas especialidades de la salud, como médicos, enfermeras, fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales. Esta aproximación multidisciplinaria enriquece significativamente la calidad de la enseñanza, ofreciendo a los participantes, perspectivas y conocimientos más amplios y prácticos.

La estratégica ubicación y el alto nivel de las capacitaciones impartidas por el CEI elevan a Nariño no solo a un referente nacional, sino internacional, en la formación en BLS y ACLS. Al capacitar a profesionales y a la comunidad en estas habilidades críticas, la Universidad Mariana contribuye de manera directa y significativa a la reducción de las muertes por ataques al corazón y paro cardíaco, un desafío de salud pública que requiere una respuesta coordinada y de alta calidad.

De esta forma, la Universidad Mariana, a través de su CEI, reafirma su compromiso inquebrantable con su misión y principios franciscanos. Cada uno de sus procesos, desde la capacitación hasta la gestión, refleja una alta calidad y un profundo sentido de servicio, consolidando su dedicación a mejorar la salud y el bienestar de la comunidad en el suroccidente colombiano y más allá.

Beneficios de las tecnologías de asistencia en la intervención de terapia ocupacional para adultos mayores

Claudia Marcela Herrera Rodríguez

Estudiante de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

María Paula Serrato Mendoza

Profesora de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Tal y como se menciona en el artículo de Dzib-Moo (2024), las tecnologías de asistencia son dispositivos mecánicos, eléctricos o electrónicos, que han sido creados para dotar o mejorar las capacidades funcionales de las personas que tienen restricciones en el desarrollo de las mismas. Su objetivo principal es la mejora de la independencia, la autonomía y las actividades en la vida diaria de los usuarios.

Con el término ‘tecnologías de asistencia’ parece que muchas veces se pueda deducir que solo se hace referencia a herramientas digitales, pero se debe considerar un concepto más amplio en el que podemos hablar de los beneficios del uso de adaptaciones, aditamentos, mejoras, o cualquier tipo de elemento ortopédico destinado a favorecer las funciones y la movilidad, así como cualquier tipo de herramienta digital que se vaya a poner a favor de los usuarios. Las tecnologías de asistencia se clasifican en tres tipos: baja tecnología (adaptaciones, aditamentos), tecnología media (férulas, prótesis, dispositivos, sillas de ruedas) y alta tecnología (adaptaciones, dispositivos tecnológicos). Cada tipo de tecnología puede prestar diferentes niveles de sofisticación y soporte a las necesidades del usuario.

Estas tecnologías abarcan un conjunto extenso, indudablemente variado, de aparatos y herramientas que permiten el sorteo de los impedimentos que determinan la condición de salud o discapacidad. Su uso sigue un proceso determinado, como la evaluación del usuario, identificación de necesidades, elección del dispositivo idóneo, teniendo en cuenta los requerimientos, así como la enseñanza para aprender a utilizarlo correctamente, lo cual garantiza la eficacia y optimización en la práctica cotidiana. En definitiva, las tecnologías de ayuda mejoran y amplían las capacidades humanas, ya que permiten a la persona usuaria el desempeño de determinadas tareas que, de no existir, resultaría más compleja la ejecución de las mismas.

Aparatos como los sistemas de reconocimiento de voz, sistemas de control del entorno mediante el soplo, férulas, aditamentos, sillas de ruedas y cualquier tipo de adaptación complementaria, incrementan la funcionalidad, autonomía e independencia de las personas mayores. Además, posibilitan que se adapte el

entorno, haciéndolo más accesible y más próximo a las exigencias que presentan las personas. Indudablemente, a medida que estas interactúan con las tecnologías de vanguardia, van adquiriendo capacidades neuromotoras, sensoriales y cognitivas, las cuales van modificando la implicación del trabajo y su manera de expresarse. Las propuestas tecnológicas han cambiado los modelos de trabajo, afectando la forma como trabajamos, cómo interactuamos socialmente y cómo nos relacionamos con nuestro entorno. Por lo tanto, la tecnología no solo es el producto del trabajo humano, sino que es la que anima a las nuevas formas de la creatividad, adaptación o crecimiento, enriqueciendo nuestro desarrollo (Dzib-Moo, 2024).

Zambrano et al. (2024) señalan que las tecnologías de asistencia en la terapia ocupacional para personas mayores son esenciales, ya que fomentan su autonomía y contribuyen a mejorar su calidad de vida. Herramientas ideadas para facilitar la comunicación, el monitoreo de salud y la seguridad en el hogar, tales como sistemas de

teleasistencia y dispositivos de vigilancia, han mostrado ser efectivas en la atención de problemas de salud y movilidad específicos. Estas innovaciones permiten que los adultos mayores disfruten de una mayor independencia en sus hogares, disminuyendo la necesidad de contar con cuidadores o recurrir a instituciones. No obstante, la adopción de estas soluciones enfrenta varias barreras, sobre todo en América Latina, donde elementos como la falta de recursos económicos, una infraestructura deficiente, obstáculos arquitectónicos, tecnologías inadecuadas y políticas gubernamentales limitadas obstaculizan su implementación.

La inclusión digital emerge como un factor clave para el uso de tecnologías asistivas. A través de ella, los adultos mayores tienen la posibilidad de acceder a información y servicios, además de mantener el contacto con familiares y redes de apoyo mediante plataformas digitales. Esta conectividad no solo potencia su bienestar emocional, sino que facilita el acceso a la atención médica, favoreciendo la prevención y el seguimiento de condiciones de salud, sin la necesidad de visitar con frecuencia centros médicos. Para fomentar su integración en el entorno digital y promover su participación activa en la sociedad, se han puesto en marcha programas de capacitación que enseñan a los adultos mayores a utilizar eficientemente estas herramientas. A pesar de los progresos en el desarrollo e implementación de tecnologías asistivas, aún se presentan considerables desafíos en términos de accesibilidad y efectividad, especialmente en naciones con limitaciones de recursos. La investigación en este campo ha evidenciado la necesidad urgente de crear soluciones que se adapten a las realidades socioeconómicas y culturales de cada región.

Figura 1

Dispositivos para monitoreo de salud



Nota. Medical Technology (2018).

Es relevante que los dispositivos y sistemas que se generen no sean solo accesibles, sino operativos y, que se tenga en cuenta las necesidades reales de las personas mayores. En este sentido, hay organismos como el Centro de Terapia Ocupacional 'TOI', que ha centrado sus esfuerzos en evaluar el impacto de las mencionadas tecnologías mediante la creación de datos relevantes, en favor de las cuales se puede contribuir a la puesta en marcha de intervenciones y programas de salud más efectivos.

El impacto de las tecnologías asistivas no solo se concreta en la mejora de la funcionalidad y la participación de las personas mayores en el seno de la sociedad, sino que también tiene impacto en la economía del sector salud. Al promover la autonomía y el autocuidado, estas tecnologías podrían contribuir a la disminución de los costos de la atención médica en un plan a mediano y largo plazo (reduciendo, por tanto, las hospitalizaciones o cuidados intensivos). Hacer que las personas mayores puedan llevar estilos de vida más activos e independientes es, sin duda, promover la participación en el seno de la comunidad y la economía, pero, igualmente, poner de relieve la importancia de investigar y desarrollar más y mejor sobre soluciones tecnológicas adaptadas a sus necesidades propias (Zambrano et al., 2024).

Según Martín (2023), los dispositivos de asistencia no son únicamente sistemas o aparatos electrónicos, sino toda una serie de herramientas o adaptaciones que ayudan al usuario en el desarrollo de actividades en las cuales presenta dificultades para ejecutar. La inclusión de tecnologías de asistencia en las intervenciones de terapia ocupacional tiene un gran potencial en cuanto a mejorar la calidad de vida y el funcionamiento cognitivo de las personas mayores. Por este motivo, cada vez hay más avances y enfoques para incluir estas tecnologías en el tratamiento de personas mayores.

La tecnología puede ser un importante recurso para ir adquiriendo y promoviendo la independencia y la autonomía, dos ingredientes básicos en el bienestar y la implicación de las personas mayores en la vida diaria. Pero, además, ayuda a reducir esa brecha digital en la que se sienten al no ser capaces de lidiar o, de sentirse aislados por la modernidad. Diversas tecnologías de asistencia han mostrado su eficacia en intervenciones cognitivas en personas mayores de edad. La realidad virtual y el mapeo visual han mostrado su efectividad en el ámbito geriátrico, ya que promueven el desarrollo tanto de las capacidades cognitivas como de las emocionales, a partir

de experiencias inmersivas de estimulación cognitiva. La inclusión de PARO, un animal de compañía robótico que imita el comportamiento de un ser vivo, podría sustituir las terapias asistidas con animales y producir ventajas cognitivas considerables. El uso extensivo de robots en la vida cotidiana acompaña al individuo a preservar la independencia; facilita también la implicación en las actividades de la vida diaria (AVD) y en las actividades instrumentales de la vida diaria (AVDI), útiles para trabajar en las capacidades cognitivas.

Figura 2

Animal robótico de compañía



Nota. Imagen generada con Adobe Firefly (2025).

A pesar de que las salas de estimulación sensorial no son descritas explícitamente, se menciona que son un recurso útil para la estimulación tanto sensorial como cognitiva, potenciando las habilidades mentales y emocionales, gracias a la estimulación sensorial. A pesar de los avances en algunos de los aspectos relacionados, se subraya la necesidad fundamental de proporcionar información y formación a los adultos mayores. Las limitaciones de acceso y el desconocimiento de las nuevas tecnologías han propiciado la creación de una brecha difícil de sortear en la implantación de las tecnologías de asistencia. Por eso, resulta imprescindible que desde Terapia Ocupacional se piense en programas formativos que satisfagan la necesidad de conocer

estas tecnologías, aumentar la seguridad en el uso de las mismas y asegurar un uso favorable. Con ello no solo se avanza para sortear la brecha digital, sino que se favorece que los adultos mayores saquen el máximo aprovechamiento posible de las herramientas presentes para favorecer la calidad de vida.

Un caso de respuestas concretas lo constituye el sistema PRISM, que busca mejorar la disponibilidad de recursos e información para la población anciana. Este sistema engloba recursos que fomentan la comunicación, promueven la participación social y ofrecen apoyo tanto en la dimensión física como en la mental. De este modo, las tecnologías de asistencia no solo son una respuesta a las demandas cognitivas, sino a las sociales y emocionales, favoreciendo mantener una red de soporte activa en el día a día. Las investigaciones continúan avanzando en este ámbito y se ponen en relieve tanto las posibles ventajas que pueden proporcionar estas tecnologías, como la importancia de proseguir con los estudios para beneficiar una buena aplicación y el efecto positivo de las tecnologías de asistencia. El estudio pone de manifiesto que la inclusión de las tecnologías de asistencia puede modificar positivamente las intervenciones en terapia ocupacional, particularmente para fomentar la cognición, la independencia, la autonomía y el bienestar/obtención de beneficios a nivel social y emocional. Para obtener las ventajas se hace necesario que los adultos mayores tengan acceso a la tecnología adecuada, a la formación y a la ayuda que sea necesaria.

Las tecnologías de asistencia organizan un enfoque integral que puede favorecer las habilidades físicas y cognitivas para ayudar en la reducción de la probabilidad de sufrir un deterioro cognitivo, el aislamiento social o la soledad. Con el adecuado soporte, brindan la capacidad para aumentar notablemente la calidad de vida de los ancianos, ayudándoles a mantener su actividad, salud y participación en sus comunidades. Una de las metas significativas de las tecnologías de asistencia es la de optimizar la independencia del anciano en sus tareas cotidianas y en la nutrición. Las tecnologías que permiten al paciente alimentarse de forma autónoma contribuyen a aumentar su autoconfianza, favoreciendo su bienestar general. El terapeuta ocupacional tiene que evaluar las particularidades del individuo y utilizar aquellas tecnologías que puedan ser más pertinentes respecto a su utilización. Es importante poder utilizar las tecnologías más pertinentes, que se ajusten a las capacidades/necesidades particulares de la persona (Martín, 2023).



El impacto psicológico que las tecnologías de medios de ayuda pueden generar será primordial ya que, para algunos adultos mayores puede ser frustrante y angustiante depender de otras personas para llevar a cabo las tareas de la vida cotidiana y, en consecuencia, forjar una baja autoestima. Facilitar medios de ayuda que contribuyan a preservar un cierto grado de control de su vida cotidiana supondrá el cultivo de un mayor nivel de autoconfianza y de autoeficacia, ya que podrá ejecutar actividades que son parte de su vida diaria y que le ayudarán a sentirse bien. Se incrementará el bienestar emocional y, por consiguiente, su calidad de vida, al ser capaces de participar en sus rutinas diarias junto a las tecnologías de ayuda que se ha diseñado para ellos.

Las tecnologías de medios de ayuda han contribuido a cambiar la forma de abordar las intervenciones con terapia ocupacional, exactamente en el caso de las personas mayores. Sirven para ir desde las ayudas técnicas más simples a los sistemas tecnológicos de acceso avanzado que buscan la mejora de la funcionalidad y la calidad de vida. En los contextos institucionales, donde muchos de los residentes enfrentan día a día obstáculos físicos, cognitivos y emocionales, el uso de estas tecnologías se ha convertido en un recurso ineludible para poder orientarlas hacia el bienestar, dada su capacidad para incrementar la autonomía de los ancianos, sobre todo teniendo en consideración que muchos de ellos padecen el deterioro progresivo de sus capacidades físicas y de sus capacidades cognitivas y, por lo tanto, están desposeídos de sus capacidades para hacer frente a las actividades cotidianas, como alimentarse, vestirse o moverse. Las tecnologías para el mantenimiento del equilibrio, como los andadores que tienen colgados dispositivos de estabilidad o las prótesis antibalaneo, son un buen ejemplo que permite mantener un grado de independencia. Además, contribuyen a la rehabilitación y al mantenimiento de las funciones cognitivas.

Figura 3

Adaptación en baño para personas con movilidad reducida



Nota. Lanz-Andy (2013).

Es esencial tener en cuenta que el impacto de la tecnología no solo es evidente a partir de la tangibilidad del beneficio, sino porque ayuda al desarrollo de la autoestima y la confianza, de forma que al otorgar herramientas que favorezcan la independencia y la participación, las personas mayores se sienten empoderadas, menos dependientes de la ayuda (ajustes en el entorno para su adaptación). Al incorporar estas tecnologías en las actividades cotidianas, no solo

potencian la capacidad física, sino también el bienestar emocional y psicológico; por esta razón, podemos concluir que las tecnologías de asistencia han transformado considerablemente la calidad de vida de las personas mayores. Su uso dentro de la terapia ocupacional se presenta como una posibilidad para fomentar su autonomía, mejorar la salud y facilitar la participación social.

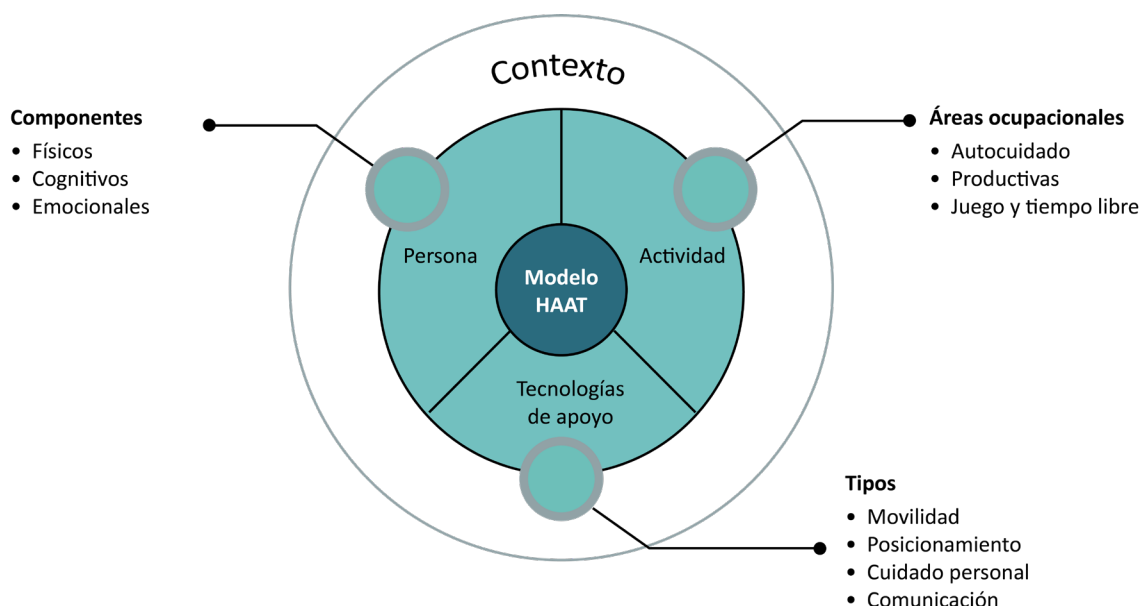
Pese a las dificultades que se encuentran en su implementación, los beneficios potenciales para las personas y para la sociedad justifican el intento de superarlas. Con el avance incesante de la tecnología, es fundamental que las personas, las instituciones y las políticas públicas en general, favorezcan y promuevan el acceso equitativo a ellas, bajo la formación adecuada para que las personas mayores puedan maximizar su uso. En consecuencia, podemos establecer que las tecnologías de asistencia en la intervención de la terapia ocupacional son altamente útiles, ya que no son solo elementos de uso lúdico o de ocio, sino que facilitan la funcionalidad y la realización de ciertas actividades donde el usuario ha perdido independencia. Antes de continuar con el uso de las tecnologías asistivas, el terapeuta tiene que instruir, formar al usuario en cómo utilizarlas, ir incorporándolas dentro de las actividades de intervención, e ir integrándolas dentro de sus ocupaciones.

Isola y Pelandá (2022) consideran las tecnologías de asistencia como instrumentos básicos para facilitar la calidad de vida, la autonomía y la implicación de las personas con discapacidades, en actividades de especial importancia para ellas. Estas tecnologías incrementan las capacidades preservadas y alteran el entorno para favorecer el cumplimiento de tareas, independientemente de la edad o del nivel de desempeño del individuo. Son concebidas como instrumentos reivindicativos para promover la inclusión social, cultural y económica y, para relacionarse con el entorno y con otras personas, favoreciendo así una mejor integración en la sociedad. Pese a que existen distintas denominaciones para aludir a la tecnología de asistencia, como ‘tecnología de apoyo’ o ‘ayudas técnicas’, todas ellas comparten la misma finalidad: ayudar a las personas con dependencias.

El modelo de Tecnología Asistiva para la Actividad Humana (HAAT, por sus siglas en inglés) es un marco de referencia y una herramienta fundamental de evaluación para los terapeutas ocupacionales, quienes pueden seleccionar las tecnologías que mejor se adecúen a las necesidades personales del usuario. Sin embargo, se ha observado que, en algunos lugares, los profesionales de salud en terapia ocupacional no aplican ni se aproximan a este modelo de forma sistemática u ordenada, lo que limita las intervenciones, aspecto que puede ser reivindicado por la formación recibida en el uso de modelos de referencia en la práctica clínica.

Figura 4

Modelo HAAT



Nota. Cubillos-Bravo y Avello-Sáez (2022).



Las tecnologías de asistencia no son únicamente útiles en la rehabilitación y en la asistencia a lo largo de la vida, sino que promueven la autonomía personal y la participación en actividades de la vida diaria. Estas contribuyen al cumplimiento de tareas que permiten a una persona viva, mantener relaciones interpersonales con la comunidad y participar en ella. El uso de estas tecnologías puede hacer que ciertas actividades sean factibles, lo que contribuye en gran medida al bienestar de las personas con discapacidades. Asimismo, se destaca la importancia de un enfoque de diseño universal, que busca eliminar las barreras que dificultan la participación plena de las personas en diversos contextos. Este diseño subraya la necesidad de crear productos y entornos accesibles para todos, independientemente de sus habilidades (Isola y Pelanda, 2022).

Referencias

- Cubillos-Bravo, R. y Avello-Sáez, D. (2022). Tecnologías de apoyo a la rehabilitación e inclusión. Recomendaciones para el abordaje de niñas, niños y adolescentes con trastornos del neurodesarrollo. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(6)604-614. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2022.10.003>
- Dzib-Moo, D. L. (2024). Aprovechamiento de estrategias en beneficio de estudiantes débiles visuales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 1949-1964. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12436
- Isola, A. y Pelanda, J. (2022). *Análisis de la aplicabilidad del modelo de la actividad humana y tecnologías asistivas por parte de los y las terapeutas ocupacionales de la ciudad de Rosario* [Tesis de pregrado, Universidad del Gran Rosario]. <https://rid.ugr.edu.ar/handle/20.500.14125/367>
- Lanz-Andy. (2013, 14 de mayo). Baño [fotografía]. Pixabay. <https://pixabay.com/es/photos/ba%C3%B1o-ba%C3%B1o-sin-barreras-111092/>
- Martín, L. (2023). *Posibles beneficios de las nuevas tecnologías para las intervenciones cognitivas de terapia ocupacional en adultos mayores de 65 años* [Tesis de pregrado, Universidad de Zaragoza]. <https://zaguan.unizar.es/record/126051>

Medical Technology. (2018). The European Medical Technology Industry. https://www.medtecheurope.org/wp-content/uploads/2018/06/MedTech-Europe_FactsFigures2018_FINAL_1.pdf

Zambrano, T. F., Álvarez, L., Troncoso, C. J. y Ponce, J. A. (2024). Avances en la tecnología asistiva para mejorar la calidad de vida en adultos mayores. Revisión actualizada en el contexto latinoamericano. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 645-662. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9450



El impacto de terapia ocupacional en la intervención de adulto mayor institucionalizado con deterioro cognitivo

Geraldyn Daniela Quistanchala Narvaez

Estudiante Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

María Paula Serrato Mendoza

Profesora Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Esta revisión se ha centrado en resumir la contribución y el impacto de Terapia Ocupacional en la intervención del adulto mayor institucionalizado con deterioro cognitivo, debido a que, entre 2020 y 2030, el porcentaje de habitantes del planeta, mayores de 60 años aumentará un 34 % y el número de personas de 60 años o más superará al de niños menores de cinco años. En 2050, el número de personas de 60 años o más será superior al de adolescentes y jóvenes de 15 a 24 años de edad. En 2050, cerca del 65 % de las personas mayores vivirán en países de ingresos bajos y medianos (Organización Mundial de la Salud, OMS, 2024).

Actualmente, se evidencia un incremento en el envejecimiento de la población mundial y se prevé que este siga aumentando en un futuro, por causa de los distintos avances tecnológicos, tanto en el área médica como en la científica, que impactan positivamente en la calidad de vida de las personas (OMS, 2024). Por otra parte, se señala como adultez tardía, al periodo de la vida de las personas mayores de 65 años, según las Naciones Unidas. Los datos muestran que la población mundial de 65 años o más era de 727 millones en 2020, y se cree que la proporción de adultos mayores aumentará del 9,3 % en 2020 al 16 % en 2050 (Ding et al., 2023).

Ahora bien, es de gran relevancia indagar acerca de la población de personas adultas mayores institucionalizadas que padecen deterioro cognitivo, ya que estas tienen diferentes cambios que traen consigo, diversas afectaciones en el desarrollo de las ocupaciones (Serrato, 2024).

Aunado a lo anterior, se tiene en cuenta la institucionalización de personas mayores, puesto que desde el Ministerio de la Protección Social de Colombia (2008) se cuenta con los centros de promoción y protección

social para este grupo de personas, siendo instituciones o servicios de atención destinados al albergue permanente o temporal de esta población, donde se ofrece servicios habitacionales o residenciales, cuidados, recreación y socialización, bajo atención humanizada y de calidad, con espacios adecuados, personal capacitado para jornada diurna y nocturna, con recreación y deportes, garantizando mejoras en su calidad de vida.

Por otra parte, es esencial mencionar el concepto de deterioro cognitivo. En el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales 5 versión DSM-5 (American Psychiatric Association, 2014), el deterioro cognitivo leve (DCL) es denominado Trastorno Neurocognitivo Menor y el concepto de demencia es reemplazado por el de Trastorno Neurocognitivo Mayor. Los dos se caracterizan por un declive en las funciones cerebrales superiores, tales como atención, función ejecutiva, aprendizaje, memoria, lenguaje, habilidad perceptual motora o cognición social, el cual se basa en las quejas percibidas del propio individuo o su familia. La principal diferencia entre ellos radica en que las alteraciones cognitivas del primero no afectan la autonomía del adulto mayor, permitiéndole ejecutar sus actividades diarias y mantener su independencia; en

caso contrario, se trata de un trastorno neurocognitivo mayor, conocido como demencia (American Psychiatric Association, 2014).

Por lo tanto, la terapia ocupacional se centra en conseguir que el adulto mayor alcance un estado de desempeño ocupacional óptimo que garantice su autonomía, basando su intervención en desarrollar estrategias físicas, cognitivas y materiales que le permitan mitigar su fragilidad y mantenerse en un nivel esperado de ejecución de sus actividades cotidianas (Castillo et al., 2023). De ahí la importancia de iniciar y tener en cuenta la intervención de esta disciplina, que hace parte de un componente primordial, ya que está centrada en el cliente y utiliza las actividades significativas de los pacientes u ocupaciones, como métodos de tratamiento (Ding et al., 2023).

Manrique (como se cita en Calderón, 2024) explora la psicomotricidad como un enfoque clave para el mantenimiento de las funciones cognitivas y motoras en las personas de la tercera edad. El desarrollo y ejecución de programas de intervención psicomotriz a personas de la tercera edad brinda una serie de beneficios que van enfocados a mejorar su calidad de vida e independencia; les permite aprender estrategias y habilidades para que puedan desarrollar sus actividades de la vida diaria de forma autónoma y sigan participando de forma activa dentro de la sociedad.

Las habilidades psicomotoras se ven como una herramienta prometedora para satisfacer las necesidades físicas y mentales de esta población; de esta manera, les ayudan a vivir sus últimos años con dignidad y vitalidad y a mantener una conexión significativa en el medio en el que viven. Las actividades están relacionadas con: sopa de letras, crucigramas, trabajo de memoria y de números, llevar y traer la pelota y, diversas manualidades (Calderón, 2024). Igualmente, se interviene con videojuegos Wii Fit sobre la autonomía de las actividades de la vida diaria y los componentes psicocognitivos. Las nuevas tecnologías, como el uso de los juegos electrónicos, suponen un recurso eficaz para la mejora de capacidades cognitivas como la atención, la memoria, la concentración, la inteligencia, la creatividad y, por supuesto, la resolución de problemas. Por lo tanto, los principales hallazgos de este estudio muestran que el uso de los videojuegos Wii Fit mejoró el estado cognitivo de los adultos mayores y disminuyó sus niveles de depresión. Además, se observó una relación entre el estado cognitivo y psicológico y la funcionalidad (Jahouh et al., 2021).

Por otro lado, Vegue et al. (2021) reconocen la importancia real en la interacción humano-animal desde mediados del siglo XX y cómo actualmente los animales pueden ser incorporados a programas terapéuticos, educativos o sociales, con diversos fines. Las estrategias utilizadas en las sesiones según los objetivos a trabajar son las siguientes:

- Área afectiva: acariciar y cepillar al perro sobre una mesa o silla, fomentando la expresión de emociones positivas y promoviendo la interacción con el perro y el resto de participantes del grupo.
- Área conductual: promoción de la atención sostenida al perro y a la actividad que el profesional está realizando con él, actividades variadas dentro de cada sesión, proponiendo conductas alternativas relacionadas con el animal, cuando se detecte conductas desadaptativas, respeto al espacio personal en cada necesidad, promoción de la relajación mediante caricias y cepillado del perro directamente sobre la mesa o silla.
- Área funcional: actividades encaminadas a trabajar el tren superior, la coordinación y la motricidad fina con el perro con un elemento central, a través de la imitación, peticiones de órdenes, colaboración en secuencias y juegos con el perro.
- Área cognitiva: trabajo de orientación espacial y temporal al inicio y al final de cada sesión. Fomento de la atención y concentración. Trabajo de reminiscencia y estimulación de la memoria relacionada con animales de su pasado. Estimulación del lenguaje y del pensamiento mediante juegos de formación de palabras, refranes o categorización con el perro como elemento central de la actividad.

Bajo todos estos fundamentos, la Terapia Ocupacional desempeña un papel fundamental en este contexto, ya que se centra en apoyar a las personas mayores para que alcancen un estado de desempeño ocupacional óptimo que garantice su autonomía, desarrollando estrategias físicas, cognitivas y emocionales que les permitan mitigar su fragilidad y mantenerse en un nivel esperado de ejecución de sus actividades cotidianas. Por lo tanto, es de vital importancia abordar la salud y el bienestar de la población adulta mayor institucionalizada, y la necesidad de intervenciones como la terapia ocupacional para apoyar en su proceso de envejecimiento y mejorar su calidad de vida (Castillo et al., 2023).

Referencias

American Psychiatric Association. (2014). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5 (5.ª ed.). Editorial Médica Panamericana.

Calderón, M. B. (2024). Psicomotricidad como estrategia terapéutica para mantener funciones cognitivas y motoras en adultos mayores. *Revista - Científica Semo Educativo*, 1(1), 13-26.

Castillo, N., Hernández, C., Herrera, C., Parada, A., Quezada, N. y Corona, P. (2023). Contribución de las intervenciones de terapia ocupacional en el abordaje de personas mayores hospitalizadas en Unidades Geriátricas de Agudos: una revisión narrativa. *Cadernos brasileiros de terapia ocupacional*, 31. <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAR256633453>

Ding, J., Yang, Y., Wu, X., Xiao, B., Ma, L. y Xu, Y. (2023). El programa de telesalud de terapia ocupacional entre personas mayores: una revisión de alcance actualizada. *Aging Clinical and Experimental Research*, 35(1), 23-40. <https://doi.org/10.1007/s40520-022-02291-w>

Jahouh, M., González-Bernal, J. J., González-Santos, J., Fernández-Lázaro, D., Soto-Cámara, R., & Mielgo-Ayuso, J. (2021). Impact of an intervention with Wii video games on the autonomy of activities of daily living and psychological-cognitive components in the institutionalized elderly. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1570. <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/4/1570>

Ministerio de la Protección Social. (2008). Lineamientos técnicos para los centros de promoción y protección social para personas mayores. <https://www.minsalud.gov.co/Lineamientos/Lineamientos%20T%C3%A9cnicos%20Centros%20Persona%20Mayor.pdf>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2024). Envejecimiento y salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

Serrato, M. P. (2024). *Orientaciones de Terapia Ocupacional en la intervención de personas mayores institucionalizadas*. Editorial UNIMAR. <https://doi.org/10.31948/editorialunimar.188>

Vegue, E., Hernández, J. M., & Echevarría, P. (2021). Benefits of dog-assisted therapy in patients with dementia residing in aged care centers in Spain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1471. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041471>



Cuidado de mascotas en el ocio de las personas mayores

Leidy Esmeralda Moncayo Cultid

Estudiante de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

María Paula Serrato Mendoza

Profesora de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Los adultos mayores enfrentan diversas transformaciones relacionadas con sus habilidades motoras, sensoriales, cognitivas, emocionales y sociales, así como con sus patrones de desempeño, tales como hábitos, rutinas y roles (Muñoz et al., 2024). Uno de los desafíos más comunes en la vejez es superar la tendencia al aislamiento social y la sensación de soledad, derivadas de la reducción de interacciones sociales y la dependencia de los hijos, lo que conlleva una pérdida o modificación de roles que afecta el desarrollo de sus ocupaciones diarias (Camargo-Rojas y Chavarro-Carvajal, 2020).

En la vejez, hay menos oportunidades de socializar con personas fuera del círculo familiar; se vuelve más difícil romper la rutina y hacer nuevos amigos. No socializar o no estar abierto a ello puede hacer que los adultos mayores se sientan solos. Es importante distinguir entre “sentirse solo” y “estar solo” (Gajardo, 2015, párr. 6). Sentirse solo es una emoción personal que depende de cada individuo y de la compañía que tenga, y si no hay personas o incluso si las hay, en muchos casos, las mascotas llenan el vacío que deja la ausencia de familiares.

Analizar la relación entre el cuidado de las mascotas y el envejecimiento activo es vital, ya que diversos estudios destacan sus múltiples beneficios para la salud física, mental y emocional, así como su impacto positivo en las relaciones familiares y sociales.

El estudio nacional de Pulgarín y Orozco (2016) afirma que, tener una mascota brinda compañía, ayuda a reducir los sentimientos de soledad y promueve la relajación y la tranquilidad. Además, fomenta nuevas amistades y les da a los adultos mayores un sentido de propósito al cuidar de otro ser vivo. En relación con esta investigación, los resultados muestran que el 88 % de la población encuestada en el municipio de Puerres considera que su mascota es un compañero altamente beneficioso, mientras que el 76 % menciona que disfruta verdaderamente de su compañía.

Según el National Institutes of Health (2018), las mascotas ofrecen muchos beneficios a los adultos mayores. Por ejemplo, proporcionan buena compañía y aumentan la autoestima, ya que estar en la vejez sin compañía puede

crear una sensación de vacío. Además, estar cerca de mascotas puede ayudar a reducir el estrés, la tensión y la ansiedad. Los adultos mayores atraviesan una de las etapas más significativas de la vida, donde diferentes factores ambientales pueden afectar su independencia.

Dado que se ha identificado una serie de beneficios asociados a la interacción con animales, ya sea a través de mascotas en el hogar o mediante programas de terapia asistida con animales en entornos residenciales, se destacan los efectos positivos y se hace importante mejorar la comprensión del papel de los animales en la vida de las personas mayores, un aspecto clave en el contexto del envejecimiento poblacional (Federación Internacional del Envejecimiento, IFA, por sus siglas en inglés, 2025).

El contacto con animales ha mostrado efectos positivos en la reducción de la presión arterial y la frecuencia cardíaca, lo que sugiere que el vínculo humano-animal podría desempeñar un papel protector frente a enfermedades cardiovasculares (Zapata-Herrera et al., 2021). Asimismo, los adultos mayores que interactúan con

mascotas de forma regular reportan una mejor calidad del sueño y menores niveles de estrés fisiológico, lo que podría estar relacionado con la liberación de oxitocina y endorfinas durante la interacción con sus animales (Espinoza y Salas, 2024).

Es primordial garantizar que el cuidado de la mascota no represente una carga económica significativa. Los gastos asociados con alimentación, atención veterinaria y otros cuidados pueden ser un factor limitante para algunos adultos mayores, por lo que es recomendable evaluar alternativas como programas de apoyo comunitario o la adopción de mascotas a través de organizaciones que faciliten el acceso a estos beneficios.

A pesar de los múltiples beneficios del cuidado de mascotas en la vejez, también existen desafíos que deben ser considerados. No todos los adultos mayores están en condiciones físicas o cognitivas para cuidar de una mascota de manera adecuada. Personas con movilidad reducida, deterioro cognitivo avanzado o condiciones médicas severas pueden tener dificultades para atender las necesidades de un animal.

Desde una perspectiva de terapia ocupacional, la incorporación del cuidado de mascotas como una estrategia de intervención, puede ser una herramienta valiosa para promover el bienestar en la vejez. Los terapeutas ocupacionales pueden diseñar programas que integren la interacción con animales dentro de planes de tratamiento dirigidos a mejorar la funcionalidad y la calidad de vida de los adultos mayores.

Las intervenciones pueden incluir actividades como la terapia asistida con animales en residencias geriátricas, la implementación de programas de voluntariado con mascotas o la promoción de grupos de apoyo para adultos mayores con mascotas. Además, se puede desarrollar estrategias para adaptar el cuidado de mascotas a las capacidades individuales de cada adulto mayor, asegurando que esta actividad se realice de manera segura y efectiva.

En el ámbito de la terapia ocupacional, la interacción social es un componente clave para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, al fomentar la comunicación y la participación en actividades grupales. Según un estudio de Stanley et al. (2013), los adultos mayores que participan en actividades con mascotas muestran mayores niveles de interacción social y menores síntomas de depresión. Además, diversas organizaciones han implementado programas comunitarios, donde

voluntarios visitan hogares de ancianos con animales entrenados, para brindar compañía y estimulación emocional a los residentes.

Referencias

- Camargo-Rojas, C. M. y Chavarro-Carvajal, D. A. (2020). El sentimiento de soledad en personas mayores: conocimiento y tamización oportuna. *Universitas Medica*, 61(2), 64-71. <https://doi.org/https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed61-2.essm>
- Espinoza, E. S. y Salas, M. (2024). Efectos psicológicos de la convivencia con mascotas en adultos del distrito de Los Olivos, 2023 [Tesis de pregrado, Universidad Continental]. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/15910>
- Federación Internacional del Envejecimiento (IFA). (2025). Salud es igual a riqueza: cómo maximizar el dividendo de la longevidad en América del Norte. <https://ifa.ngo/publication/health/health-equals-wealth-maximising-the-longevity-dividend-in-north-america/>
- Gajardo, J. (2015). La importancia de la compañía en la vejez. <https://ipsuss.cl/columnas-de-opinion/jean-gajardo/la-importancia-de-la-compania-en-la-vejez>
- Muñoz, C. G., Reinoso, L. A., Cirineu, C. T. y Pizarro, E. (2024). El trabajo en la vejez: un desafío para la terapia ocupacional y los estudios sobre la ocupación. *Revista Ocupacion Humana*, 24(1), 82-95. <https://doi.org/https://doi.org/10.25214/25907816.1668>
- National Institutes of Health (NIH). (2018). El poder de las mascotas. <https://salud.nih.gov/recursos-de-salud/nih-noticias-de-salud/el-poder-de-las-mascotas>
- Pulgarín, N. y Orozco, J. A. (2016). Terapia asistida con animales: aproximación conceptual a los beneficios del vínculo humano-animal. *Revista Kavilando*, 8(2), 221-228.
- Stanley, I. H., Conwell, Y., Bowen, C. y Van Orden, K. A. (2013). *Aging Mental Health*, 18(3), 394-399. <https://doi.org/10.1080/13607863.2013.837147>
- Zapata-Herrera, M., Sanmartín-Laverde, C. M. y Hoyos-Duque, T. N. (2021). Comprensión del vínculo persona mayor-mascota como alternativa para la promoción de la salud. *MedUNAB*, 24(2), 193-202. <https://doi.org/https://doi.org/10.29375/01237047.4056>



Terapia ocupacional en adultos mayores con enfermedades crónicas

Sara Tatiana Terán Cerón

Estudiante de terapia ocupacional

Universidad Mariana

María Paula Serrato Mendoza

Profesora de Terapia Ocupacional

Universidad Mariana

La terapia ocupacional desempeña un papel esencial en la promoción de la salud y el bienestar de los adultos mayores con enfermedades crónicas, al enfocarse en la preservación y mejora de su capacidad para realizar actividades significativas. Esta disciplina, al ser integral y personalizada, no solo se dedica a la rehabilitación física, sino que se centra en promover la autonomía y la participación activa de los adultos mayores en su comunidad, aspectos cruciales para su integración social y calidad de vida. En este sentido, la disciplina no solo busca el alivio físico, sino el empoderamiento de los individuos, al brindarles herramientas y estrategias para interactuar de manera efectiva con su entorno, lo que es esencial para su bienestar psicológico y emocional.

La intervención temprana y personalizada en terapia ocupacional facilita a los adultos mayores con enfermedades crónicas, la capacidad de participar en actividades esenciales de la vida diaria. Este tipo de participación no solo mejora la funcionalidad física, sino que refuerza el sentido de satisfacción y logro personal. Según la American Occupational Therapy Association (AOTA, 2025), los terapeutas ocupacionales ejecutan un papel crucial en el apoyo a la gestión de enfermedades crónicas y en la adaptación del hogar. A través de estos enfoques, se busca optimizar las condiciones de vida de los adultos mayores y, proporcionarles la capacidad de realizar tareas cotidianas de forma independiente, lo que repercute positivamente en su bienestar y autonomía. De esta manera, la terapia ocupacional se convierte en una herramienta esencial para el envejecimiento activo y saludable, ayudándoles a envejecer en su propio entorno, preservando su dignidad e independencia.

Entre las intervenciones más comunes y efectivas en terapia ocupacional, el entrenamiento en Actividades de la Vida Diaria (AVD) se destaca como una de las estrategias más relevantes. Este tipo de intervención se centra en la mejora del desempeño de los adultos mayores en

actividades fundamentales como la alimentación, el aseo personal y el vestido, tareas esenciales que, cuando se ven limitadas, pueden afectar negativamente la calidad de vida del paciente y aumentar la dependencia hacia otros. La personalización de estas intervenciones es primordial para asegurar que las estrategias empleadas estén ajustadas a las capacidades y necesidades de cada paciente, permitiendo que la intervención sea lo más efectiva posible. Según Hidrovo (2018), la adecuación de las intervenciones a las características particulares de cada paciente mejora la autonomía funcional, lo que se traduce en una mayor independencia y un menor nivel de dependencia en la vida diaria, algo que es fundamental para el bienestar emocional y la autoestima de los adultos mayores.

Por otro lado, la adaptación del entorno representa un papel esencial en la seguridad de los adultos mayores, especialmente de aquellos con limitaciones físicas o cognitivas. Las modificaciones en el hogar, como la instalación de barras de apoyo, la eliminación de obstáculos y la optimización de la iluminación, son algunas de las intervenciones clave que contribuyen a reducir el riesgo de caídas y mejorar la accesibilidad

para la realización de actividades cotidianas. Estas intervenciones no solo promueven la seguridad física, sino que aumentan su confianza al realizar tareas cotidianas, lo cual repercute positivamente en su sentido de independencia y autonomía (Castillo-Núñez et al., 2023). La adaptación del hogar también debe tener en cuenta el contexto cultural y las preferencias de cada individuo, para que las modificaciones sean adecuadas y favorezcan su integración social y su calidad de vida.

Además, el uso de tecnologías asistivas ha emergido como una estrategia esencial para mejorar la funcionalidad y la independencia de los adultos mayores con enfermedades crónicas. Estas tecnologías incluyen dispositivos que facilitan la movilidad, utensilios adaptados para la alimentación, sistemas de recordatorio de medicación y dispositivos de monitoreo de salud, entre otros. Estos dispositivos tecnológicos permiten que los adultos mayores sigan realizando actividades cotidianas con mayor facilidad y, al mismo tiempo, optimizan la gestión de su salud, lo que favorece la autonomía de los pacientes. Por ejemplo, los sistemas de recordatorio de medicación son especialmente importantes para garantizar que los adultos mayores sigan correctamente sus tratamientos médicos, lo que reduce el riesgo de complicaciones relacionadas con la medicación y mejora su calidad de vida (Lazcano-Ortiz et al., 2019). De este modo, la integración de estas tecnologías no solo facilita la vida diaria, sino que fomenta la participación activa de los adultos mayores en su propio proceso de cuidado y en su entorno social.

Diversos estudios han demostrado que la terapia ocupacional mejora la funcionalidad física de los adultos mayores con enfermedades crónicas y, al mismo tiempo, genera un impacto positivo en su bienestar emocional y social. El estudio realizado por Castillo-Núñez et al. (2023) evidenció que la inclusión de la terapia ocupacional en el cuidado de los adultos mayores con enfermedades crónicas tiene un impacto significativo en la mejora de la gestión de la salud. Su intervención contribuye directamente en facilitar la adherencia a los tratamientos médicos, lo que promueve una mayor autonomía y fomenta el autocuidado entre los pacientes, desencadenando un efecto positivo en la prevención de complicaciones relacionadas con las enfermedades crónicas, lo cual es esencial para optimizar la calidad de vida de los adultos mayores y garantizar su bienestar físico y emocional.

Por lo anterior, la terapia ocupacional desempeña un papel fundamental no solo en la rehabilitación

física de los adultos mayores, sino en la prevención, el mantenimiento de la autonomía y la mejora de la calidad de vida en diversas dimensiones. La combinación de intervenciones personalizadas que incluyen el entrenamiento en actividades de la vida diaria, la adaptación del entorno y el uso de tecnologías asistidas, permite que esta población mantenga su capacidad para realizar actividades esenciales y experimente una mejora significativa en su bienestar general. Al mismo tiempo, favorece su participación activa en la comunidad, contribuyendo así a una mayor satisfacción con la vida cotidiana y un envejecimiento saludable y activo.

Referencias

- American Occupational Therapy Association (AOTA). (2025). Finding innovative approaches to support productive aging. <https://www.aota.org/practice/clinical-topics/driving-community-mobility/productive-aging>
- Castillo-Núñez, N. P., López, G. R., Márquez, D. A., Vargas, V. L., Villavicencio, N. V. y Catalán-Águila, C. J. (2023). Intervenciones de terapia ocupacional con personas mayores en procesos finales de vida en hospitales públicos. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 31, e3377. <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO258533773>
- Hidrovo, J. M. (2018). *Terapia Ocupacional en adultos mayores con cuidados paliativos* [Tesis de pregrado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/1905>
- Lazcano-Ortiz, M., Del Ángel-Monzón, M., Huizache-Santos, N., Islas-Muñoz, J. A., Lozada-Flores, A., Sánchez-Escalona, R. A., Vega-Hernández, D. D., Jiménez-Sánchez, R. C. y Sánchez-Padilla, M. L. (2019). Efecto de la terapia ocupacional en el adulto mayor para disminuir la depresión. *Educación y Salud, Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 7(14), 43-49. <https://doi.org/10.29057/icsa.v7i14.4435>



Terapia ocupacional en adultos mayores con accidente cerebrovascular

Natalia Acosta Fernández

Estudiante de Terapia Ocupacional séptimo semestre

Universidad Mariana

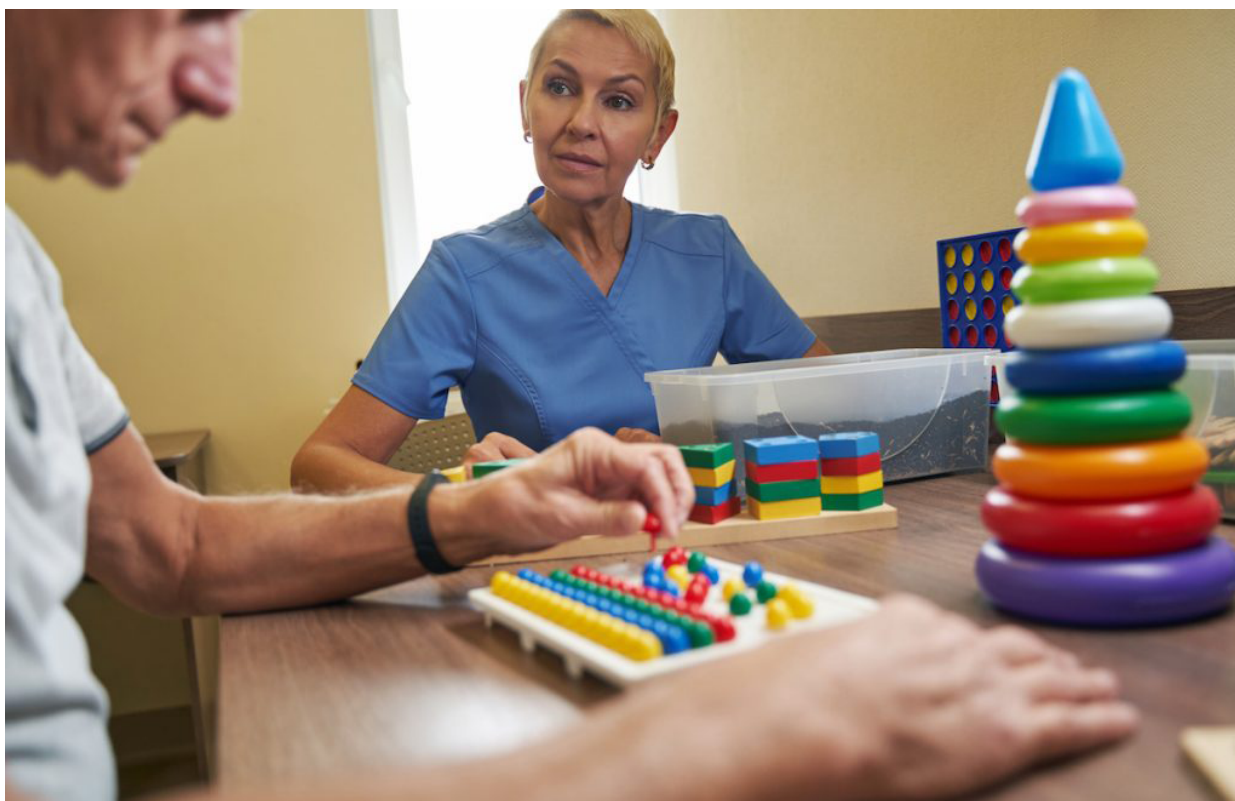
María Paula Serrato Mendoza

Profesora de Terapia Ocupacional

Universidad Mariana

Figura 1

Importancia del ejercicio cerebral después de un accidente cerebrovascular



Nota. Hogar El Hórreo. (2023).

Este documento aborda la importancia del accidente cerebrovascular (ACV) y su impacto en la vida de las personas mayores, teniendo en cuenta el rol del terapeuta ocupacional en el proceso de rehabilitación, quien se puede desempeñar en diferentes áreas fundamentales; entre ellas, las habilidades motoras, el procesamiento, la interacción social y la parte emocional.

El ACV puede ocasionar dificultades significativas en la realización de las actividades de la vida diaria (AVD), afectando la autonomía y la calidad de vida de las personas que lo padecen. Los adultos mayores, a través de los cambios propios del envejecimiento y las secuelas del mismo, pueden encontrarse con dificultades adicionales para desempeñar sus actividades diarias. Por

esta razón, los terapeutas ocupacionales desempeñan un rol esencial en la rehabilitación, mediante enfoques y técnicas que promuevan la adaptación, la funcionalidad y la participación activa en su entorno.

Al momento de efectuar una revisión preliminar, se identifica que el ACV puede provocar una amplia variedad de secuelas que afectan significativamente la calidad de vida de los adultos mayores. Entre los síntomas más comunes se encuentran la parálisis o la debilidad en un lado del cuerpo, los problemas de visión, los mareos y los dolores de cabeza intensos. Estas manifestaciones pueden impactar gravemente la independencia de la persona, causando dificultad al momento de realizar sus actividades diarias y generando un alto grado de dependencia de sus cuidadores o familiares.

Para respaldar la importancia del tema del accidente cerebrovascular en adultos mayores dentro del contexto de la terapia ocupacional (TO) y la práctica comunitaria, resulta importante reconocer las investigaciones, teorías y resultados que evidencian la intervención terapéutica.

Modelo de la Ocupación Humana (MOHO)

Desarrollado por Gary Kielhofner (2011), este modelo es utilizado en la rehabilitación de las personas mayores con ACV; ofrece un enfoque integral para conocer cómo la lesión afecta su desempeño laboral y cómo desde TO se puede ayudar a recuperar su autonomía. Al abordar no solo las limitaciones físicas, sino también los factores motivacionales, los hábitos y el entorno, este modelo permite diseñar estrategias terapéuticas efectivas y personalizadas, promoviendo una recuperación significativa y una mejor calidad de vida.

Con esta información y dentro del desarrollo del tema abordado se dice que, a medida que las personas envejecen, pueden experimentar cambios en su funcionalidad y en su desempeño ocupacional debido a diversas condiciones de salud. Una de las patologías con mayor impacto en la población adulta es el ACV, el cual puede generar secuelas motoras, cognitivas y sensoriales que afectan la independencia en las AVD. Desde la terapia ocupacional, la rehabilitación se enfoca en la recuperación de habilidades, la adaptación del entorno y la promoción de estrategias compensatorias que favorezcan la autonomía y la calidad de vida del paciente.

Fernández et al. (2022) sostienen que el ACV ostenta una tasa de morbilidad y discapacidad, por lo cual es la tercera

causa de muerte en el mundo; es uno de los factores que causan discapacidad en adultos, causando limitación en las actividades que desempeñan en su diario vivir o en sus roles ocupacionales, afectando las habilidades motoras. Por tal razón, cuando esta patología se presenta en un paciente adulto mayor, su tasa de mortalidad es mayor y su recuperación es más delicada. Según Puy y Jouvent (2020), la edad abarca un rol muy importante en el progreso de la enfermedad; se percibe que los pacientes que se encuentran en los 80 años de edad llegan a presentar un 45 % de probabilidad de fallecer después de haber padecido un ACV. Además, varias investigaciones evidencian que los resultados concuerdan con la evidencia existente acerca de la importancia de la TO en la rehabilitación de individuos con ACV, particularmente en la optimización de su involucramiento en las actividades cotidianas (AVD). En el caso estudiado, se notó un incremento significativo en el rendimiento laboral y la autonomía funcional.

Según Buzzelli et al. (2023), este análisis resalta el gran impacto del ACV en la vida diaria de las personas que sobreviven, considerando que el 90 % de los pacientes padecen limitaciones en sus actividades. Los terapeutas ocupacionales son fundamentales para disminuir la dependencia y mejorar la calidad de vida. Además, se evidencia la efectividad de un enfoque holístico que incluye factores biológicos, psicológicos y sociales, enfocado a la persona en el proceso de recuperación.

Después de un episodio de ictus, los terapeutas ocupacionales se centran en mejorar la función motora y el control de la extremidad afectada, con el fin de lograr la máxima independencia y participación de las personas; por lo tanto, se debe enfocar en centrar las necesidades para potenciar las habilidades que se han ido disminuyendo por causa del ictus. Las intervenciones más frecuentes con personas que han sufrido un ACV son el entrenamiento de AVD y de ocio, así como el asesoramiento de productos de apoyo. Para ejecutar estas intervenciones, es indispensable realizar una evaluación detallada que ayude a facilitar e identificar las barreras y fortalezas de cada persona, considerando la etapa de desarrollo en la que se encuentra la persona, sus roles sociales y sus ocupaciones. Según Harris y Prvu Bettger (2018), en distintos casos se sugiere realizar ajustes en las actividades de las personas, como las familiares. Por este motivo, es importante que las intervenciones de TO involucren activamente a la familia.



Las intervenciones en personas que han sufrido un ACV han demostrado ser beneficiosas para promover la autonomía funcional en las actividades básicas de la vida diaria. La evidencia señala que los adultos mayores que reciben TO enfocada en las AVD presentan una mayor capacidad de autonomía, en comparación con aquellos que no reciben TO de una manera frecuente. Sin embargo, teniendo en cuenta que diversas investigaciones y revisiones exhaustivas apoyan estas estrategias, coinciden en que se requiere más estudios para entender el impacto global de las intervenciones de TO en la independencia funcional de la persona.

Méndez (2021) afirma que la TO proporciona un enfoque integral que abarca las áreas funcionales, motoras, sensoriales, perceptivas y cognitivas. Además, brinda orientación al paciente, a la familia y a los cuidadores, acerca de cómo controlar al adulto mayor que ha padecido un ictus, la adaptación al entorno y la prescripción, uso y manejo de ayudas técnicas cuando sea necesario. Destaca que la TO es efectiva en la conexión del paciente dentro de su entorno familiar y social, alcanzando el máximo grado de independencia posible.

Referencias

- Buzzelli, C., Zerboni, C. y Domínguez, S. (2023). Intervención de Terapia Ocupacional luego de un accidente cerebrovascular: Reporte de caso clínico. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*, 80(2), 153-155. <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v80.n2.40202>
- Fernández, J., Merchán, X., Persi, G., Seguí, J., Aldino, V., Muniagurriá, S., Cubas, J., Gatto, E., Gilbert, A. y Pereira, N. (2022). Efectos de la pandemia por COVID-19 con relación al ACV isquémico. ¿La pandemia realmente lo cambió todo? Un estudio comparativo pre-post COVID-19 con revisión de la literatura. *Neurología Argentina*, 14(4), 244-250. <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2022.08.004>
- Harris, G. M., & Prvu Bettger, J. (2018). Parenting after stroke: a systematic review. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 25(5), 384-392. <https://doi.org/10.1080/10749357.2018.1452366>
- Hogar El Hórreo. (2023). Servicios asistenciales. <https://residenciahogarelhorrero.com/servicios-asistenciales/>
- Kielhofner, G. (2011). *Modelo de Ocupación Humana. Teoría y aplicación* (4.ª ed.). Editorial Médica Panamericana S.A.

Méndez, Á. (2021). Estudio de caso: el enfoque del modelo de ocupación humana en un caso de ictus. *Revista Terapia Ocupacional Galicia*, 18(2), 167-171. <https://www.revistatog.es/ojs/index.php/tog/article/view/128>

Puy, L. y Jouvent, E. (2020). Accidente cerebrovascular en el paciente anciano. *EMC Tratado de Medicina*, 24(1), 1-6. [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(20\)43329-X](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(20)43329-X)



Participación en actividades de la vida diaria en pacientes con hemiplejia y hemiparesia

Leidy Elizabet Yandun Mamian

Estudiante de Terapia Ocupacional

Universidad Mariana

Luis Alberto Zambrano Montero

Profesor de Terapia Ocupacional

Universidad Mariana



Nota. Freepik, 2025.

La hemiplejia y la hemiparesia son condiciones neurológicas adquiridas frecuentemente como consecuencia de un accidente cerebrovascular (ACV), las cuales generan limitaciones funcionales que afectan significativamente la independencia y la calidad de vida de los pacientes. La primera se caracteriza por una parálisis total o parcial de un lado del cuerpo, mientras que la segunda implica una debilidad parcial sin pérdida completa del movimiento. Ambas condiciones influyen en la capacidad del individuo para realizar actividades de la vida diaria (AVD), como vestirse, alimentarse, asearse y moverse, lo que repercute en su bienestar físico, emocional y social.

La hemiparesia se caracteriza por la pérdida parcial de los movimientos voluntarios en la mitad del cuerpo, junto con un tono postural alterado que puede incrementar (elasticidad), disminuir (flacidez) o presentar ambos elementos a la vez (Alonso, 2016, como se cita en Espinosa et al., 2020). Es un trastorno motor que afecta la mitad del cuerpo, provocando pérdida de fuerza en la parte afectada, generalmente como consecuencia de una lesión en el cerebro; específicamente, en la región encargada de la coordinación motora.

Por otro lado, la hemiplejia es una condición clínica que implica la parálisis de una parte del cuerpo, con

lesiones ubicadas en la cápsula interna o en la corteza motora, lo que determina las manifestaciones clínicas. En la hemiplejía derecha se observa espasticidad y alteraciones del habla, mientras que en la hemiplejía izquierda predominan espasticidad, debilidad y cambios sensoriales y perceptivos (Desiderio et al., 2022).

La independencia en las AVD es un factor fundamental en la calidad de vida de los pacientes con hemiplejía y hemiparesia. Estas afecciones, generalmente derivadas de un ACV o traumatismo craneoencefálico, impactan la movilidad, la funcionalidad y la participación del individuo en su entorno social y laboral (Langhorne et al., 2011).

Las AVD son un conjunto de tareas que las personas realizan cotidianamente en su entorno personal y social, y varían desde las actividades básicas de supervivencia hasta las más complejas, dependiendo del nivel de independencia funcional de cada individuo, y de sus propios factores culturales. Las AVD básicas incluyen tareas como cuidado de la vejiga e intestinos, baño, vestido, comer, movilidad funcional, higiene personal y descanso, entre otras. Por su parte, las AVD instrumentales requieren un mayor dominio y demanda, e incluyen actividades como preparar alimentos, realizar tareas domésticas, moverse en la comunidad, desempeñarse en el trabajo, realizar actividades recreativas, y utilizar tecnologías como el teléfono y la computadora. La capacidad de realizar estas actividades puede verse afectada tras un ACV. Según diversos estudios, entre el 25 % y el 74 % de los sobrevivientes de ACV requieren asistencia o, son totalmente dependientes para realizar las AVD. Las actividades con mayor dificultad de recuperación incluyen vestirse, subir escaleras y bañarse (González-González et al., 2021). Además, la hemiplejía y la hemiparesia, que son consecuencia de una lesión cerebral que afecta el control motor, impactan severamente la capacidad de una persona para realizar tanto actividades básicas como complejas. Estas condiciones generan alteraciones en la fuerza, el tono muscular y la coordinación motora, lo que a menudo limita la independencia en las AVD (Desiderio et al., 2022).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2001), la Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF) establece que las limitaciones en las AVD en personas con hemiplejía y hemiparesia están determinadas por el grado de afectación motora, la capacidad de compensación funcional y el entorno

social. La OMS y la OPS propusieron un modelo aplicable a cualquier trastorno o enfermedad, que se basa en la CIF. Esta clasificación hace referencia a los déficits de funciones fisiológicas y partes anatómicas, a las limitaciones en las AVD y a los problemas que el individuo enfrenta para restablecer su vida social. El pronóstico de recuperación dependerá de la gravedad de la lesión, las complicaciones asociadas, el desarrollo del control motor, el tono muscular y la afectación de la sensibilidad profunda. A través del tratamiento rehabilitador, se busca prevenir y minimizar las complicaciones, compensar los déficits sensitivo-motores, sustituir las funciones perdidas o disminuidas, y lograr la máxima independencia en las AVD, proporcionando el máximo ajuste psicológico para que el paciente se adapte a su nueva situación.

La disfunción del movimiento, denominada hemiplejía o hemiparesia, es una de las consecuencias comunes del daño cerebral adquirido, que se caracteriza por afectar la extensión de uno de los lados del cuerpo. La diferencia de los términos radica en el grado de compromiso motor y funcional, donde la hemiplejía supone un marcado déficit, mientras que en la hemiparesia el paciente la conserva parcialmente. En el daño cerebral adquirido, la enfermedad cerebrovascular y el trauma craneoencefálico constituyen las dos principales causas; adicionalmente, se describen las reacciones autoinmunes, fenómenos compresivos como el edema cerebral, tumores, cáncer, entre otras causas. Estas deficiencias del movimiento presentes en la hemiplejía o en la hemiparesia pueden conducir a limitaciones en el desarrollo de actividades básicas cotidianas y restricciones en la participación en los diferentes roles sociales y, generar necesidades especiales de cuidado; es decir, una situación de discapacidad. El acceso a los sistemas de salud, a los programas de rehabilitación, la pobreza, entre otras variables socioeconómicas, pueden hacer que el estado de salud del paciente se deteriore y, constituirse en un factor de riesgo adicional, lo que se convierte en una barrera para la participación de esta población en diferentes ámbitos como el familiar, educativo, laboral o comunitario.

Corral (s.f.) destaca que el tono muscular es fundamental no solo para mantener el cuerpo en una posición básica, sino también para estabilizar las articulaciones, lo que favorece la postura, facilita la coordinación de los movimientos y previene caídas. Este control del tono es esencial para realizar actividades diarias y mejorar la funcionalidad general, permitiendo a los individuos con

hemiparesia y hemiplejía desempeñar tareas que van desde la higiene personal hasta actividades recreativas o laborales. Además, las fibras musculares cuentan con husos musculares que responden al estiramiento, enviando señales inhibitorias a las neuronas motoras para generar una respuesta eferente. Este proceso regula el tono muscular y mantiene un nivel adecuado de contracción, lo que a su vez permite aumentar la resistencia y la eficacia al realizar tareas que requieren esfuerzo. Este mecanismo es crucial para los pacientes con afecciones neurológicas, ya que una alteración en el tono muscular puede incrementar la fatiga, dificultar el movimiento y afectar la participación en AVD, haciendo que el tratamiento de la disfunción del tono sea un aspecto clave en su rehabilitación y recuperación.

Es importante destacar que la rehabilitación de pacientes con hemiplejía y hemiparesia debe ser un proceso integral que involucre tanto la mejora de la movilidad y el control motor, como el abordaje de los aspectos emocionales y sociales. Como señalan Langhorne et al. (2011), la intervención temprana, combinada con un enfoque multidisciplinario, es clave para mejorar la calidad de vida de los pacientes, promoviendo su autonomía y reduciendo la dependencia en las AVD. La integración de terapias específicas para la mejora del tono muscular, la fuerza y la coordinación, junto con el apoyo psicológico y social, permitirá a los pacientes afrontar los retos derivados de su condición y recuperar el mayor grado posible de funcionalidad, lo que resulta fundamental para su bienestar y participación en la comunidad.

Referencias

- Corral, B. (s.f.). La importancia del tono muscular en la vida diaria y su estimulación. <https://www.saudeter.com/la-importancia-del-tono-muscular-en-la-vida-diaria-y-su-estimulacion/>
- Desiderio, J. P., Galarza, M., Ramírez, N. y Villagrán, M. S. (2022). Efectos de la terapia espejo en pacientes con hemiplejía. *Journal of American Health*, 5(1).
- Espinosa, Y., Simão, A. N. y Prado, O. (2020). Rehabilitación física de los pacientes con accidente vascular cerebral diagnosticados con hemiparesia. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 49(1).
- González-González, C., Cafagna, G., Hernández, M., Ibarrarán, P. y Stampini, M. (2021). Dependencia funcional y apoyo para personas mayores de México, 2001-2026. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 45, e71. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.71>
- Langhorne, P., Bernhardt, J., & Kwakkel, G. (2011). Stroke rehabilitation. *The Lancet*, 377(9778), 1693-1702. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60325-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60325-5)
- Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF)*. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/classifications/icf/es/>



Alteraciones en las funciones corporales en pacientes con desacondicionamiento físico

Ángela Daniela Delgado Guerrero

Estudiante de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Ginna Marcela Ardila Villareal

Profesora de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

La Terapia Ocupacional (TO) es una disciplina fundamental en la rama de la salud, que realiza un aporte muy significativo a la vida del ser humano, analizándolo como un ser integral. De acuerdo con la OMS (como se cita en Urbano, 2015), es el conjunto de técnicas, métodos y actuaciones que, a través de actividades aplicadas con fines terapéuticos, previene la enfermedad y mantiene la salud, favorece la restauración de la función, suple las deficiencias incapacitantes y valora los supuestos del comportamiento y su significación profunda, para conseguir la mayor independencia y reinserción posible del individuo en todos sus aspectos: laboral, mental, físico y social.

Dentro del quehacer de la TO se encuentra la rehabilitación en pacientes con disfunciones físicas, en la cual se requiere una adecuada intervención que solvante las necesidades individuales de cada persona, basada en un sustento de marcos y modelos propios de la profesión, que apoyen lo que se está realizando. Hernández y Navarrete (2019) mencionan que las personas con disfunción física presentan dificultades variadas que pueden ser intervenidas más allá de la esfera de la misma disfunción, y su proceso de rehabilitación debe ser enmarcado desde un enfoque ocupacional, ya que su utilización permite comprender las barreras que limitan la participación de la persona, las estrategias de adaptación utilizadas para afrontar su nueva situación de salud, además de entregar información sobre sus necesidades, potenciales y motivaciones en el hacer.

Para Páez et al. (2020), las disfunciones físicas repercuten en la salud de las personas, desatando complicaciones más severas a la enfermedad actual. En este caso, los pacientes que se encuentran en estancia hospitalaria de cuidados intensivos suelen padecer de desacondicionamiento físico, causado por distintos factores; entre ellos, la inmovilidad y el reposo prolongado, afectando el desempeño ocupacional y la funcionalidad corporal. Por ende, la inmovilización en cama a la que se enfrenta el paciente en la unidad de cuidados intensivos genera alteraciones estructurales en el músculo y provoca cambios a nivel funcional, por variación de las fibras musculares y pérdidas de la excitabilidad, la contractilidad, la elasticidad, la extensibilidad y el tono. En consecuencia, la fuerza muscular se altera con mayor intensidad en la primera semana, la cual se estima de 0,7 a 1,5 % de pérdida diaria, llegando a valores de pérdida final de 25 a 40 %.

Además, a nivel óseo se generan alteraciones en el metabolismo del calcio, evidenciadas en una pérdida del 8 % mensual de los minerales óseos (Flórez et al. 2021).

Por lo tanto, el desacondicionamiento físico ocasiona diversos impactos negativos con relación a las funciones corporales de las personas, aumentando el riesgo de sufrir diversas enfermedades crónicas que afecten su calidad de vida. En la inmovilidad en la que se encuentran los pacientes, se presentan cambios corporales, como refieren Páez et al. (2020); entre ellos, las fallas de equilibrio estático y/o dinámico, alteraciones vestibulares y somatosensoriales; el incremento del riesgo de neumonía, tránsito intestinal lento y estreñimiento, aumento de resorción y disminución de formación ósea, redistribución del flujo sanguíneo, así como, mayor riesgo de contraer infecciones urinarias, debilidad muscular, contractura articular y, úlceras por presión.

Para Flórez et al. (2021), en el sistema neuromuscular, la supresión de la estimulación a los receptores kinestésicos, dada en condiciones normales por la posición, el movimiento y la fuerza de gravedad, disminuye el umbral de excitación y la frecuencia del disparo de las fibras nerviosas, lo que lleva a alteraciones perceptuales. Las manifestaciones clínicas más comunes a este nivel son neuropatías por atrapamiento, privación sensorial, incoordinación, tendencia a la depresión, estados de confusión, desorientación en el tiempo, pérdida de memoria y trastorno en el patrón del sueño. Además, se generan alteraciones estructurales en el músculo y cambios a nivel funcional, por variación de las fibras musculares y pérdidas de la excitabilidad, la contractilidad, la elasticidad, la extensibilidad y el tono. La fuerza muscular se altera, con mayor intensidad en la primera semana, la cual se estima en 0,7 a 1,5 % de pérdida diaria, llegando a valores de pérdida final de 25 a 40 %.

Por lo anterior, todas las alteraciones que se presentan en el desacondicionamiento físico van a desencadenar un descenso de la capacidad para desempeñar las actividades de la vida diaria por deterioro de la función motora, lo cual, asociado a una disminución en el aporte de oxígeno, altera la producción de energía y agudiza los estados de hipermetabolismo, déficit de carga y descarga del sistema osteomuscular, cambios bioquímicos y neurosensoriales en los controladores centrales del movimiento y, en mayor incidencia, aumento del dolor como principal factor limitante para la realización de algún movimiento.

Se ha demostrado que el ejercicio moderado es beneficioso en la alteración del medio inflamatorio asociado a la inmovilidad, y en la mejora de la fuerza muscular y la función física. Por otro lado, Rodríguez y Solarte (2019) afirman que la movilidad temprana en UCI involucra e integra las funciones y estructuras necesarias para un desempeño objetivo y, por lo tanto, ayuda a guiar el tratamiento de las posibles deficiencias (fuerza, resistencia, dolor); es decir, para un correcto balance se requiere integridad de las funciones corporales y de las estructuras para que el paciente logre realizar las actividades asociadas a la movilidad, ya sea girar, transferirse de un lado a otro o, deambular.

En la recuperación del desacondicionamiento físico interviene la terapia ocupacional, desempeñando un papel fundamental en el diagnóstico y tratamiento de pacientes hospitalarios; se realiza a través de una

intervención que alcance las necesidades individuales de cada paciente. Para una adecuada intervención, se inicia con una valoración que permite el desarrollo del perfil ocupacional del paciente, la cual será de gran ayuda para enfatizar en las principales prioridades del mismo y así, llevar a cabo el respectivo plan de tratamiento y lograr la ejecución de las actividades correspondientes con propósito. Esta disciplina, al centrarse en el individuo y sus necesidades específicas, contribuye significativamente a la mejora del desempeño ocupacional y a la calidad de vida de los pacientes hospitalarios con desacondicionamiento físico (Chamorro y Ardila, 2024).

Referencias

- Chamorro, D.V. y Ardila, G.M. (2024). Desacondicionamiento físico hospitalario: su incidencia en el desempeño ocupacional de los pacientes. *Boletín Informativo CEI*, 11(2), 108-110.
- Flórez, K., López, S., Giraldo, V. y Correa, J. P. (2021). *Efectos de la movilidad temprana en el desacondicionamiento físico adquirido en la Unidad de Cuidados Intensivos: una revisión temática* [Tesis de especialización, Universidad CES]. <https://repository.ces.edu.co/items/025e4c8f-cca9-498b-803c-b0b7815f4a8c>
- Hernández, Ó. y Navarrete, E. (2019). La ocupación como elemento terapéutico de la práctica de terapia ocupacional. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 19(2), 87-93.
- Páez, O. D., Ortiz, M. V. y Rodríguez, N. E. (2020). Desacondicionamiento físico. *Prevención y manejo del desacondicionamiento físico en el paciente hospitalizado por COVID-19*, 8-18.
- Rodríguez, A. J. y Solarte, L. A. (2019). *Criterios de intervención terapéutica para la movilización temprana en pacientes de la unidad de cuidados intensivos* [Tesis de especialización, Universidad El Bosque]. <https://repositorio.unbosque.edu.co/items/dd6b6479-3065-400b-b355-e1288fddcd21/full>
- Urbano, G. (29 de septiembre de 2015). ¿Qué es la terapia ocupacional? *DEUSTO SALUD*. <https://www.deustosalud.com/blog/vida-saludable/que-es-terapia-ocupacional>



Limitación en la participación de actividades de la vida diaria en usuarios hospitalizados crónicos

Estefany Katherine Castillo Revelo

Estudiante de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Ginna Marcela Ardila Villareal

Profesora de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Para llevar a cabo el proceso de rehabilitación funcional, los terapeutas ocupacionales y el equipo multidisciplinar deben tener en cuenta los cambios que experimenta el paciente respecto a sus condiciones, como sus hábitos, roles y rutinas, los cuales ya han sido establecidos por el mismo. Para Acosta (2023), cuando el paciente se encuentra en estado de hospitalización, existen alteraciones con las cuales no solo se ve afectada la parte funcional, sino también la parte emocional, debido a los déficits presentes en sus hábitos y rutinas, al igual que por las modificaciones en su autonomía; por ello, manifiesta la importancia de generar un proceso de evaluación completo desde el área de terapia ocupacional, para identificar las necesidades prioritarias.

Con esta información, se tiene en cuenta que el terapeuta podrá seleccionar herramientas y métodos adecuados para intervenciones que contribuyan a mejorar el desempeño ocupacional. La terapia ocupacional en las actividades de la vida diaria (AVD) para los pacientes hospitalizados incluye la adecuada evaluación del contexto, demandas y características previamente seleccionadas para permitir el desarrollo de las habilidades que promueven su participación y el bienestar ocupacional. Asimismo, el terapeuta ocupacional debe seleccionar métodos y técnicas que contribuyan a mejorar el desempeño ocupacional.

Por otro lado, Prat et al. (2021) mencionan que los pacientes crónicos hospitalizados enfrentan una serie de desafíos que afectan directamente sus AVD. La hospitalización prolongada, combinada con las limitaciones físicas, emocionales y sociales derivadas de una enfermedad crónica que ya padecen, puede dificultar tareas básicas tan fundamentales como alimentarse, vestirse o, incluso, moverse independientemente. Estos pacientes suelen depender de la asistencia médica, del personal de enfermería y hasta de algún cuidador para realizar actividades cotidianas, lo que no solo impacta su bienestar físico, sino que afecta su sentido de independencia y su calidad de vida. Además, tener que adaptarse a un entorno hospitalario puede generar estrés emocional, ansiedad y depresión, factores que agravan aún más la pérdida de funcionalidad en las actividades diarias.

Antes de hablar de las limitaciones en las AVD, es primordial reconocer cuáles son los pacientes crónicos. Prat et al. (2021) definen a los pacientes crónicos, como aquellos que se encuentran en situación de complejidad, que son vulnerables, frágiles y con una gran morbilidad; es decir, que padecen más de una deficiencia de manera simultánea; además, siempre están en un estado de medicación, de oxígenos artificiales, uso de pañal permanente y que precisan de muchos recursos asistenciales, alto soporte familiar y acompañamiento de un equipo multidisciplinar para evitar el sufrimiento que les genera el proceso de enfermedad y el contexto sanitario en los que se ven inmersos.

Desde la terapia ocupacional en el área de disfunciones físicas se desempeña un rol fundamental en la rehabilitación o estimulación que cada paciente presenta

con sus diferentes limitaciones o alteraciones en sus AVD. Esta profesión se centra en fortalecer habilidades motoras y funcionales y conseguir el mayor nivel de independencia que requiere, para que no se vea afectado su desempeño ocupacional a través de intervenciones enfocadas a la priorización de necesidades específicas de cada paciente. Aguilar et al. (2021) revelan que muchas de las intervenciones con métodos que implementan el uso de las tecnologías simuladas modernas son más beneficiosas para pacientes neurológicos y demuestran que la realidad virtual permite que los pacientes practiquen movimientos dentro de entornos simulados y potencien las funciones y habilidades perdidas.

Otra fuente investigativa de gran impacto en la rehabilitación de pacientes con trauma craneoencefálico es el estudio realizado por Alkhawaldeh et al. (2023). Esta búsqueda tuvo origen en la Ciudad Médica Rey Saud en Riad, Arabia Saudita, en una población de 29 pacientes que presentaban un diagnóstico de trauma craneoencefálico (TCE). El grupo fue dividido en dos: para el grupo inicial se contó con la participación de 15 pacientes, quienes fueron intervenidos desde el servicio de terapia ocupacional temprana, a diferencia de los otros 14 restantes, que no fueron incluidos en este tipo de intervención.

Esta investigación demuestra cómo, a través de un enfoque estructurado, los pacientes logran su recuperación funcional. Alkhawaldeh et al. (2023) refieren que los pacientes del grupo estudiado fueron evaluados desde terapia ocupacional, cuyos profesionales diseñaron un plan de tratamiento individualizado para cada uno de ellos, considerando las necesidades prioritarias a atender. Las sesiones se realizaban cinco días a la semana, con una duración de entre 30 y 45 minutos, enfocándose en la recuperación de la independencia en las AVD. Además, para asegurar la continuidad del tratamiento, proporcionaron indicaciones al personal de enfermería y a los cuidadores para mantener la terapia durante los fines de semana.

Bajo este escenario, los autores implementaron el proceso de intervención en dos fases: la primera, ejecutada en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), y la segunda, realizada en la sala general. Durante el desarrollo de cada una de las etapas se plantearon como objetivo, favorecer la autonomía del paciente mediante el uso de estrategias orientadas al entrenamiento de patrones funcionales, recuperación de la movilidad y técnicas para el reentrenamiento de las AVD. Así, después del proceso de rehabilitación, refieren que en

los resultados identificaron que aquellos pacientes que recibieron esta intervención redujeron significativamente su estancia de hospitalización, con una estancia promedio de 61,53 días, mientras que los pacientes del otro grupo duraron internados alrededor de 108,86 días. Esta reducción en la estancia hospitalaria se relacionó con una evidente mejora en la funcionalidad y autonomía de los pacientes, cuyos datos demostraron un acrecentamiento en las puntuaciones de la Medida de Independencia Funcional (FIM), lo que muestra que los participantes en la terapia lograron recuperar mayor autonomía en sus actividades diarias.

Es necesario que se realice una evaluación integral que permita identificar las alteraciones que presenta cada uno de estos pacientes, ya sean de tipo motor, cognitivo, sensorial o de interacción social, que afecten su funcionalidad, a través de un diagnóstico detallado para crear estrategias de recuperación e independencia, atendiendo a resultados óptimos, según su necesidad. Se debe reconocer que los procesos de rehabilitación van enfocados a fortalecer la independencia de cada uno de ellos en las AVD. Para ello, es fundamental que el profesional diseñe procesos de intervención individualizados teniendo en cuenta las necesidades prioritarias de cada paciente y cree estrategias efectivas que beneficien la recuperación e independencia del paciente.

Así, se puede afirmar que es esencial realizar un proceso de evaluación apropiado con cada paciente, pues este facilita la obtención de datos exactos acerca del grado de funcionalidad e independencia de cada individuo en sus actividades cotidianas. De acuerdo con Echeverría et al. (2021), existen diversas herramientas desarrolladas para valorar estos elementos, destacando entre ellas la Escala de Lawton y Brody, que se emplea para valorar la capacidad de una persona para realizar tareas esenciales de la vida diaria, como la administración financiera, la gestión del teléfono o la gestión de medicamentos. Los autores hacen referencia a la Escala de Katz, que evalúa la independencia en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), como el aseo personal, la alimentación y la movilidad, al igual que el Índice de Barthel, resaltando que este se utiliza extensamente en el campo clínico para establecer el nivel de dependencia de una persona en actividades fundamentales. También se refieren a la Medida de Independencia Funcional (FIM), que proporciona una evaluación más exhaustiva al incorporar elementos motores y cognitivos en su estudio.



Así, Echeverría et al. (2021) destacan que realizar una valoración integral con instrumentos validados es esencial para diseñar planes de intervención adecuados, establecer objetivos terapéuticos realistas y medir la evolución del paciente de manera objetiva. Sostienen que una evaluación deficiente puede llevar a diagnósticos inexactos y a la implementación de estrategias poco efectivas.

En la práctica clínica en el Hospital Universitario Departamental de Nariño, dentro del proceso de evaluación se analiza el nivel de independencia del paciente. Se evalúan las habilidades neuromusculoesqueléticas, motoras, procesamiento, sensoriales, interacción social, así como también las funciones mentales, proporcionando el estado en el que se encuentre el paciente. Esta evaluación detallada nos ofrece, como practicantes, junto con la orientación de la profesora, la posibilidad de organizar planes de intervención apropiados y enfocados en las necesidades de cada paciente. Por ejemplo, si un paciente presenta problemas para alimentarse debido a una alteración en el patrón funcional mano-boca, se debe trabajar estrategias que se dirijan al fortalecimiento de dicha habilidad. A través de estos enfoques, las intervenciones serán mucho más efectivas, y se dará una recuperación gratificante tanto para el paciente como para su familia, donde se deben realizar evoluciones del estado del paciente cada día que se le interviene.

Desde la parte reflexiva, es esencial que cada uno de los programas de rehabilitación sea individualizado, según las necesidades que cada paciente requiere, de suerte que sea un apoyo para él y su familia. Durante el proceso de rehabilitación se debe observar si el paciente requiere un proceso terapéutico fuera del hospital, lo cual permitirá lograr una recuperación más completa desde casa y una satisfacción para todos.

Referencias

Acosta, A. (2023). *Práctica de desempeño Nivel IV: autonomía en las necesidades ocupacionales en pacientes de larga estancia de hospitalización* [Tesis de pregrado, Universidad de Santander]. <http://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/653c6829-bd58-46fb-9e02-dac746571309/content>

Aguilar, F., Pacheco, D., Acevedo, M. y Arellano, J. (2021). Realidad virtual y terapia ocupacional en la rehabilitación post-ictus. *Temas de Ciencia y Tecnología*, 25(73), 37-43.

Alkhawaldeh, O., Obaid, W., Alshahrani, M., Alnawfal, A., Alobidan, R., Alorf, A., Alateeq, N., & Parthasarathy, P. (2023). Effect of an early occupational therapy intervention on length of stay in moderate and severe traumatic brain injury patients. *Irish Journal of Medical Science*, 193(6), 1895-1901. <https://doi.org/10.1007/s11845-022-03226-0>

Echeverría, A., Cauas, R., Díaz, B., Sáez, C. y Cárcamo, M. (2021). Herramientas de evaluación de actividades de la vida diaria instrumentales en población adulta: revisión sistemática. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(4), 474-490. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2021.01.012>

Prat, M., Bleda, S., Edo, M. y Pineda-Herrero, P. (2021). Resultados de aprendizaje de las competencias enfermeras relacionadas con la toma de decisiones en el contexto de atención al paciente crónico con necesidades complejas. *Educación Médica*, 22(6), S466-S472. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.10.014>



Alteraciones funcionales en pacientes con meningioma, un abordaje desde terapia ocupacional

Juliana Fernanda Enríquez Oviedo

Estudiante de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Ginna Marcela Ardila Villareal

Profesora de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Según Polonio (2016, como se cita en Leis, 2024), en personas con disfunciones físicas, la terapia ocupacional se centra en devolverles la libertad; así que, los terapeutas ocupacionales se enfocan en las habilidades que les permiten a las personas llevar a cabo actividades domésticas sencillas y actividades de la vida cotidiana. Al desplazarse, deben ser autónomas, realizarlas y ejecutarlas con placer. Esto se complementa con la ayuda de apoyos como herramientas y nuevas tecnologías para adaptarse a la rehabilitación; también, se busca que la persona sea independiente en su entorno, orientándola hacia intervenciones adaptadas a sus necesidades; además, se promueve el bienestar y la calidad de vida.

Ogasawara et al. (2021) refieren que una de las disfunciones físicas más comunes en la intervención clínica son los meningiomas, ya que son los tumores primarios del Sistema Nervioso Central (SNC) más comunes que representan el 37,6 % de estos. Son más comunes en mujeres y en personas mayores de 40 años. Dentro de los factores de riesgo están: la exposición a radiación ionizante, la obesidad, factores hormonales, ocupaciones que incluyan el uso de herbicidas, la predisposición genética, que desempeña un rol crucial. De acuerdo con Alruwaili y De Jesús (2023), el meningioma se divide en tres grados de gravedad: los tumores de grado I, que son benignos y de crecimiento lento; los de grado II, que son atípicos y de mayor riesgo de recurrencia; y los de grado III, que son anaplásicos, malignos y agresivos.

La mayoría de los casos son diagnosticados por resonancia magnética (RM) o tomografía computarizada (TC). A su vez, la RM con contraste marca la diferencia, ya que proporciona una imagen más detallada del meningioma y comprueba su extensión, mientras que, la TC permite detectar calcificaciones y el grado de compresión sobre estructuras cerebrales próximas. En algunos casos se requiere de otros estudios adicionales

como la angiografía cerebral y el análisis histopatológico para confirmar el tipo y el grado del meningioma.

En cuanto al tratamiento, este depende del tamaño, la ubicación y la gravedad del tumor. Para tumores pequeños y asintomáticos se recomienda monitoreo constante para evitar complicaciones; en el caso de meningiomas voluminosos o aquellos que provocan una sintomatología severa con daño a estructuras cerebrales adyacentes, se precisa cirugía primaria con adecuada resección. Si la cirugía primaria no es posible por la localización del meningioma, se recomienda considerar radioterapia. En cuanto al pronóstico, los meningiomas grado I tienen una tasa de supervivencia del 83,7 % a diez años, mientras que los grado III tienen una tasa de 0 %.

Por otro lado, Acurio-Padilla et al. (2023) afirman que los síntomas del meningioma pueden variar, dependiendo de la anatomía del cráneo o de los tejidos nerviosos cercanos. De este modo, los problemas más comunes incluyen: dolores de cabeza, náuseas, convulsiones, debilidad del cuerpo, mareo y parálisis muscular. También, dificultad para recordar cosas, falta de concentración, dificultad para lograr una conversación o moverse y, en muchos casos, problemas con el sistema de control del

cuerpo, especialmente cuando son autónomos y pueden mantener su propio control.

Zhao et al. (2020) consideran que, después de la cirugía pueden surgir complicaciones: sangrado cerebral, infección, enfermedad neurológica, edema cerebral y epilepsia. Además, la incidencia de hemorragia intracraneal es de un porcentaje del 2,6 %. Después de la cirugía, la incidencia de deficiencia neurológica está directamente relacionada con la cirugía, con un porcentaje del 30 % y, generalmente se asocia con complicaciones mínimas, dependiendo de la ubicación del tumor. El método de acción incluye coagulación anormal, agarre excesivo de tejido cerebral, cirugía de sangrado, fluctuaciones de presión arterial postoperatoria o después de la cirugía.

Burgess y Jensen (2019) refieren que la terapia ocupacional es una parte esencial del equipo multidisciplinario para abordar las necesidades motoras, cognitivas y psicosociales de las personas que viven con meningioma. Una premisa central de esta profesión es que la salud, el bienestar y la calidad de vida percibida se ven influenciadas por la participación en ocupaciones de la vida cotidiana. Cuando trabajan con pacientes con meningioma, los terapeutas ocupacionales colaboran con el paciente y sus seres queridos para determinar objetivos, identificar factores limitantes que impiden el desempeño ocupacional y utilizar un enfoque centrado en el cliente para mejorar la función o adaptarse a la pérdida de la función.

Los terapeutas ocupacionales utilizan enfoques de intervención restaurativos y compensatorios, y brindan educación adaptada a las necesidades y preferencias del paciente y sus seres queridos. Al brindar educación y apoyo psicológico, se recomienda incluir a la familia y/o cuidadores. Estos profesionales suelen enfrentarse a desafíos y dilemas éticos al establecer objetivos centrados en el cliente para personas con glioblastomas, debido a la falta de conocimiento o comprensión del pronóstico que se observa comúnmente en esta población (Burgess y Jensen, 2019).

Los terapeutas ocupacionales utilizan una variedad de enfoques para abordar el amplio espectro de síntomas experimentados por las personas que viven con meningioma, incluidos los deterioros de las extremidades superiores, la capacidad deteriorada para realizar actividades de la vida diaria (AVD) y actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD),

discapacidades visuales, deterioro cognitivo, movilidad funcional deteriorada y disminución de la tolerancia a la actividad (Burgess y Jensen, 2019). Tienen en cuenta la comprensión del cliente de su diagnóstico y pronóstico al desarrollar un plan de atención y pueden adaptarlo en consecuencia. Como resultado de un diagnóstico de glioblastoma, muchas personas que reciben tratamiento experimentan efectos secundarios que, a menudo, incluyen fatiga significativa y cambios en su función cognitiva. Utilizan un enfoque centrado en el cliente para evaluar continuamente al individuo y adaptar el plan de atención en función de cómo se presenta el individuo. La educación es importante para todas las etapas del proceso de la enfermedad y debe adaptarse al cliente, así como a sus seres queridos. Los terapeutas ocupacionales incorporan educación sobre la higiene del sueño y los beneficios de tener una estructura y una rutina diarias para ayudar a controlar algunos de los síntomas y mejorar la participación en actividades significativas. (Burgess y Jensen, 2019).

Referencias

- Acurio-Padilla, P. E., Altamirano-Guerrero, O. E. y Rodríguez-Acurio, A. M. (2023). Factores de riesgo y terapéutica actual de los meningiomas intracraneales. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 27(Supl. 2).
- Alruwaili, A. A. y De Jesús, O. (2023). *Meningioma*. StatPearls Publishing LLC.
- Burgess, G., & Jensen, L. E. (2019). Occupational therapy for adults with brain tumors in the acute care setting. *NeuroRehabilitation*, 45(2), 151-161. <https://doi.org/10.3233/NRE-192799>
- Leis, M. (2024). Terapia ocupacional en disfunciones físicas. <https://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/4609?show=full>
- Ogasawara, C., Philbrick, B. D. y Adamson, D. C. (2021). Meningioma: una revisión de la epidemiología, patología, diagnóstico, tratamiento y direcciones futuras. *Biomedicinas*, 9(3), 319. <https://doi.org/10.3390/biomedicines9030319>
- Zhao, L., Zhao, W., Hou, Y., Wen, C., Wang, J., Wu, P., & Guo, Z. (2020). An overview of management in meningiomas. *Frontiers in Oncology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fonc.2020.01523>

Impacto de la terapia ocupacional en la recuperación de pacientes con enfermedades crónicas como el cáncer de próstata metastásico

José Sebastián Guztines Fraga

Estudiante de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Ginna Marcela Ardila Villareal

Profesora de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana



Nota. Freepik, 2025.

Una enfermedad crónica, considerada como no transmisible (ENT), suele ser de larga duración y es el resultado de una combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y de comportamiento (Organización Mundial de la Salud, OMS, 2024). Es importante especificar que dentro de estas se encuentran las enfermedades cardiovasculares (como los infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares, el cáncer en cualquiera de sus tipos, las enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica EPOC y el asma) y, en última, estancia la diabetes, enfermedad que se clasifica en tipos, todos ellos de impacto en la salud.

La próstata es una glándula ubicada debajo de la vejiga y delante del recto, que rodea el conducto que lleva a la orina desde la vejiga hasta el exterior, llamado uretra; forma parte del sistema reproductor masculino; ayuda, en conjunto con los testículos y las vesículas seminales, en la producción de semen. Tiene variadas funciones; la principal es la fabricación del líquido prostático encargado específicamente de proteger a los espermatozoides, favoreciendo su movilidad y aumentando las probabilidades de fecundar un óvulo.

La Asociación Europea de Urología (EAU, por sus siglas en inglés, 2019) refiere que el cáncer de próstata tiene

un alto riesgo de convertirse en metastásico cuando se dispersa desde los huesos, columna vertebral, pulmones, hígado, ganglios linfáticos distantes o hasta el cerebro. Y, como dato importante, menciona que este cáncer resiste a la castración; es decir, no tiene cura. Las causas de esta enfermedad se encuentran en la edad, raza o grupo étnico, antecedentes familiares, cambios genéticos, alimentación, obesidad o tabaquismo. Pero, existe un tratamiento para minimizar la sintomatología o el avance de la enfermedad, como los fármacos, la hormoterapia, la radioterapia, una mejor alimentación, la actividad física, el consumo de vitaminas, minerales y medicamentos. Para ello, el médico tratante deberá hacer la respectiva evaluación de los diferentes factores para la planificación del tratamiento acorde.

La Sociedad Estadounidense contra el Cáncer (ACS, por sus siglas en inglés, 2024) detalla que, frecuentemente se puede encontrar el cáncer de próstata en sus comienzos mediante el análisis de pruebas como del antígeno prostático específico (PSA) en la sangre de un hombre y el examen mediante tacto rectal (DRE). Si los resultados de estas pruebas son anormales, a menudo se realizan pruebas adicionales como una biopsia de la próstata, procedimiento que consiste en extraer una muestra de tejido o células del órgano para analizarlas en un laboratorio.

Por su parte, Pergolotti et al. (2016) sostienen que los sobrevivientes adultos de cáncer tienen una o más limitaciones en las actividades de la vida diaria, y un estado funcional más deficiente en comparación con adultos de edad similar sin diagnóstico de algún tipo de cáncer. Las dificultades parten desde el agacharse, inclinarse, levantar objetos y levantarse de la cama, hasta lo cognitivo, lo que tiende a limitar las actividades de la vida diaria. Asimismo, mencionan la importancia de la terapia ocupacional como una profesión encargada de atender este tipo de casos a través de distintas estrategias de intervención, que mejoran la satisfacción con la vida, participación de roles, control del dolor y salud mental en general; pero, resaltan que la profesión es poco reconocida y utilizada como parte del tratamiento, debido a la escasez de estudios y poca información acerca de la disciplina.

Por otro lado, Blasco et al. (2023) resaltan el impacto que el cáncer y el tratamiento tienen sobre la persona que lo padece, repercutiendo en su calidad de vida y, modificando principalmente sus hábitos y roles. La enfermedad se acompaña de síntomas como la disnea o

dificultad respiratoria, el dolor, la reducción de la movilidad en miembros superiores, debilidad muscular, pérdida de peso, problemas en la alimentación, problemas de sueño, autoestima y depresión, entre otra variedad, afectando de manera significativa la vida diaria del paciente y de su entorno más próximo.

En este sentido, demuestran a través de sus estudios, el impacto de la terapia ocupacional en la recuperación del paciente con cáncer de próstata, independientemente de la edad y la etapa de la enfermedad, desde las estrategias implementadas en sesiones individuales, grupales y domiciliarias, dentro de las que incluyeron actividades cognitivo-conductuales e intervenciones educativas, las cuales aumentaron la independencia, calidad de vida, capacidad de retorno al trabajo, apoyo vocacional, emocional, manejo de síntomas, ocio y mantenimiento de roles.

La efectividad de las intervenciones surge también del buen manejo de herramientas, marcos y modelos desde la profesión, como el Modelo de la Ocupación Humana (MOHO), como resaltan Agorreta et al. (2014), motivando al paciente bajo las premisas del modelo: volición, habituación y capacidad de desempeño, a través del cual, la actividad y el establecimiento de hábitos y rutinas desarrollan la organización interna de la persona, considerando que tras un proceso oncológico se sufre una desorganización en todos los sistemas del individuo, una desadaptación de su ciclo vital, y la persona necesita buscar técnicas y recursos para recuperar roles perdidos. En este orden de ideas, otras medidas de valoración incluyen escalas como Barthel, FIM, Lawton y Brody para medidas funcionales, PDI (Índice de discapacidad por dolor), PDQ (Cuestionario de discapacidad por dolor) para la medición del dolor. Y CRQ Cuestionario de la enfermedad respiratoria crónica (EPOC), SGRQ Cuestionario respiratorio St. George, para la medición de la fatiga como principal síntoma de la enfermedad.

Para lograr la organización interna de la persona es importante tener en cuenta las siguientes fases expuestas también por Agorreta et al. (2014):

- **Fase preventiva:** reduce el impacto y la severidad de las incapacidades, manteniendo su autonomía y ayudando tanto a pacientes como a familiares a afrontar la situación de la mejor manera posible.



- **Fase restaurativa:** compensa los déficits en las destrezas que están afectadas e intenta mantener sus actividades de la vida diaria, tanto básicas e instrumentales, como productivas y de ocio.
- **Fase de soporte:** ayudas y productos de apoyo necesarios; el progreso de la enfermedad va cambiando las capacidades y destrezas del paciente. Siempre a través de un seguimiento individualizado.
- **Fase paliativa:** se ofrecen estrategias y ayudas a los cuidadores principales, tanto para la aceptación de la enfermedad y sus consecuencias, como para un cuidado óptimo del paciente y del propio cuidador.

Las anteriores fases se toman en consideración dentro de los procesos de evaluación, intervención y medición de resultados en la ejecución de planes de tratamiento individualizados desde el quehacer del terapeuta ocupacional, recordando finalmente que los pacientes con cáncer corren el riesgo de sufrir un deterioro funcional, lo que puede dar lugar a un aumento de las hospitalizaciones, una mala tolerancia al tratamiento del cáncer y un aumento de los costes sanitarios.

En conclusión, las personas que han sido diagnosticadas de un cáncer, es frecuente que presenten dificultades a mediano y largo plazo, ya sea en el desempeño de roles, en la interacción social, en el cambio de hábitos y a la hora de adaptarse a una nueva situación, como consecuencia de toda la sintomatología que lleva consigo la enfermedad. Por ello, desde Terapia Ocupacional no debemos reducir nuestro tratamiento solo a suplir o restaurar la función perdida, sino que hay que mirar al ser humano desde una perspectiva holística; es decir, la realidad como un todo, lo que permite tomar una perspectiva más amplia a la hora de evaluar, analizar y contrastar conceptos.

Si bien existe poca investigación por parte de terapeutas ocupacionales que den bases constructivas a la intervención en entornos de hospitalización e investigación reciente y de calidad en general en este tipo de casos, es necesario que los practicantes continúen con el proceso de investigación que permita demostrar o argumentar que dentro de la rehabilitación también parte el autocuidado, la importancia de llevar un buen estilo de vida, el desempeño en áreas ocupacionales, funciones cognitivas y la participación de la persona, así como contar con una red de apoyo para lograr cumplir de manera satisfactoria el tratamiento desde el farmacológico hasta el terapéutico.

Referencias

- Agorreta, E., Fernández, R., Durán, P. y Apestegui, E. (2014). Intervención del terapeuta ocupacional en la atención a personas con cáncer en Navarra. <https://www.cotona-nalte.com/files/2017/12/Intervencion%20de%20Terapia%20Ocupacional%20en%20Oncologia.pdf>
- American Cancer Society (ACS). (2024). Prostate cancer in the news. <https://es.zerocancer.org/stay-informed/prostate-cancer-news/american-cancer-society-reports-2024-facts-figures>
- Blasco, M., Fatás, B., Pardo, M. P. y De la Fuente, C. (2023). Terapia ocupacional en trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/terapia-ocupacional-en-trastorno-por-deficit-de-atencion-e-hiperactividad-tdah/>
- European Association of Urology (EAU). (2019). Hiperplasia benigna de próstata. <https://uroligia.almirallmed.es/webs-apps-pacientes/european-association-of-urology-eau/>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2024). Enfermedades no transmisibles. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Pergolotti, M., Williams, G. R., Campbell, C., Munoz, L. A., & Muss, H. B. (2016). Occupational therapy for adults with cancer: Why it matters. *The oncologist*, 21(3), 314-319. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2015-0335>



APPRE, un aplicativo para la rehabilitación del miembro superior

Anyi Vanesa Arcos Rodríguez

Profesora de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Rosa Helena Eraso Angulo

Profesor de Fisioterapia
Universidad Mariana



Nota. Freepik, 2025.

Los trastornos musculoesqueléticos afectan aproximadamente a 1710 millones de personas en todo el mundo, constituyéndose en una de las principales causas de discapacidad a nivel global; interfieren, principalmente, con la movilidad y la destreza, provocando menores niveles de bienestar (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021).

Sadiq et al. (2020) mencionan que los trastornos musculoesqueléticos se presentan habitualmente con síntomas de dolor en ciertas estructuras del cuerpo, como la espalda, el hombro, el codo y la muñeca. Cuando estos trastornos se agravan, pueden limitar la participación social y el desempeño laboral en la población que los vivencia.

En línea con lo anterior, las personas que experimentan condiciones de salud que involucran las estructuras y funciones musculoesqueléticas del miembro superior, a

menudo tienen problemas para realizar tareas cotidianas (Mason et al., 2024), los cuales afectan la independencia en el desempeño de actividades diarias y la capacidad funcional. Ante tal situación, bajo la tendencia de desarrollo tecnológico, surge APPRE, un aplicativo móvil diseñado con el objetivo de apoyar los procesos de rehabilitación a partir de una propuesta innovadora y accesible, además de promover el trabajo interdisciplinar entre la ingeniería y las ciencias de la salud.

Inicialmente, nace de un proceso de investigación estudiantil denominado 'Aplicativo móvil para la rehabilitación en las actividades de la vida diaria para patologías osteomusculares de miembro superior APPRE', desarrollado por estudiantes de fisioterapia, terapia ocupacional e ingeniería de sistemas de la Universidad Mariana. El trabajo se fundamentó en la revisión de literatura que condujo al diseño de interfaces que permiten a las personas con condiciones de salud

osteomusculares de miembro superior (MMSS), realizar ejercicios y actividades terapéuticas basadas en la ocupación, con una interacción cómoda y de fácil manejo. Sus ejercicios terapéuticos están categorizados para cada condición de salud específica (síndrome del manguito rotador, epicondilitis, síndrome de túnel del carpo), nivel de dificultad y fase de rehabilitación. Además, las estrategias de rehabilitación del movimiento se proponen bajo un enfoque centrado en la persona, es decir, en su etapa de rehabilitación, con capacidad de rastrear el progreso individual y proporcionar recomendaciones personalizadas, como un complemento de los procesos de rehabilitación en casa.

Actualmente, se está validando el aplicativo móvil para su utilización en el campo de rehabilitación desde fisioterapia y terapia ocupacional, mediante un tipo de investigación cuasiexperimental que involucra la participación de personas con lesiones osteomusculares de MMSS; entre ellas, síndrome del manguito rotador, epicondilitis y síndrome del túnel del carpo de evolución aguda o crónica. Para el alcance de la validación del aplicativo se han considerado tres etapas principales:

1. Evaluación de la precisión y eficacia del uso del aplicativo a partir del comportamiento de diversas variables: dolor, rango de movimiento, fuerza y funcionalidad de miembro superior, bajo la aplicabilidad de instrumentos estandarizados en un pre y posttest.
2. Determinar las limitaciones y desafíos del aplicativo, teniendo en cuenta un instrumento tipo Likert dirigido a terapeutas y usuarios, el cual contará con la respectiva validación por prueba piloto. La información del análisis de los resultados de esta fase permitirá realizar ajustes al aplicativo.
3. Elaboración de un manual que proporcionará orientaciones detalladas respecto al uso del aplicativo, con el fin de facilitar su aplicabilidad y empleo correcto.

En este contexto, se espera que el aplicativo móvil APPRE se constituya en una alternativa que complemente el proceso de rehabilitación, ofreciendo beneficios tanto para las personas en condiciones de salud osteomusculares de MMSS (accesibilidad y personalización de la intervención), como para profesionales de rehabilitación (apoyo en el seguimiento de resultados).

Finalmente, es importante mencionar que el presente proceso investigativo cumple con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud (1998) en su Resolución 8430 de 1998, acatando las recomendaciones para el estudio en seres humanos.

Referencias

- Mason, S. J., Brading, L. M., Kane, K., Conaghan, P. G., Kingsbury, S. L., & McHugh, C. A. (2024). Barriers and facilitators to engaging with a digital self-management programme for painful distal upper limb musculoskeletal disorders: A qualitative exploratory study. *Health Expectation*, 27(3), e14056. <https://doi.org/10.1111/hex.14056>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). Trastornos musculoesqueléticos. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Resolución 8430 de 1993. (1993, 4 de octubre). Ministerio de Salud. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
- Sadiq, M. U., Waqas, M. S., Niaz, M., & Rehman, A. (2020). Upper limb musculoskeletal disorders and effected activities of architects of Lahore, Pakistan. *Rawal Medical Journal*, 45(3), 645-647.



Experiencia formativa, práctica reflexiva y basada en la evidencia en Terapia Ocupacional

Anyi Vanesa Arcos Rodríguez

Profesora de Terapia Ocupacional

Universidad Mariana

Las competencias para desarrollar una Práctica Basada en la Evidencia (PBE) y el razonamiento profesional, inician durante la educación universitaria y continúan durante la vida profesional (Jeffery et al., 2020). Estas herramientas contribuyen al desarrollo de habilidades reflexivas y pensamiento crítico para tomar decisiones más pertinentes y éticas.

Para la disciplina de terapia ocupacional, se ha reportado que la PBE y la Práctica Reflexiva (PR) contribuyen al razonamiento clínico y al pensamiento profesional (Bannigan y Moores, 2009). Por ello, se consideró pertinente vincular en una electiva de profundización, la PBE, la cual se consolida en un espacio pertinente para el programa de Terapia Ocupacional de la Universidad Mariana, al proponer a los estudiantes de IX semestre un acercamiento frente a la posibilidad de integrar competencias reflexivas y basadas en la evidencia en diversos entornos.

Antes de dar inicio a la electiva de profundización, se consideró relevante realizar un diagnóstico inicial de identificación de necesidades formativas. Se realizó un acercamiento con los estudiantes, explorando sus formas habituales de toma de decisiones. Este diagnóstico inicial permitió identificar que ellos toman decisiones de forma intuitiva, se apoyan en orientaciones de compañeros y profesores y, efectúan lecturas en libros propios de terapia ocupacional y artículos científicos.

De acuerdo con lo anterior, se destacan dos elementos fundamentales: primero, la toma de decisiones intuitiva podría carecer de criterios analíticos y reflexivos propios de una práctica profesional, más aún, cuando cada persona requiere un enfoque centrado en sus necesidades, motivaciones e intereses. Se necesitan, entonces, facultades críticas que permitan implementar intervenciones fundamentadas y no técnicas (Bannigan y Moores, 2009); segundo, se resalta como fortaleza, que los estudiantes poseen habilidades relacionadas con el uso de la bibliografía especializada. Sin embargo, a pesar de estas evidentes fortalezas, señalaron desconocimiento respecto a los procesos sistemáticos de búsqueda y cuestionamiento de evidencia científica.

Los hallazgos anteriores evidencian la necesidad de fortalecer el conocimiento y el uso integrado de PR y PBE. Como señalan Bannigan y Moores (2009), la integración de estos dos elementos puede proporcionar un conjunto de habilidades muy potentes para que los terapeutas ocupacionales incorporen de forma creativa y crítica evaluaciones e intervenciones en servicios que se tornan cada vez más complejos.

El desarrollo de la electiva se sustentó en los cuatro pasos fundamentales propuestos por Hoffmann y Bennett (2023). La puesta en práctica de estos pasos hace necesaria la integración de una reflexión crítica y un proceso de razonamiento clínico que permita una contextualización de los hallazgos de la evidencia científica y una toma de decisiones pertinente.

En el primer paso, los estudiantes definían la formulación de la pregunta bajo el formato PICO (Patient, Intervention, Comparison, Outcome) propuesto originalmente por Richardson et al. (1995), quienes manifiestan que esta herramienta es útil para comprender la evidencia científica que responderá a la pregunta, y constituye un aporte valioso al momento de encaminar el proceso de búsqueda sistemática.

En el segundo paso, los estudiantes involucraron competencias para identificar evidencia científica relevante mediante: 1) Estrategias de búsqueda sistemática en bases de datos especializadas, preferiblemente Cochrane, PubMed y Otseeker; 2) Uso de términos MeSH; 3) Uso de operadores booleanos

(AND, OR) en cadena de búsqueda; 4) Aplicación de filtros, específicamente, temporalidad; 5) Priorización de estudios, preferiblemente, revisiones sistemáticas y ensayos clínicos. En este paso, la estructura de la pregunta bajo el formato PICO se constituyó en el eje central de la búsqueda y elección de los términos. Para aumentar la posibilidad de búsqueda de artículos relevantes, fue necesario utilizar términos relacionados.

En el tercer paso, los estudiantes realizaron la evaluación crítica de la evidencia a partir de tres aspectos citados por Hoffmann et al. (2023): 1) Tiene que ver con la validez interna que se relaciona con el rigor científico y fiabilidad de las pruebas; 2) Si se decide que la validez del estudio es suficiente, es importante determinar el impacto; es decir, la importancia clínica; 3) La aplicabilidad (validez externa) para decidir si los resultados del estudio son generalizables y evaluar, si es posible, aplicar los resultados del estudio.

En el cuarto paso, los estudiantes aplicaron los hallazgos de la evidencia a su práctica. Adicional a ello, en la toma de decisiones integraron la evidencia científica con las necesidades específicas de los usuarios, las características del contexto de la práctica y los recursos disponibles (Bannigan y Moores, 2009).

Cabe mencionar algunas reflexiones compartidas por los estudiantes sobre la experiencia formativa; entre ellas, la importancia de la evidencia en la formación profesional, la necesidad de contar con investigaciones que les permitan sustentar acciones desde una mirada crítica y rigurosa, cómo este proceso fortalece la efectividad y seguridad de las intervenciones y mayor confianza en la puesta en práctica de las intervenciones.

Finalmente, se menciona algunos desafíos identificados para la aplicabilidad de la PBE que concuerdan con lo reportado por Zafar et al. (2023) y Salbach et al. (2010):

- Disponibilidad limitada de la evidencia aplicable en un campo específico.
- Falta de confianza y actitudes que podrían consolidarse como elementos limitantes para poner en práctica la PBE.
- Limitaciones de tiempo para implementar una búsqueda sistemática.

Es fundamental seguir fortaleciendo una cultura que fomente en los estudiantes de terapia ocupacional, el desarrollo de competencias reflexivas y críticas para la

implementación de prácticas basadas en la evidencia, desde la formación universitaria.

Referencias

- Bannigan, K., & Moores, A. (2009). A model of professional thinking: Integrating reflective practice and evidence-based practice. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 76(5), 342-350. <https://doi.org/10.1177/000841740907600505>
- Hoffmann, T., Bennett, S., & Del Mar, C. (2023). *Evidence-based practice across the health professions* (4th ed.). Elsevier.
- Jeffery, H., Robertson, L., & Reay, K. (2020). Sources of evidence for professional decision-making in novice occupational therapy practitioners: clinicians' perspectives. *British Journal of Occupational Therapy*, 84(6), 346-354. <https://doi.org/10.1177/0308022620941390>
- Richardson, W. S., Wilson, M. C., Nishikawa, J., Hayward, R. S. (1995). The well-built clinical question: a key to evidence-based decisions. *ACP Journal Club*, 123(3), A12-A13. <https://doi.org/10.7326/ACPJC-1995-123-3-A12>
- Salbach, N. M., Guilcher, S., Jaglal, S. B., Davis, D. A. (2010). Determinants of research use in clinical decision making among physical therapists providing services post-stroke: a cross-sectional study. *Implement Sci*, 5(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-77>
- Zafar, M., Rochette, A., Mayo, N. E., Valois, M.-F., Bussi eres, A. E., Ahmed, S., Debigar e, R., Letts, L. J., MacDermid, J. C., Ogourtsova, T., Polatajko, H. J., Rappolt, S., Salbach, N. M., & Thomas, A. (2023). Exploring if and how evidence-based practice of occupational and physical therapists evolves over time: A longitudinal mixed methods national study. *PLoS One*, 18(3), e0283860. <https://doi.org/10.1371/journal>



Estrategias de Terapia Ocupacional en habilidades motoras en población geriátrica

Helen Julieth Rivera Lasso

Estudiante de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

María Paula Serrato

Profesora de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

De acuerdo con la Ley 949 de 2005:

La Terapia Ocupacional es una disciplina que estudia la naturaleza del desempeño ocupacional de las personas y las comunidades, la promoción de los estilos de vida saludables y la prevención, el tratamiento y rehabilitación de personas con discapacidades y limitaciones, utilizando procedimientos de acción que comprometen el autocuidado, el juego, el esparcimiento, la escolaridad y el trabajo como áreas esenciales de su ejercicio, proporcionando bienestar y calidad de vida a los beneficiados, ya sea a nivel individual o comunitario.

[...] En el ámbito de la Seguridad Social, lidera la construcción y ejecución de planes y proyectos de aporte a sus fines, promoviendo competencias ocupacionales en los campos en los cuales aquella se desarrolle en función del desempeño ocupacional. (p. 1)

Según Martínez y Torres (2022), se considera adulto mayor, a toda persona que ha superado los 65 años de edad, una etapa en la que se presenta una sucesión de cambios y transformaciones que se pueden considerar desde distintas dimensiones. En el aspecto biológico, se evidencian modificaciones naturales en el organismo, propias del proceso de envejecimiento o de diversas enfermedades. Desde una perspectiva social, las relaciones interpersonales pueden verse afectadas. En el ámbito psicológico, las experiencias y circunstancias vividas a lo largo de los años influyen en la manera como la persona afronta esta etapa de la vida.

Puesto que el envejecimiento conlleva un desgaste progresivo en las funciones básicas de la persona, se generan diversos grados de vulnerabilidad y limitaciones que pueden impactar su capacidad para desempeñar actividades de la vida diaria. Estas dificultades pueden manifestarse en la movilidad, la autonomía personal, la toma de decisiones y la integración en entornos sociales, lo que resalta la importancia de garantizar condiciones adecuadas para su bienestar y calidad de vida (Martínez

y Torres, 2022), por lo cual se destaca la Ley 1251 de 2008, que tiene como objeto, proteger, promover, restablecer y defender los derechos de los adultos mayores.

En este sentido, un aspecto primordial son las habilidades motoras que, generalmente, se ven implicadas en un deterioro en el adulto mayor, afectando la realización de actividades cotidianas. Este estado es reconocido como condición motriz que se asocia con la motricidad gruesa, que son todos aquellos movimientos coordinados que contribuyen a la realización de una tarea, como la movilidad, traslados, lo cual se aprende por observación y práctica, logrando dominio corporal dinámico, coordinación corporal, equilibrio, ritmo y tiempo, dominio corporal y estático. La motricidad fina implica todos aquellos movimientos de amplitud baja, donde se requiere una o más partes del cuerpo, concentración, precisión y conciencia, dado que son movimientos más complejos, destacándose la motricidad facial, la motricidad gestual y la motricidad manual (Martínez y Chicaiza, 2023).

Desde terapia ocupacional existen diversas estrategias que se pueden implementar con los adultos mayores de manera grupal o individual para mejorar o mantener las habilidades motoras:

Martínez y Chicaiza (2023) plantean las actividades lúdicas, ya que mejoran tanto su condición física como mental, como el modelado, recortes y pegado, copia de diseño, colaje, dibujo, las cuales traen beneficios como ampliar la movilidad de las articulaciones, desarrollar destrezas motrices y mejorar la postura.

Adicionalmente, Romero (2021) destaca la danza, dado que esta logra una activación psicomotriz que permite estimular el conocimiento del esquema corporal, posibilita la capacidad de enfrentar diferentes procesos motrices, pues el adulto mayor debe seguir un ritmo determinado, respetando el espacio de los demás y manteniendo el equilibrio, coordinación, memoria y concentración.

De igual manera, los productos de apoyo tales como: dispositivos, equipos, instrumentos y tecnologías, son facilitadores para una participación activa y la prevención de limitaciones o restricción en la participación, propiciando que alcancen un nivel de independencia funcional para vestirse, alimentarse, asearse, desplazarse, una mejor movilidad, la disminución del daño articular al adaptarse a su nueva situación y, que logren participar en actividades significativas de participación social o de ocio (Pérez, 2021).

De otro lado, Madhoun et al. (2020) sostienen que la terapia espejo consiste en colocar un espejo entre las dos extremidades, ubicando la extremidad sana frente al espejo, ocultando la extremidad afectada; al moverse o realizar una actividad, el adulto mayor mira el reflejo de su extremidad sana, generando ilusión de que su extremidad afectada también se mueve, lo cual es una estrategia eficaz para la recuperación motora de las extremidades superiores, que contribuye con su autonomía y bienestar, cuando hay afectación en extremidades superiores.

Alonso (2021) resalta la estimulación multisensorial en adultos mayores, como una técnica que mejora el bienestar, la relajación y aspectos de la psicomotricidad, bajo espacios que incluyen luces, espejos, asientos relajantes, música, entre otros, adaptando los estímulos a las necesidades de cada persona. Se puede implementar cuatro tipos de salas: la sala blanca favorece la concentración mediante la iluminación y proyecciones; la

sala negra requiere de luz negra y objetos fluorescentes para facilitar el aprendizaje y el movimiento; la sala aventura potencia la percepción sensorial y el movimiento con pelotas, paneles y otros materiales; y la sala acuática, que involucra estimulación en el agua, logrando una respuesta motora y cognitiva del adulto mayor.

Referencias

- Alonso, C. (2021). *Estimulación sensorial en personas con Alzheimer desde terapia ocupacional. Revisión sistemática* (Tesis de maestría, Universidad Zaragoza). <https://zaguan.unizar.es/record/106805>
- Ley 949 de 2005. (2005, 17 de marzo). Congreso de la República de Colombia. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1671650>
- Ley 1251 de 2008. (2008, 27 de noviembre). Congreso de la República de Colombia. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=33964>
- Madhoun, H. Y., Tan, B., Feng, Y., Zhou, Y., Zhou, C., Yu, L. (2020). Task-based mirror therapy enhances the upper limb motor function in subacute stroke patients: a randomized control trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 56(3), 265-271. <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.20.06070-0>
- Martínez, J. Z. y Torres, P. A. (2022). Autocuidado y estilos de vida saludable en el adulto mayor institucionalizado. *Cuidado y Ocupación Humana*, 11(2), 12-20.
- Martínez, A. y Chicaiza, E. P. (2023). *Aplicación de actividades lúdicas motrices para los adultos mayores, geriátrico Ángel de Luz* (Tesis de pregrado, Tecnológico Universitario Pichincha). <https://repositorio.tecnologicopichincha.edu.ec/handle/123456789/390>
- Pérez, M. (2021). *Productos de apoyo para personas con artritis reumatoide: revisión sistemática* (Tesis de pregrado, Universidad de Oviedo). <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/63248>
- Romero, L. E. (2021). *Activación psicomotriz en el adulto mayor a través de la danza folclórica*. Fundación Universitaria Los Libertadores. Sede Bogotá.



Análisis de casos clínicos realizados en prácticas de salud mental de Terapia Ocupacional

Diana Cristina Lourido Jurado

Profesora de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Carlos Hernando Criollo Castro

Profesor de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Este análisis es producto de las prácticas formativas en salud mental realizadas desde Terapia Ocupacional en el primer periodo de 2025 en los escenarios clínicos Hospital Mental Perpetuo Socorro (HMPS) y Hospital Psiquiátrico San Rafael (HPSR), con el cual se pretende destacar la prevalencia de datos a nivel teórico y práctico en los casos clínicos presentados por los estudiantes en la primera y segunda rotación realizada en el periodo. Así, se identifican los trastornos mentales tratados, la edad, el sexo, los instrumentos de evaluación aplicados, los modelos que orientaron los tratamientos realizados y las limitaciones ocupacionales halladas en 27 pacientes participantes en este proceso.

En primer lugar, se explica la estrategia de caso clínico que se utiliza en las prácticas formativas del programa de Terapia Ocupacional de la Universidad Mariana, cuyo objetivo es desarrollar las habilidades cognitivas necesarias para llevar a cabo un razonamiento clínico que les permita a los estudiantes, atender las necesidades de naturaleza ocupacional que encuentren en un paciente asignado para su evaluación y seguimiento y, en lo posible, dar el alta. El caso clínico presentado detalla una anamnesis, caracterizando el desempeño ocupacional a partir del Marco de trabajo para la práctica de Terapia Ocupacional: Dominio y Proceso (Asociación Americana de Terapia Ocupacional, AOTA, 2020), estableciendo un perfil ocupacional a partir de la aplicación de instrumentos pertinentes a cada caso, de modo que puedan establecer un diagnóstico ocupacional en el que diferencien las limitaciones ocupacionales y los factores causales de las mismas, en aras de respaldar la construcción del plan de intervención con cada paciente, plan que contempla un enfoque, objetivos y modelo de la práctica que orientan el proceso desde la etapa inicial de evaluación.

En segundo lugar, retomando la etapa inicial del proceso en Terapia Ocupacional, el punto de partida es el diagnóstico psiquiátrico en coherencia con el marco de referencia médico que orienta las prácticas en salud mental, marco que, según Moruno et al. (2011), recoge la tradición de siglos de estudio de la enfermedad mental y es derivado de la tradición de la medicina, en el cual se desarrolla una explicación causal del comportamiento humano; es decir, el comportamiento anormal se debe a una causa de carácter orgánico, a una etiología específica, causas que se tratan con estrategia farmacológica combinada con terapias diversas como las psicológicas, sociales, ocupacionales.

En consonancia, en la Tabla 1 se aprecia la frecuencia de diagnósticos psiquiátricos en los 27 casos clínicos desarrollados en las prácticas de salud mental de Terapia Ocupacional, los cuales son designados por el equipo médico de los hospitales a partir de la Clasificación de Enfermedades CIE-10 (Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organización Mundial de la Salud (OMS), 2008). Se destaca entre ellos el diagnóstico de trastorno mental y del comportamiento, debido al uso de múltiples drogas y de otras sustancias psicoactivas, con un total de tres pacientes que lo presentan. Dos adultos y un niño evidenciaron múltiples diagnósticos, lo que indica la complejidad que alberga la salud mental y el delicado equilibrio que se pierde con una enfermedad o trastorno

de base, como el trastorno mental y del comportamiento, que puede llevar a otros. Se debe aclarar que las cifras presentadas en la Tabla 1 no corresponden con la prevalencia de trastornos mentales en el departamento, la región o el país, pues la finalidad de los casos clínicos es permitir que los practicantes se enfrenten a diversidad de trastornos mentales; no solo se les asignan casos sobre trastornos de ansiedad, depresión o intento de suicidio, que son los de mayor prevalencia en Nariño, según el Análisis de la situación de salud en salud mental, con énfasis en determinantes sociales (Ministerio de Salud y Protección Social, MSPS, 2024), sino casos que respondan a tendencias en aumento nacional, como es el caso de los trastornos de conducta alimenticia, en aras de lograr una formación de un perfil de egreso que sea competente para diversos contextos.

Tabla 1
Diagnósticos psiquiátricos tratados en casos clínicos

Trastornos mentales	f
Trastorno mental y del comportamiento debido al uso de múltiples drogas y otras sustancias psicoactivas	4
Trastorno mixto de la conducta y de las emociones no especificado	2
Depresión	2
Trastorno depresivo recurrente	1
Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad	2
Esquizofrenia	2
Esquizofrenia indiferenciada	1
Esquizofrenia no especificada	2
Esquizofrenia residual	1
Trastorno alimentario o de la ingestión de alimentos no especificado	1
Trastorno del espectro autista Grado 1	1
Trastorno de ansiedad	1
Trastorno afectivo bipolar	1
Conducta opositora desafiante	1
Trastorno de la personalidad	1
Trastorno de la conducta	1
Retraso mental moderado	2
Trastorno mental no especificado	1
Otros trastornos psicóticos agudos transitorios	1
Total, diagnósticos psiquiátricos	28

Nota. Informe final de prácticas en salud mental, Terapia Ocupacional, 2025-1.

En tercer lugar, la Tabla 2 muestra que la población tratada por los practicantes a través de sus casos clínicos tuvo una mayor prevalencia de pacientes hombres entre los 15 y 64 años; esto se relaciona con lo expresado por la OMS (2024) respecto a que la mitad de los trastornos mentales en la edad adulta ya han empezado a los 18 años. La falta de detección y tratamiento temprano aseguran que el impacto de los trastornos o enfermedades mentales sea mayor en la edad adulta, lo que es trascendente, al tener en cuenta que, en Colombia, según la Encuesta de Salud Mental

realizada por el MSPS (2023) el 66,3 % de los colombianos declara que en algún momento de su vida han enfrentado algún problema de salud mental. De allí que sea urgente comprender y poner en práctica el cuidado y tratamiento de la salud mental, lo cual puede ser un factor protector, no solo para el propio bienestar, sino para la transformación de la participación social, previniendo problemas de salud mental por la represión emocional promovida por los modelos culturales machistas.

Tabla 2

Distribución de pacientes por edad y sexo

Rangos de edad DANE	Mujeres	%	Hombres	%
0-14 años (niñez y adolescencia)	1	3,7	6	22,2
15-64 años (edad adulta)	5	18,5	11	40,7
Mayores de 65 (adultos mayores)	1	3,7	3	11,1
Total de población	7	25,9	20	74,1

Nota. Casos clínicos en prácticas de salud mental, Terapia Ocupacional, 2025-1.

Como cuarto lugar, se destaca en la Tabla 3, el dominio teórico que posee el Modelo de la Ocupación Humana (MOHO) (Kielhofner, 2011) para orientar los procesos terapéuticos llevados a cabo por los practicantes de Terapia Ocupacional, lo que obedece a que es el modelo de la práctica que mayor evidencia presenta para la evaluación e intervención en salud mental, además de ofrecer variedad de instrumentos de evaluación que hacen que sea el predilecto entre los practicantes, con un 85,2 % de aplicación en los casos clínicos analizados. No obstante, se destaca que se elige también el Modelo de Desempeño Ocupacional Canadiense y el Modelo de Disfunción o Discapacidad Cognitiva, como alternativas para orientar el desarrollo del proceso terapéutico. Se resalta que la salud mental es un área en la que la terapia ocupacional logra realizar una práctica a partir de sus propios desarrollos teóricos, siendo una minoría los casos clínicos en los que los estudiantes se apoyan en modelos externos a la profesión.

Tabla 3

Modelos de la práctica utilizados en casos clínicos

Modelos de la práctica usados en casos clínicos	f	%
Modelo de la Ocupación Humana (MOHO)	23	85,2
Modelo Canadiense de Desempeño Ocupacional	3	11,1
Modelo de Discapacidad Cognitiva	2	7,41
Modelo Cognitivo Perceptual	2	7,41

Nota. Casos clínicos en prácticas de salud mental, Terapia Ocupacional, 2025-1.

En quinto lugar y en coherencia con la elección del modelo de la práctica de mayor frecuencia (MOHO), los instrumentos de evaluación seleccionados por los practicantes en salud mental en el periodo 2025-1 corresponden con este modelo, obteniendo que en el 66,6 % o 18 de los 27 casos clínicos, se aplicaron instrumentos ofrecidos por el MOHO, los cuales fueron acompañados con la aplicación de otros instrumentos como el de Evaluación Cognitiva Montreal (MOCA), el Mini-Mental State Examination (MMSE) o Escala de Independencia Funcional, que les permitieron la revisión específica de habilidades de procesamiento o funciones mentales en los pacientes. Por otra parte, se debe destacar el uso variado de instrumentos permitidos en el escenario de práctica en el que la guía de atención de Terapia Ocupacional

no limita su elección, lo que favorece el desarrollo de habilidades prácticas en los estudiantes en diferentes métodos de evaluación ocupacional.

Tabla 4

Instrumentos de evaluación aplicados en casos clínicos

Instrumentos aplicados en casos clínicos	F
Entrevista histórica del desempeño ocupacional OPHI II	8
Escala de Independencia Funcional	6
Autoevaluación Ocupacional (OSA)	2
Medida Canadiense de Desempeño Ocupacional (COMP)	2
Entrevista de Evaluación de las Circunstancias Ocupacionales y Escala de Puntaje (OCAIRS)	2
Listado de intereses	2
Escala de Medida de Cuestionario Pediátrico (PVQ)	1
Escala de Impacto ambiental del Trabajo (WEIS)	1
Escala de independencia funcional FIM modificada	1
Cuestionario Pfeiffe	1
Autoevaluación Ocupacional para niños (COSA)	1
Cuestionario vocacional (VQ)	1
Evaluación Cognitiva Montreal (MOCA)	1
Mini-Mental State Examination (MMSE)	1
Escala de Evaluación Inicial del Niño – SCOPE	1
Batería de Evaluación Cognitiva Loewenstein (LOTCA)	1
Índice de Barthel	1
Total instrumentos aplicados en casos clínicos	33

Nota. Casos clínicos en prácticas de salud mental, Terapia Ocupacional, 2025-1.

En sexto lugar, la Tabla 4 presenta las limitaciones ocupacionales que fueron halladas a través del proceso diagnóstico en los 27 casos clínicos, en donde se evidencia el impacto que la falta de salud mental tiene sobre el desempeño en actividades de la vida diaria (AVD), siendo estas ocupaciones las que generalmente son mal desempeñadas o, incluso, abandonadas por los pacientes. Por otra parte, se tiene que la ocupación de participación social es también afectada, llevando a limitaciones en la participación social en familia y, sobre todo, con pares, situación que muestra que la enfermedad o alteración mental no solo afecta a quien la padece, sino que puede fracturar las relaciones interpersonales y sujetos alrededor del paciente.



Tabla 5

Limitaciones ocupacionales encontradas en casos clínicos

Ocupaciones	Actividad específica	f
Limitación en actividades de la vida diaria (AVD)	Higiene personal y aseo	10
	Vestido	7
	Baño	4
	Alimentación	7
Limitación en actividades de la vida diaria instrumentales (AVDI)	Gestión financiera	6
	Gestión de la comunicación	5
Limitación en gestión de la salud	Manejo de síntomas y afecciones	5
	Manejo de medicamentos	1
	Manejo nutricional	1
Limitación en la participación social	Participación familiar	4
	Participación en grupos de pares	10
Limitación en educación	Participación en educación formal	8
Limitación en juego	Participación en juego	2
Limitación en ocio	Participación en ocio	5
Limitación en descanso y sueño	Preparación para el sueño	1
	Participación del sueño	5
Limitación en trabajo	Rendimiento en trabajo y su mantenimiento	5

Nota. Casos clínicos en prácticas de salud mental, Terapia Ocupacional, 2025-1.

Por último, de los datos ofrecidos en la Tabla 4, se debe destacar que la participación en la ocupación de educación, en específico en la educación formal, se presenta en segundo lugar de prevalencia de las limitaciones detectadas en los casos clínicos analizados, debiendo aclarar que esto incluye el antes y el durante del proceso de internación, lo que coincide con la prevalencia del 62 % de pacientes en ciclo vital infantil, adolescente o adulto joven, quienes ven afectada su participación en esta ocupación trascendental para su desarrollo. En este sentido, son valiosos los aportes de los programas desarrollados por la Secretaría de Educación de Pasto, como el ‘Aula hospitalaria’, pues esto permite que pacientes en estado de internación continúen con sus procesos formativos.

Conclusiones

Las prácticas formativas en salud mental que desarrolla el programa de Terapia Ocupacional de la Universidad Mariana en dos importantes hospitales de la ciudad de Pasto permiten a los estudiantes desarrollar habilidades a nivel diagnóstico, que respaldan procesos terapéuticos pertinentes para la promoción de la salud y el bienestar de los pacientes evaluados.

En el área de salud mental, la terapia ocupacional cuenta con un gran número de instrumentos de evaluación que permiten una gran flexibilidad a la hora de elegir técnicas para los practicantes, con relación a las limitaciones que presentan los pacientes evaluados. Así, los estudiantes pueden identificar si la entrevista, la observación o la

autoevaluación son métodos apropiados para evaluar al paciente con trastorno mental.

Los casos clínicos en Terapia Ocupacional se ratifican como una estrategia didáctica apropiada para el desarrollo de habilidades en los practicantes, en tanto favorece su acercamiento a la cotidianidad del paciente, desde un enfoque centrado en sus prioridades y potencial ocupacional, además de permitirles aprender de las características particulares y complejas de la psicopatía que afecta la salud mental.

Referencias

American Occupational Therapy Association (AOTA). (2020). Occupational therapy practice framework: Domain and process (4th ed.). *American Journal of Occupational Therapy*, 74(2), 1-87. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.74S2001>

Kielhofner, G. (2011). *Modelo de Ocupación Humana. Teoría y aplicación* (4.^a ed.). Editorial Médica Panamericana S.A.

Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS). (2023). Encuesta de Minsalud revela que el 66,3 % de los colombianos declara haber enfrentado algún problema de salud mental. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/66-porciento-de-colombianos-declara-haber-enfrentado-algun-problema-de-salud-mental.aspx>

Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS). (2024). Política Nacional de Salud Mental 2024-2033. https://www.minsalud.gov.co/Anexos_Normatividad_Nuevo/Document-2025-01-17T111829_306.pdf

Moruno, P., Talavera, M. Á. y Cantero, P. A. (2011). Marcos de referencia teóricos y modelos de práctica de terapia ocupacional en salud mental. En Moruno, P. y Talavera, M. (Ed.), *Terapia Ocupacional en salud mental* (pp. 117-169). Masson.

Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organización Mundial de la Salud (OMS). (2008). *Clasificación Internacional de Enfermedades*. Organización Panamericana de la Salud.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2024). *La salud de los adolescentes y los adultos jóvenes*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions>



Terapia ocupacional y tecnología de asistencia: brechas, retos y participación profesional

Karen Gabriela Solarte Giraldo

Egresada de Terapia Ocupacional

Universidad Mariana



Nota. Freepik, 2025.

Introducción

La terapia ocupacional es una disciplina que basa su intervención en pro del desempeño ocupacional del ser humano; entendido de otra manera, es aquella profesión que trabaja desde diferentes enfoques, con el fin de favorecer la participación de cada persona en las actividades que realiza en su día a día, independientemente del ciclo vital en el que se encuentre. Teniendo en cuenta estos aspectos, es común que esta disciplina, en ocasiones, carezca de claridad debido a la confusión epistemológica que se puede crear a partir de tan amplio trabajo.

En consecuencia, resulta importante resaltar que son múltiples los factores que influyen para que el desempeño de las actividades de la vida diaria (AVD) se vea afectado en una persona. Una de las razones más comunes son las alteraciones a nivel físico. Cuando se habla de pacientes con este tipo de patologías, son múltiples las profesiones que intervienen; sin embargo,

para desarrollo del presente escrito, se enfatiza en el área de terapia ocupacional, la cual en este campo desempeña un papel crucial, especialmente al direccionar un proceso de rehabilitación hacia la autonomía. A lo largo de esta nota se aborda el trabajo del terapeuta ocupacional en la intervención de disfunciones físicas, específicamente en la intervención en pacientes con amputaciones en proceso de rehabilitación con mecanismos protésicos.

Desarrollo

Las limitaciones a nivel funcional se producen a partir de un sinnúmero de alteraciones; entre ellas, las que se ocasionan a nivel físico. Dentro de ese grupo de patologías físicas que intervienen en la autonomía de las personas, existe un grupo especial que genera gran impacto: las amputaciones. Das (2025) las define como la extirpación quirúrgica de una extremidad, apéndice o parte del cuerpo a través del hueso, la cual puede ser considerada por múltiples razones, entre las cuales describe traumatismos, necrosis o isquemia en el miembro.

Cuando un paciente ha pasado por un proceso de amputación, se generan grandes consecuencias en la funcionalidad e independencia, especialmente cuando estas son ocasionadas en miembros superiores, y es aquí donde la labor del terapeuta ocupacional cobra gran valor, al hacer énfasis en los procesos de rehabilitación desde el entrenamiento y la creación de prótesis. Para profundizar un poco más, Aranda (2024) señala la importancia del trabajo de la terapia ocupacional en pacientes con amputaciones de mano, en donde demarca que en este proceso los terapeutas deben trabajar a partir de diversas fases: pre protésica y la fase de protetización del miembro.

Según Aranda (2024), cuando se inicia un proceso de rehabilitación en estos pacientes, el primer paso en la intervención de la terapia ocupacional debe ser la evaluación; señala la relevancia de valorar de forma específica las alteraciones en la movilidad, y su impacto en sus ocupaciones prioritarias. Aquí se demarca un punto esencial: la necesidad de hacer un análisis detallado del paciente. Manifiesta que, en la etapa pre protésica, el terapeuta ocupacional debe considerar la lesión, en qué zona del miembro superior ha ocurrido, posteriormente valorar cómo el usuario está desempeñando sus AVD y en qué patrones de movimiento se observa la mayor restricción; de igual manera, sostiene que es primordial considerar sus otras ocupaciones; por ejemplo, ¿cuál es su profesión?, ¿qué limitantes motores presenta en esta ocupación?

En el periodo pre protésico, Aranda (2024) define la labor del terapeuta ocupacional en el diseño de las prótesis; resalta que, a nivel anatómico, desde esta disciplina se cuenta con el conocimiento para guiar el desarrollo de un diseño funcional y apto para el paciente, evidenciando que no solo se guía la intervención desde un enfoque clínico de rehabilitación, sino desde enfoques de desarrollo tecnológico.

Durante la fase protésica, Aranda (2024) manifiesta que es labor del terapeuta ocupacional, entrenar el funcionamiento de la persona con la prótesis, en pro de sus actividades diarias, resaltando que, para el desarrollo de cada AVD, se requiere ciertos patrones de movimiento. Para ello, refiere que es vital realizar procesos de re-entrenamiento a nivel neuronal, al igual que, direccionar la intervención al entrenamiento en el funcionamiento de la prótesis; es decir, cómo con este dispositivo puede ejecutar fluidamente los movimientos precisos para cada AVD.

Arrazola (2025), por su parte, confirma lo anterior, y describe un punto primordial: dentro de la labor del terapeuta ocupacional, en la rehabilitación de estos pacientes, se encuentra la valoración funcional, en donde demarca la importancia de conocer la fuerza y habilidades residuales aún presente en los usuarios, en el periodo previo a la prótesis. Posteriormente, afirma que se debe ejecutar una valoración de terapia ocupacional, subrayando puntos importantes: el reconocimiento de la fuerza, la capacidad de resistencia muscular y amplitud articular requerida para el desarrollo de AVD. Por ejemplo, qué tan amplio debe ser el rango de amplitud articular del codo para poder tomar la cuchara y llevarla a la boca o, aún más específico: a qué nivel de amplitud se debe llevar las articulaciones interfalángicas para poder hacer una apertura y cierre de mano de manera fluida.

Bajo este fundamento, se puede evidenciar un punto de valor en el desempeño del terapeuta ocupacional en este ámbito de la rehabilitación: que, a pesar de trabajar con el aspecto físico, a diferencia de otras disciplinas, el enfoque desde esta área va direccionado hacia las actividades básicas y de mayor necesidad para el paciente, lo cual da una claridad mayor sobre la naturaleza del quehacer profesional. Aquí se abre otro aspecto significativo: no todos los pacientes presentan la misma necesidad; por ejemplo, hay pacientes que, al momento de comer, lo puedan hacer de manera autónoma y sin dificultad con el miembro sano; sin embargo, pueden enfrentar dificultad para vestirse, mientras que hay otros en quienes se evidencia grandes limitaciones para realizar la tarea de alimentación, además de que la consideran como su prioridad. El punto es que la evaluación personalizada de funcionalidad que se realiza con el paciente es innegablemente necesaria, si se quiere alcanzar objetivos de autonomía, los cuales son precedidos por los conceptos de funcionalidad y desempeño ocupacional.

Hay una labor importante del terapeuta ocupacional en campos poco conocidos, como el desarrollo tecnológico; desafortunadamente, el quehacer profesional desde esta área en este enfoque disciplinar es poco evidenciado, lo que lleva a que, dentro de los equipos de diseño y rehabilitación, esta sea una profesión poco incluida, a pesar de la importancia que tiene. Perdomo (2019) manifiesta que es sustancial investigar desde el área de terapia ocupacional respecto a estas tecnologías, puesto que permite dar identidad a este enfoque que siempre ha estado ligado con terapia ocupacional; menciona que las tecnologías de asistencia y esta profesión siempre



han ido de la mano; incluso, se cuenta con un modelo de intervención destacado, el cual es comúnmente utilizado y es el Modelo de Actividad Humana y Tecnología Asistida (HAAT). La autora señala que este modelo unifica la funcionalidad del ser humano en las AVD y la tecnología de asistencia requerida. Así, se puede observar cómo dentro de la disciplina se cuenta con modelos que permiten dar desarrollo e intervención adecuada para los parámetros de funcionalidad para los cuales son diseñados muchos productos de apoyo, entre esos, las prótesis.

Finalmente, es evidente que la terapia ocupacional posee un papel clave en el diseño e implementación de productos de apoyo para la independencia, aunque es poco vista en estos escenarios de diseño; por ello, como terapeutas, reconocer y dar visibilización a esta participación no solo fortalece parte de la identidad profesional, sino que abre oportunidades a nuevas líneas de investigación y la aplicación práctica en los procesos de intervención.

Conclusiones

La terapia ocupacional cuenta con el enfoque y la naturaleza del conocimiento necesario para participar en los procesos de rehabilitación de miembro superior, que incluye el diseño y el entrenamiento con productos de apoyo tecnológicos; entre ellos, las prótesis, bajo bases teóricas que respaldan el quehacer profesional en este campo de la rehabilitación física, destacando que este lleva un enfoque de funcionalidad e independencia en las AVD.

La escasa visibilización de la labor del terapeuta ocupacional en contextos tecnológicos limita la participación en equipos interdisciplinarios de diseño y rehabilitación, a pesar de ser esta una profesión crucial para lograr parámetros de autonomía.

Es perentorio que, como terapeutas ocupacionales, se aumente la labor investigativa con relación a estos enfoques, ya que esto contribuye a los procesos de identidad profesional y permite mantener un enfoque innovador y de constante evolución en la profesión.

Referencias

- Aranda, A. (2024). *Comparación de la eficacia del tratamiento pre protésico desde Terapia Ocupacional en pacientes con amputación parcial de mano. Revisión sistemática* [Tesis de pregrado, Universidad Zaragoza]. <https://zaguan.unizar.es/record/154336/files/TAZ-TFG-2024-634.pdf>
- Arrazola, Y. (2025). *Intervención protésica de terapia ocupacional en personas con amputación transradial: una revisión de alcance* [Tesis de pregrado, Universidad Zaragoza]. <https://zaguan.unizar.es/record/153754>
- Das, S. (2025). *A Concise Textbook of Surgery* (11th ed.). Jaypee Digital.
- Perdomo, C. N. (2019). Tecnología de asistencia en terapia ocupacional: uso del modelo HAAT. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG*, 16(30), 272-275.



Impacto del síndrome de desacondicionamiento físico y la importancia desde Terapia Ocupacional en su tratamiento

Luis Alberto Zambrano Montero

Supervisor de práctica disfunciones físicas adulto FHSP
Universidad Mariana

María José Guancha Valencia

Estudiante de práctica formativa de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana



Nota. Freepik, 2025.

Imagina despertar un día y descubrir que moverte, levantarte de la cama o, simplemente caminar unos metros, se ha convertido en un desafío. Esta es la realidad de muchas personas que, debido a una hospitalización prolongada o a un periodo de inmovilización, experimentan una pérdida drástica de su fuerza, resistencia y autonomía. El síndrome de desacondicionamiento físico es un problema silencioso pero devastador, que afecta a la funcionalidad y calidad de vida de los pacientes, impidiendo su recuperación y prolongando su dependencia. ¿Cómo podemos intervenir para evitar o minimizar sus efectos? En esta nota de divulgación, exploraremos el impacto del síndrome de desacondicionamiento físico y el papel fundamental de la Terapia Ocupacional en su tratamiento.

¿Qué es el síndrome de desacondicionamiento físico?

Es una afección que se presenta como consecuencia de la inmovilización prolongada, que afecta significativamente la capacidad funcional de los pacientes. Se caracteriza por una reducción progresiva de la fuerza muscular, la resistencia cardiovascular y la coordinación motora, lo que puede comprometer la independencia y calidad de vida de quienes lo padecen. Este síndrome no solo afecta a personas hospitalizadas en unidades de cuidados intensivos, sino también a aquellos que, debido a enfermedades crónicas o estilos de vida sedentarios, experimentan una disminución de sus capacidades motoras y funcionales.

Dentro de sus manifestaciones más comunes se encuentran la atrofia muscular, la rigidez articular, la fatiga, la pérdida de masa ósea, las alteraciones metabólicas y cardiovasculares, así como, los trastornos cognitivos y emocionales. Los pacientes que permanecen inmovilizados por periodos prolongados pueden perder hasta un 50 % de su fuerza muscular en tan solo tres semanas, lo que impacta negativamente en su rehabilitación y reinserción a las actividades diarias (Muñoz et al., 2019). Además, la falta de estimulación sensorial y la exposición a entornos hospitalarios poco enriquecedores pueden agravar esta condición, impactando no solo la salud física del paciente, sino su bienestar psicosocial y su calidad de vida. La reducción en la capacidad de participar en actividades cotidianas puede generar sentimientos de dependencia, pérdida de autonomía y disminución de la autoestima. Asimismo, la reducción en la participación en actividades recreativas y sociales contribuye al aislamiento y a aumentar el riesgo de depresión (Guerrero et al., 2023).

Comprender la complejidad de este síndrome es esencial para desarrollar estrategias efectivas de rehabilitación. A continuación, analizaremos los principales estudios sobre el tema y cómo la terapia ocupacional puede desempeñar un papel clave en la recuperación de estos pacientes.

El síndrome de desacondicionamiento físico se ha convertido en una preocupación creciente en el ámbito de la salud, debido a su impacto en la funcionalidad de los pacientes hospitalizados. De acuerdo con Muñoz et al. (2019), en solo tres semanas de inmovilización un paciente puede perder hasta el 50 % de su fuerza muscular, mientras que en ocho semanas puede tener complicaciones adicionales como pérdida de masa ósea, mayor riesgo de trombosis venosa profunda, hipotensión ortostática y úlceras por presión. Este dato es relevante porque destaca la rapidez con la que el desacondicionamiento físico afecta la funcionalidad, lo que refuerza la importancia de implementar estrategias de rehabilitación temprana para minimizar estos efectos.

Pardo (2001) define el síndrome de desacondicionamiento físico, como el deterioro progresivo del organismo debido a la inmovilización prolongada, con alteraciones metabólicas que pueden evidenciarse en las primeras 24 horas de inactividad. La magnitud de estos cambios depende de diversos factores, como la duración del reposo, la gravedad de la enfermedad, la presencia de patologías concomitantes como la diabetes o la desnutrición, y la

edad del paciente. Esta perspectiva es relevante porque subraya la necesidad de un enfoque individualizado en el tratamiento del desacondicionamiento físico, teniendo en cuenta las condiciones preexistentes de cada paciente.

Alessandro et al. (2020), hace hincapié en que la rehabilitación motora de miembros superiores debe basarse en el entrenamiento específico de tareas y el aprendizaje repetido de habilidades motoras. Esto demuestra la importancia de no solo centrarse en la recuperación física general, sino también en la rehabilitación específica de las funciones que permitan la reinserción del paciente a sus actividades diarias.

La terapia ocupacional en el síndrome de desacondicionamiento físico

La terapia ocupacional desempeña un papel esencial en la rehabilitación de pacientes con síndrome de desacondicionamiento físico, ya que no solo se enfoca en la recuperación de la movilidad, sino también en la restauración de la participación en actividades significativas. La premisa básica de esta disciplina es que la actividad humana es esencial para la salud y el bienestar, por lo que el diseño de intervenciones centradas en el paciente es clave para promover su autonomía y mejorar su calidad de vida.

Observación relevante

Es importante destacar que la intervención en el síndrome de desacondicionamiento físico debe ser oportuna y adaptada a las características de cada paciente. La detección temprana de los efectos negativos de la inmovilización y la implementación de estrategias de rehabilitación desde las primeras 24 a 48 horas de hospitalización pueden marcar una diferencia significativa en la evolución del paciente. Además, el enfoque centrado en la persona, característico de la terapia ocupacional, permite diseñar intervenciones que no solo restauren la movilidad, sino que fomenten la motivación y el compromiso del paciente con su proceso de recuperación.

Estrategias de intervención

Cerón y Tamayo (2015) destacan la relevancia del trabajo interdisciplinario en la rehabilitación de estos pacientes, señalando que un equipo conformado por médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, psicólogos

y enfermeros puede proporcionar una atención integral que abarque tanto los aspectos físicos como psicosociales de la recuperación, para maximizar así, los resultados terapéuticos. Desde la terapia ocupacional, la intervención incluye estrategias específicas como:

- Movilización precoz y entrenamiento en actividades de la vida diaria (AVD): se busca prevenir la atrofia muscular y mejorar la autonomía mediante ejercicios funcionales que permitan la reincorporación progresiva a actividades cotidianas como la alimentación, la higiene y la movilidad.
- Estimulación sensorial y cognitiva: mediante técnicas como la terapia multisensorial y la musicoterapia, se promueve la recuperación de funciones cognitivas afectadas por la inmovilidad.
- Uso de tecnologías asistidas y adaptaciones ergonómicas: es fundamental para optimizar la funcionalidad y mejorar la participación en actividades ocupacionales. Elementos como férulas, sillas de ruedas especializadas y dispositivos ergonómicos ayudan a reducir el esfuerzo durante las tareas diarias, facilitando la independencia del paciente.
- Intervención psicosocial y motivacional: desempeña un papel crucial, ya que el desacondicionamiento físico no solo afecta la movilidad, sino que impacta en la autoestima y el bienestar emocional del paciente. La terapia ocupacional emplea estrategias de afrontamiento, motivación intrínseca y técnicas de relajación para reducir la ansiedad y fomentar una recuperación activa y positiva.

Para lograr un abordaje terapéutico integral en el síndrome de desacondicionamiento físico, la terapia ocupacional se apoya en diversos marcos teóricos y modelos de referencia que permiten diseñar intervenciones adaptadas a las necesidades específicas de cada paciente. Entre estos enfoques destacan los principios del neurodesarrollo, que buscan optimizar el control motor y la función neuromuscular, así como modelos basados en la neurorrehabilitación, como las premisas de Kabat, Brunnstrom y Rood, ampliamente utilizadas en la recuperación funcional.

La premisa de Kabat, fundamentada en la facilitación neuromuscular propioceptiva, emplea patrones de movimiento en diagonal y técnicas de resistencia para

estimular la activación muscular. En el contexto del síndrome de desacondicionamiento físico, esta técnica es útil para mejorar la movilidad articular en miembros superiores, aumentar la fuerza muscular y favorecer la reeducación del movimiento, permitiendo la recuperación de habilidades motoras necesarias para la independencia funcional. Además, su aplicación en el drenaje linfático manual contribuye a la reducción del edema y la mejora de la circulación, aspectos esenciales en pacientes con inmovilidad prolongada.

Por otro lado, la premisa de Brunnstrom se centra en la recuperación del control motor tras lesiones neurológicas y fases de inmovilidad, promoviendo la activación progresiva de patrones de movimiento. En personas con desacondicionamiento físico, esta metodología permite la facilitación de agarres funcionales, la manipulación de objetos y el desarrollo de destrezas motoras finas y gruesas. Mediante movimientos pasivos asistidos y el uso de ejercicios graduados, se busca que el paciente recupere su capacidad de interacción con el entorno, optimizando su desempeño en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

La premisa de Rood enfatiza la importancia de la estimulación sensorial para mejorar la respuesta motora y el control postural. Técnicas como el cepilleo, el golpeteo y la aplicación de vibraciones en áreas específicas del cuerpo ayudan a modular el tono muscular y promover respuestas motoras adecuadas. En el síndrome de desacondicionamiento físico, estas estrategias permiten reactivar la conexión entre el sistema nervioso y la musculatura, favoreciendo la coordinación, el equilibrio y la resistencia a la fatiga.

El uso de estos enfoques en terapia ocupacional no solo facilita la restauración de la funcionalidad perdida, sino que también mejora la calidad de vida de los pacientes al ayudarlos a recuperar su independencia en actividades esenciales. Además, la intervención terapéutica busca la adaptación del entorno para minimizar barreras y potenciar la participación activa del paciente en su proceso de recuperación. Así, mediante un abordaje integral y personalizado, la terapia ocupacional se convierte en un pilar fundamental para contrarrestar los efectos del desacondicionamiento físico y promover una rehabilitación efectiva.



Conclusiones

El síndrome de desacondicionamiento físico representa un desafío significativo para la funcionalidad y calidad de vida de los pacientes inmovilizados. Su impacto abarca desde la pérdida de fuerza muscular y resistencia cardiovascular hasta alteraciones metabólicas, cognitivas y emocionales. La evidencia demuestra que la inmovilización prolongada acelera el deterioro del organismo, lo que resalta la necesidad de estrategias de intervención temprana y multidimensionales que mitiguen sus efectos adversos y faciliten la recuperación integral del paciente.

La terapia ocupacional desempeña un papel esencial en la rehabilitación de pacientes con desacondicionamiento físico, al promover la recuperación funcional a través de enfoques personalizados. Mediante estrategias como la movilización precoz, la estimulación sensorial y cognitiva, el uso de tecnologías asistidas y la intervención psicosocial, se busca restablecer la autonomía del paciente, optimizar su desempeño en actividades diarias y fortalecer su bienestar emocional. La aplicación de modelos de referencia basados en el neurodesarrollo y la neurorrehabilitación, como las premisas de Kabat, Brunnstrom y Rood, potencia la efectividad del tratamiento al facilitar la recuperación del control motor y la independencia funcional.

Un abordaje interdisciplinario y centrado en la persona es clave para el éxito de la rehabilitación en el síndrome de desacondicionamiento físico. La integración de diferentes disciplinas de la salud permite una intervención integral que no solo atienda los aspectos físicos del paciente, sino también sus necesidades emocionales y sociales. La terapia ocupacional, al enfocarse en la adaptación del entorno y en la participación activa del paciente en su proceso de recuperación, se convierte en un pilar fundamental para prevenir el deterioro funcional, mejorar la calidad de vida y fomentar la reinserción del individuo en su contexto cotidiano.

Referencias

Alessandro, L., Olmos, L. E., Bonamico, L., Muzio, D. M., Ahumada, M. H., Russo, M. J., Allegri, M. F., Gianella, M. G., Campora, H., Delorme, R., Vescovo, M. E., Lado, V., Mastroberti, L. R., Butus, A., Galluzi, H. D., Décima, G. y Ameriso, S. F. (2020). Rehabilitación multidisciplinaria para pacientes adultos con accidente cerebrovascular. *Medicina*, 80(1), 54-68.

Cerón, M. C. y Tamayo, G. (2015). Desacondicionamiento físico de sistemas osteomuscular y tegumentario en pacientes en unidad de cuidado intensivo. *Revista Colombiana de Rehabilitación*, 14(1), 70-75. <https://doi.org/10.30788/RevColReh.v14.n1.2015.21>

Guerrero, M. F., Romo, K. M. y Ardila, G. M. (2023). Síndrome de desacondicionamiento físico post accidente cerebro vascular isquémico embólico. Un abordaje desde Terapia ocupacional. *Boletín Informativo CEI*, 10(1), 122-124.

Muñoz, L. L., Vélez, R. C., Avendaño, M. E. y Barrera, M. J. (2019). Complicaciones y manejo del paciente quirúrgico en medicina crítica. *Recimundo*, 3(2), 769-784. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(2\).abril.2019.769-784](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(2).abril.2019.769-784)

Pardo, J. L. (2001). Síndrome de desacondicionamiento físico en el paciente en estado crítico y su manejo. *Medicina*, 23(1), 29-34



Intercambio de conocimientos en biomecánica del movimiento en las personas con discapacidad

Yaneth Amanda Cajigas Cabrera

Ada Patricia Quinta Núñez

Profesoras de Fisioterapia
Universidad Mariana

En el marco del primer Encuentro Nacional de Líderes FLEX-Hi, realizado en la ciudad de Bogotá, se desarrolló la charla titulada ‘Intercambio de conocimientos en la biomecánica del movimiento del cuerpo en las personas con discapacidad’. Esta actividad estuvo dirigida a los líderes del programa FLEX-HI, quienes participaron en una jornada de capacitación que combinó contenidos teóricos y experiencias prácticas.

Durante el encuentro hubo vivencias significativas provenientes de los diferentes centros zonales, destacando la importancia de aplicar los principios de la biomecánica para mantener posturas adecuadas durante la actividad física adaptada, entendida como la modificación de la actividad física, recreativa o deportiva adecuada para personas con discapacidad, las cuales se ajustan a las necesidades y capacidades de cada individuo, con el objetivo de promover la inclusión y mejorar la calidad de vida (Camargo, 2021) y, prevenir lesiones en las personas con discapacidad que participan en la estrategia FLEX-HI. La sesión también promovió la toma de conciencia corporal en los participantes, brindándoles herramientas para replicar estos aprendizajes en sus comunidades.

Figura 1

Articulación entre líderes FLEX-HI y la Universidad Mariana



Nota. FLEX-HI.

Este proceso formativo refuerza el compromiso de la Universidad Mariana con la actividad física adaptada, entendida no solo como una estrategia de promoción del movimiento en personas con discapacidad, sino como un medio para transformar vidas, fortalecer entornos comunitarios y fomentar hábitos de vida saludables. Asimismo, destaca la importancia de la articulación del programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana y el grupo FLEX-HI en la ciudad de Pasto, a través del convenio docencia-servicio con la alcaldía municipal y la Secretaría de Bienestar Social de Pasto, una alianza que ha permitido proyectar acciones conjuntas en favor de la inclusión, el bienestar y la equidad en el acceso a la actividad física para poblaciones diversas en la práctica formativa de séptimo semestre, donde los estudiantes en formación, a partir de la evaluación del modelo APTA 4.0, planean su intervención, con el propósito de que los participantes mejoren su funcionalidad y minimicen el impacto de la discapacidad en lo personal, social, educativo, entre otros componentes de la estrategia RBC que garantiza el acceso seguro y con calidad a los servicios convencionales de rehabilitación, actividad



física, recreación y deporte, lo que responde a la recomendación uno del Informe mundial sobre la discapacidad (Organización Mundial de la Salud, OMS, 2011), que insta a los estados a posibilitar el acceso a todos los servicios y sistemas convencionales.

Figura 2

Práctica formativa 2 en el centro zonal FLEX-HI



Nota. Archivo de práctica formativa 2.

Referencias

Camargo, D. A. (Ed.). (2021). *Recomendaciones de actividad física adaptada: una estrategia de promoción de la salud en casa para la población con discapacidad*. Universidad Nacional de Colombia.

Organización Mundial de la Salud. (OMS). (2011). Informe mundial sobre la discapacidad 2011. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241564182>

Fisioterapia y rehabilitación basadas en la comunidad: experiencia de movilidad México-Colombia

Diana Paola Astaiza Burbano

Ada Patricia Quintana Núñez

Profesoras de Fisioterapia
Universidad Mariana

La movilidad fue desarrollada en el marco de una misión académica en Discapacidad y Rehabilitación Basada en la Comunidad (RBC), la cual se fundamenta en los lineamientos de Atención Primaria en Salud, la Política de Atención Integral en Salud (PAIS), el Modelo de Acción Integral Territorial (MAITE) y el Plan Decenal de Salud Pública que orienta esta estrategia. La RBC fue iniciada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional de Trabajo (OIT) (2005) a partir de la declaración de Alma Ata de 1978, donde se promovió como estrategia para mejorar el acceso a los servicios de rehabilitación en países en desarrollo. Posteriormente, se incorporó la reducción de la pobreza, la equiparación de oportunidades y la inclusión social de las personas con discapacidad (PCD). En este sentido, la agenda llevada a cabo en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP) del 1 al 6 de abril de 2024, contempló entre sus actividades, el desarrollo de seminarios en discapacidad y el tratamiento fisioterapéutico del síndrome de dolor miofascial en el marco de la matriz de RBC en el componente de fortalecimiento, en sus elementos de movilización, defensa y comunicación y, el componente salud en sus elementos de promoción, prevención y rehabilitación.

Con relación al componente de fortalecimiento de las guías para la RBC, la OMS (2012) indica que este “comienza con un programa de sensibilización” (p. 2) de los actores involucrados. En el caso específico de la movilidad, los estudiantes y docentes de la Universidad UPAEP representan a la academia, como un actor importante, puesto que su vinculación aporta a la inclusión social (Ministerio de Salud y Protección Social [MSPS], 2022) y contribuye, por un lado, a la movilización, dado que es una estrategia que los programas de RBC pueden usar para que todos se interesen en la discapacidad; no solo las personas con discapacidad; por otro lado, aporta a la defensa y comunicación, las cuales, para que sean exitosas, dependen de los mensajes importantes que se comunican y escuchan. En este sentido, los ejercicios de caracterización desde la RBC realizados durante la rotación en prácticas formativas, el contacto frecuente con personas con discapacidad y sus familias, han sido fuentes de información primaria desde la escucha durante la intervención en la práctica; así mismo, la búsqueda y lectura de literatura acerca de la temática y el marco normativo sobre discapacidad, han sido

fuentes importantes para comunicar lo vivido y lo leído, posicionando así a la academia como una fuente primaria de información, contrario a lo reportado por profesionales de la salud en el marco del estudio de las representaciones sociales sobre discapacidad (Soto-Franco, 2022).

El seminario en discapacidad ‘Reconociendo la discapacidad’, se desarrolló a través de la guía de trabajo que plasmó como objetivo, sensibilizar sobre discapacidad, el trato y lenguaje adecuado hacia las personas con discapacidad, partiendo de que la mejor manera de aprender y comprender al otro es poniéndose en su situación, para lo cual se planteó una serie de actividades de vivencia personal a través de la contextualización de la discapacidad en la actualidad, e involucrar a los participantes en situaciones de práctica restrictiva, simulando los diferentes tipos de discapacidad. Para el desarrollo del seminario se trazó un camino que se fue desarrollando por estaciones. El punto de partida se denominó ‘Estación cero’, que consistió en el sondeo de conocimientos previos con una actividad interactiva

en Mentimeter. Posteriormente, se proyectó el tráiler de películas sobre la vida de personas con discapacidad, y los participantes dieron respuesta a los interrogantes formulados: ¿Qué tipos de discapacidades identifican?, ¿Qué necesidades identifican en las personas que tienen esta condición de salud?, ¿Qué esfuerzos implica para la persona con discapacidad interactuar con la sociedad?, ¿Qué barreras se presentan al comunicarse/ interactuar con una persona con discapacidad?, ¿Qué ayudas, públicas y privadas, evidencian para las personas que tienen esta condición de salud?

A continuación, se dio inicio a las estaciones de simulación de discapacidad, con la guía de un profesor facilitador, quien entregó los materiales y brindó las orientaciones necesarias para la participación en cada una de ellas. Las actividades incluyeron experiencias vivenciales relacionadas con discapacidad auditiva, visual, física, cognitiva y mental. Al finalizar el recorrido, se entregó a los estudiantes un listado de noticias para su lectura y reflexión, con el fin de socializar las conclusiones sobre la situación actual de las personas con discapacidad, sus familias y las implicaciones sociales de vivir con una discapacidad, una enfermedad crónica y, ser adulto mayor. Finalmente, los estudiantes participaron en la ronda de preguntas planteadas en el boletín de noticias.

Figura 1

Seminario Discapacidad, Puebla, México, 2024



Por otro lado, con el desarrollo del seminario 'Tratamiento fisioterapéutico del síndrome de dolor miofascial en el marco de la RBC', se buscó, por una parte, aumentar el control sobre la salud y sus determinantes y, por otra, la prevención de trastornos musculoesqueléticos (TME) mediante la detección temprana y el tratamiento oportuno, como parte de la promoción de la salud, prevención y rehabilitación. Los TME se presentan en una alta prevalencia. Según Cieza et al. (2021), aproximadamente 1710 millones de personas en todo el mundo tienen trastornos musculoesqueléticos. Respecto a la incidencia de estos trastornos en los cuidadores informales de PCD, se han reportado molestias frecuentes en el cuello y la zona dorsal o lumbar (Ferrer y Bonilla, 2019), que surgen de la asociación que existe entre los factores personales, inherentes al cuidado y al ambiente (Vega-Vélez et al., 2021). Desde la teoría de movimiento continuo se evidencia que la interacción a largo plazo entre el individuo y el medio ambiente tiene una influencia considerable en el movimiento corporal humano (Cott et al., 1995).

Para el desarrollo del seminario se elaboró una guía de trabajo teniendo en cuenta los pasos del modelo APTA (Examen, Evaluación, Diagnóstico, Pronóstico e Intervención Re-examinación), que orienta el quehacer del fisioterapeuta en el marco del movimiento corporal humano y las bases conceptuales del síndrome de dolor miofascial (SDM), según Mayoral y Salvat (2018). En primer lugar, se facilitó el enlace de la página web de Triggerpoints.net para que los estudiantes revisaran previamente los patrones de dolor y diagramas de puntos de activación de músculos implicados en el dolor de cabeza y cuello, hombro y brazo, espalda alta y baja. En segundo lugar, con el fin de optimizar las competencias de anatomía palpatoria requeridas para el taller, se facilitó bibliografía específica: Tomos I y II de Anatomía Palpatoria de Serge Tixa (2024), literatura que se empleó para el ejercicio práctico de exploración manual. Tras la exposición de las bases conceptuales del SDM, los estudiantes replicaron las instrucciones para identificar cada músculo, el patrón de dolor local y referido de los puntos gatillo con la retroalimentación visual proporcionada por la web facilitada, así como la comprensión de los mecanismos de activación.

Figura 2

Seminario SDM



Seguidamente, se dio paso al tratamiento fisioterapéutico, iniciando con aplicación de frío en la zona identificada a intervenir durante un tiempo superior a diez minutos, con el fin de favorecer la vasodilatación y la anestesia características del hielo. Posteriormente, se realizó la liberación manual de la zona y de las fascias situadas entre los músculos adyacentes, seguida de la aplicación de técnicas de compresión del punto gatillo miofascial (PGM) sin provocar dolor, junto con la técnica posicional en el punto gatillo identificado en la banda tensa. Se reevaluaron el dolor y el rango de movilidad articular; una vez modulado el dolor y mejorada la movilidad articular de la zona afectada, se continuó con la ejecución de técnicas de relajación postisométrica de Lewit, técnicas de energía muscular de Mitchell, técnicas de relajación postisométrica y técnicas de facilitación neuromuscular propioceptiva (FNP). En esta última técnica se enfatizaron los contactos manuales y los comandos verbales necesarios. En cuanto al estiramiento analítico, este se indica una vez que se ha logrado disminuir el dolor y mejorar la respuesta muscular al estiramiento. Finalmente, se concluyó el ejercicio, resaltando la importancia de realizar correctamente los ejercicios de autoestiramiento, así como la identificación y el control de los factores predisponentes. Estos dos últimos aspectos son fundamentales en el marco de la promoción de la salud y la prevención. Los participantes demostraron comprensión de la temática mediante un ejercicio evaluativo realizado al final de la jornada.

En cuanto a la experiencia de la práctica formativa RBC a través de la articulación con la Secretaría de Bienestar Social (SBS) de la Alcaldía Municipal de Pasto, se ha logrado realizar el seminario de discapacidad en dos ocasiones, en los corregimientos de Santa Bárbara y de Catambuco, con la participación de estudiantes y docentes de las instituciones educativas del sector. Igualmente, se llevó a cabo una 'Jornada de ejercicio terapéutico para prevención y el manejo del dolor en cuidadores de personas con discapacidad', en el marco de la investigación realizada con cuidadores del proyecto 'Fortalecimiento a los procesos de atención para la población con discapacidad' de la SBS que surgió a partir de la problemática identificada en la caracterización realizada durante la práctica RBC en 2022-2023, arrojando cifras de malestar musculoesquelético en cuidadores.

Por otro lado, durante el segundo periodo académico de 2024, se desarrollaron dos talleres teórico-prácticos denominados 'Cuidando al cuidador', con personal del equipo de RBC de la SBS, cuidadores y PCD de la práctica. En estos talleres se indicaron y ejecutaron técnicas de autotratamiento de dolor de cuello y espalda, ejercicios de Burgen Allen para prevención de molestias circulatorias, dado que los cuidadores permanecen de pie la mayor parte del



tiempo, y ejercicios de piso pélvico para la prevención y manejo de la incontinencia. Además, se brindó educación sobre el manejo adecuado de la carga en el traslado y movilización de pacientes, con el fin de prevenir sintomatología y/o lesiones musculoesqueléticas.

Figura 3

Jornada de sensibilización corregimiento de Santa Bárbara



Nota. Archivo fotográfico del proyecto ‘Rehabilite en Comunidad - SBS’.

El material elaborado y ajustado para la movilidad con la UPAEP fue entregado a la SBS con el fin de que se pueda seguir empleando en las actividades realizadas desde esta dependencia. Asimismo, fue incorporado al microcurrículo del curso de Discapacidad, como parte de la unidad temática relacionada con el estado actual de la discapacidad a nivel global. El contenido ofrece al lector una serie de noticias y videos que facilitan su lectura y comprensión, debido a que se adjuntan los enlaces para su acceso. Además, el material incluye una serie de preguntas que orientan la reflexión y el reconocimiento de la situación actual de las personas con discapacidad a nivel mundial, desde la perspectiva del actual paradigma del desarrollo sostenible y de la salud aprobado por la OMS en 1992. Este paradigma propone “determinar y jerarquizar las medidas prioritarias para atender las necesidades vasculares para el desarrollo y luego elegir y poner en práctica las que sean compatibles con los recursos a mano y que tengan probabilidad de éxito” (Sanahuja, 2003, p. 47). A partir de este ejercicio, los estudiantes lograron identificar las consecuencias del cambio de paradigma, en el que las personas con discapacidad, los adultos mayores, las personas con enfermedades

crónicas, raras o huérfanas y otros grupos vulnerables suelen ser percibidos como un gasto para los Estados, lo que limita su acceso a los servicios convencionales de salud, y explica las respuestas institucionales frente a las barreras o demandas expuestas en las noticias.

En síntesis, la experiencia de movilidad y la práctica formativa en el marco de la RBC evidenció la importancia de formar profesionales con sentido crítico y humano, capaces de contribuir al cuidado integral de la vida de las personas con discapacidad, los adultos mayores, las personas con enfermedades crónicas, raras o huérfanas. Estas personas requieren atención, precisamente porque están vivas, y otro comportamiento sería contrario al estándar ético-moral (García-Sánchez, 2012). Todo lo anterior se funda en la comprensión del valor de la persona humana y su dignidad intrínseca, como menciona la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948), que lo hace sujeto de derechos” (Quintana y Arenas, 2022, p. 38).

Referencias

- Cieza, A., Causey, K., Kamenov, K., Hanson, S. W., Chatterji, S., & Vos, T. (2021). Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10267), 2006-2017. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32340-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32340-0)
- Cott, C. A., Finch, E., Gasner, D., Yoshida, K., Thomas, S. G., & Verrier, M. C. (1995). The movement continuum theory of physical therapy. *Physiotherapy Canada*, 47(2), 87-95.
- Ferrer, M. y Bonilla, P. C. (2019). *Dolor de columna posiblemente asociado a posturas forzadas en personal de costura* [Tesis de maestría, Universidad Internacional SEK, UISEK]. <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3576>
- García-Sánchez, E. (2012). Dignidad y vulnerabilidad: propuesta bioética de compatibilidad. VIII Jornadas de la AEP: Bioética personalista: Fundamentación, práctica, perspectivas, 1-7. <https://www.personalismo.org/recursos/articulos-recursos/garcia-sanchez-emilio-dignidad-y-vulnerabilidad-propuesta-bioetica-de-compatibilidad/>

- Mayoral, O. y Salvat, I. (2018). *Fisioterapia invasiva del síndrome de dolor miofascial*. Editorial Médica Panamericana.
- Ministerio de Salud y Protección Social [MSPS]. (2022). *Orientaciones para el fortalecimiento de la rehabilitación en salud mental basada en la comunidad*. Rbc en salud mental. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/orientaciones-fortalecimiento-rbc-sm.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Internacional de Trabajo (OIT). (2005). *RBC: Estrategia para la rehabilitación, la igualdad de oportunidades, la reducción de la pobreza y la integración social de las personas con discapacidad*. Documento de posición conjunta 2004. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140036>
- Organización Mundial de la Salud. (2012). *Guías para la RBC. Componente de Fortalecimiento*. Ediciones de la OMS.
- Quintana, A. P. y Arenas, B. (2022). *Representaciones sociales de discapacidad en profesionales de la salud. En Discapacidad e inclusión social: evolución, modelos y tendencias investigativas*. Editorial Universidad Santiago de Cali (pp. 15-46). <https://doi.org/https://doi.org/10.35985/9786287604155.1>
- Sanahuja, J. C. (2003). *El desarrollo sustentable. La nueva ética internacional*. Vórtice.
- Soto-Franco, I. (Ed. científica). (2022). *Discapacidad e inclusión social: evolución, modelos y tendencias investigativas*. Editorial Universidad Santiago de Cali. <https://doi.org/https://doi.org/10.35985/9786287604155.1>
- Tixa, S. (2024). *Atlas de anatomía palpatoria. Tomo 1. Cuello, tronco y miembro superior* (5.ª ed.). Elsevier.
- Tixa, S. (2024). *Atlas de anatomía palpatoria. Tomo 2. Miembro inferior* (6.ª ed.). Elsevier Español.
- Vega-Vélez, M., Vega-López, M. G., González-Pérez, G. J. y Arias-Merino, E. D. (2021). Lesiones musculoesqueléticas en cuidadores adultos mayores. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 59(4), 290-299.



Investigadores de Cinesia en Ecuador

Robinson David Ramírez Toro

Profesor de Fisioterapia
Universidad Mariana

Karina Ximena Rodríguez Espinosa

Profesora de Fisioterapia
Universidad Mariana

En el marco del convenio internacional entre la Universidad Mariana y la Universidad Central del Ecuador, se llevó a cabo la investigación Factores asociados al estrés académico y manifestaciones biopsicosociales en estudiantes de fisioterapia de Ecuador y Colombia.

Los profesores Karina Rodríguez y Robinson Ramírez, del programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana y miembros del grupo de investigación Cinesia, presentaron los resultados de este importante estudio. Asimismo, se contó con la activa participación de los estudiantes de Fisioterapia de la Universidad Central del Ecuador, cuyo compromiso fue fundamental para el éxito de esta iniciativa.

Figura 1

Profesores investigadores de Ecuador y Colombia en la Universidad Central del Ecuador



Nota. Profesores del grupo CINESIA, Universidad Central del Ecuador.

El profesor Robinson Ramírez tuvo una destacada participación, compartiendo con estudiantes y profesores sus conocimientos en métodos y herramientas de investigación aplicadas a la salud, con un enfoque particular en epidemiología, área que se imparte en la Universidad Mariana.

Adicionalmente, se llevó a cabo un conversatorio dinámico con estudiantes de diferentes semestres de Fisioterapia. En este espacio, se abordó el tema de los estresores académicos que más impactan en las manifestaciones biopsicosociales de los estudiantes de la universidad anfitriona. Este intercambio de ideas fue muy enriquecedor para todos los participantes.

Figura 2

Grupo de estudiantes de Fisioterapia de la Universidad Central del Ecuador con docentes investigadores participantes del conversatorio de 'Estresores académicos que más generan manifestaciones biopsicosociales'

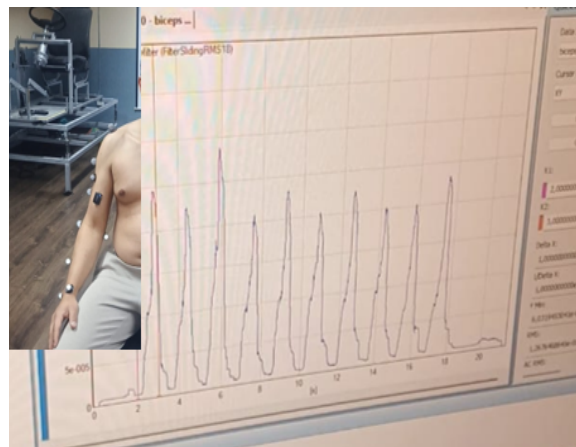


Nota. Profesores del grupo CINESIA, profesores y estudiantes de la Universidad Central del Ecuador.

Para continuar con el convenio internacional, surgieron nuevas ideas de investigación; por lo tanto, se visitó el laboratorio de ingeniería mecánica de la Universidad Politécnica estatal del Ecuador, el cual cuenta con laboratorios para análisis de movimientos corporales y análisis de marcha, con el fin de generar grupos interdisciplinarios de investigación desde la ingeniería mecánica y la fisioterapia.

Figura 3

Análisis biomecánico mediante sensores de movimiento que envían información al software Plot Run



Nota. Práctica de análisis biomecánico.

El Grupo de Investigación Cinesia extiende su más sincero agradecimiento a la Universidad Central del Ecuador, especialmente a los docentes del programa de Fisioterapia: Nelson Vinuesa, Lorena Albuja, Diana Maldonado y Raúl Lara, por su cálida hospitalidad. De igual manera, a las directivas de la universidad por su apoyo y, muy especialmente, a los estudiantes de Fisioterapia por su entusiasta participación en todas las actividades realizadas.

¡Gracias por hacer de nuestra visita una experiencia memorable!



Rehabilitación integral en fractura de cadera y su impacto en la calidad de vida

Luis Alberto Zambrano Montero

Supervisor de práctica disfunciones físicas adulto FHSP

Universidad Mariana

Diana Gabriela Goyes Argoty

Estudiante de práctica formativa de Terapia Ocupacional

Universidad Mariana



Nota. Freepik, 2025.

Una fractura de cadera es una rotura en la parte superior del fémur. La mayoría de las fracturas de cadera ocurren en pacientes ancianos, cuyos huesos se han debilitado por la osteoporosis. Cuando se produce en pacientes más jóvenes, suele ser consecuencia de un evento de alta energía, como una caída desde gran altura o un accidente de tránsito. Este tipo de fractura es altamente incapacitante y se asocia a un intenso dolor, por lo que se recomienda un tratamiento quirúrgico inmediato. Además, la pronta movilización del paciente es fundamental para prevenir complicaciones médicas como úlceras de decúbito, trombosis venosa profunda y neumonía. En pacientes de edad avanzada, el reposo prolongado puede generar desorientación, lo que impacta negativamente en la rehabilitación y la recuperación.

De esta manera, comprender la fractura de cadera y sus implicaciones en la autonomía del paciente resulta

esencial. No solo se trata de un problema óseo, sino de una afección que repercute en la funcionalidad y la calidad de vida de la persona, limitando su independencia en actividades esenciales del día a día. Como futuros terapeutas ocupacionales, debemos enfocarnos en estrategias de intervención que reduzcan la dependencia y promuevan la reintegración del paciente a su entorno.

Según Cuastumal y Serrato (2024), durante el proceso de recuperación y rehabilitación, es común que la movilidad y la independencia funcional se vean gravemente afectadas, dificultando actividades básicas como caminar, vestirse o bañarse. Esto genera una sensación de pérdida de autonomía y control personal, afectando también el bienestar emocional del paciente. Asimismo, el dolor y la incomodidad asociados a la fractura influyen negativamente en el estado físico y mental del individuo.

Por esto, es crucial abordar no solo la rehabilitación física del paciente, sino también su bienestar emocional. Las personas que sufren una fractura de cadera experimentan miedo a moverse debido al dolor o la posibilidad de volver a caerse, lo que puede derivar en conductas evitativas. Por ello, las intervenciones deben fomentar la confianza en el movimiento y la seguridad durante la realización de actividades diarias.

Lee et al. (2019) investigaron la eficacia de la terapia ocupacional en el tratamiento de personas con fractura de cadera y concluyeron que esta intervención no solo mejora la función física, sino que también incrementa la percepción de salud y el bienestar emocional. El entrenamiento en actividades de la vida diaria (AVD) a través de la terapia ocupacional tiene un impacto positivo en la confianza del paciente, disminuyendo el miedo a las caídas y facilitando su reintegración en entornos familiares y sociales.

Este hallazgo resalta la importancia de una intervención holística. No basta con trabajar la movilidad articular y la fuerza muscular, sino que es fundamental fortalecer la seguridad y confianza del paciente en sus capacidades. Un enfoque centrado en la persona, con actividades significativas y adaptadas a sus necesidades, puede marcar la diferencia en el proceso de recuperación.

La fractura de cadera es una de las consecuencias más graves de la pérdida de densidad mineral ósea, especialmente en personas mayores con osteoporosis. A pesar de su menor frecuencia en comparación con otras patologías en la vejez, esta lesión implica dolor crónico, alta dependencia funcional y una elevada tasa de mortalidad. Factores como el sedentarismo, la sarcopenia, la fragilidad, la demencia y el vivir solo incrementan la probabilidad de padecer esta fractura, además de prolongar la estancia hospitalaria. En personas jóvenes, en cambio, la fractura de cadera suele ser producto de accidentes laborales o de tránsito (Ramírez-García et al., 2024).

Como terapeutas ocupacionales en formación, es clave comprender que la prevención de la fractura de cadera en adultos mayores es tan importante como su tratamiento. La promoción de estilos de vida activos, programas de fortalecimiento muscular y estrategias de seguridad en el hogar pueden disminuir el riesgo de caídas y, por ende, de fracturas.

Es esencial conocer que los principales signos clínicos que caracterizan una fractura de cadera incluyen:

- Dolor intenso en la zona de la cadera o la ingle.
- Deformidad ósea visible.
- Inflamación (edema) en la zona afectada.
- Equimosis (hematomas) alrededor de la cadera.
- Pérdida de movilidad y dificultad para mantenerse en pie o caminar.

En cuanto a los tipos de fractura de cadera, Ramírez-García et al. (2024) señalan dos como principales:

- Fractura del cuello femoral: es una rotura intracapsular que puede comprometer el riego sanguíneo de la cabeza del fémur, lo que aumenta el riesgo de necrosis avascular. Algunas fracturas pueden permanecer parcialmente unidas, lo que facilita su estabilidad y recuperación.
- Fractura trocantérea: se localiza en la región extracapsular del fémur y se asocia con una alta inestabilidad y riesgo de hemorragia debido a la vascularización de la zona.

De ahí la relevancia de conocer los distintos tipos de fractura de cadera y los síntomas clínicos, lo cual permite diseñar intervenciones más precisas y adaptadas a las necesidades de cada paciente. Por ejemplo, en pacientes con fracturas de cuello femoral, se debe evitar ciertos movimientos que puedan comprometer la consolidación ósea.

Por otra parte, el manejo postoperatorio es fundamental para garantizar una recuperación exitosa. Calderón et al. (2021) destacan que la movilización temprana debe iniciarse desde el primer día después de la cirugía, de manera progresiva, para prevenir complicaciones como úlceras por presión, pérdida de masa muscular y disminución de la independencia funcional. En este contexto, la terapia ocupacional se centra específicamente en la valoración, el tratamiento y el entrenamiento de las AVD tanto básicas como instrumentales. El funcionamiento coordinado de los profesionales que brindan la atención multidisciplinar durante el tratamiento en terapia ocupacional es esencial para evaluar y plantear actividades con propósito enfocadas a las necesidades del usuario. El paciente debe recuperar la capacidad para realizar las actividades



básicas de la vida diaria, que incluyen: alimentarse por sí mismo, bañarse, vestirse y ser capaz de usar el baño. De igual manera, actividades instrumentales como: comprar su comida, preparar sus alimentos, manejar sus finanzas, lavar su ropa, hacer actividades domésticas y ser capaz de utilizar el transporte público. Los terapeutas ocupacionales están encargados de educar a los pacientes sobre la seguridad en las transferencias, el lavado y el autocuidado. Entrenan y asesoran en el uso de productos de apoyo cuando se precisa, ayudan y asesoran en las modificaciones que sean necesarias en el hogar de la persona, facilitando la seguridad e independencia en el mismo, en las diferentes fases del tratamiento (p. 9).

Bajo este escenario, se podría inferir que las intervenciones de terapia ocupacional incluyen estrategias enfocadas en la corrección postural, movilidad en la cama, transferencia dentro y fuera de ella, así como en el aprendizaje de técnicas para sentarse, levantarse, caminar, vestirse y bañarse. Además, brindan orientación sobre la adecuación del entorno doméstico y del mobiliario, junto con medidas para prevenir futuras caídas. Asimismo, la aplicación de técnicas de estimulación sensorial favorece la integración de los movimientos motores, lo que facilita el proceso de rehabilitación. Estas intervenciones no solo contribuyen a mejorar la recuperación funcional del paciente, sino que disminuyen el tiempo de hospitalización y favorecen egresos hospitalarios en mejores condiciones. En términos generales, respaldan la efectividad de un enfoque de rehabilitación multidisciplinar en el que la labor del terapeuta ocupacional desempeña un papel fundamental.

Ahora bien, en el proceso de intervención, el terapeuta ocupacional evalúa las habilidades y limitaciones del paciente, para diseñar un plan de tratamiento personalizado. Según Carranza-Cedeño et al. (2023) este plan debe incluir:

- Entrenamiento en técnicas de movilidad en la cama, traslados y marcha.
- Adaptación del entorno domiciliario para evitar caídas y mejorar la autonomía.
- Estrategias para el manejo del dolor y el fortalecimiento de la confianza en el movimiento.
- Uso de técnicas de estimulación sensorial para mejorar la integración motora y favorecer la recuperación funcional.

Las intervenciones de fisioterapia y terapia ocupacional desempeñan un papel crucial en la rehabilitación de pacientes con fractura de cadera, permitiendo alcanzar un nivel óptimo de funcionalidad e independencia ocupacional. Según Terzis et al. (2021), la recuperación tras una artroplastia total de cadera debe incluir un programa de ejercicios estructurado, diseñado de acuerdo con los principios básicos de fisiología del ejercicio, con el objetivo de mejorar el control del dolor, restablecer la amplitud de movimiento, fortalecer la musculatura, aumentar la resistencia y optimizar el control neuromuscular. En su estudio, implementaron un tratamiento basado en kinesioterapia convencional, ejercicios con Nintendo Wii, entrenamiento de fuerza dirigido a músculos clave del miembro inferior y ejercicios de equilibrio, bajo una supervisión continua. Los resultados evidenciaron mejoras significativas en la movilidad y el rendimiento físico de los pacientes, reduciendo la discapacidad y mejorando su calidad de vida. Asimismo, aquellos que participaron en programas de rehabilitación bien estructurados mostraron una notable reducción en el miedo a caerse y una percepción más positiva de su salud, lo que refuerza la importancia de incluir estrategias terapéuticas que aborden tanto la movilidad como el bienestar emocional.

Desde la perspectiva de la Terapia Ocupacional, la rehabilitación de personas mayores con fractura de cadera debe centrarse no solo en la recuperación funcional, sino en la reintegración del paciente en su vida cotidiana. La limitación funcional derivada de esta lesión afecta actividades esenciales como el vestido, el aseo personal y la movilidad, además de comprometer tareas instrumentales como la administración del hogar, la preparación de alimentos y la participación social. La intervención ocupacional debe incluir estrategias para fortalecer la estabilidad del tronco y la cintura pélvica tanto en posición sedente como en bipedestación, mejorar el control postural en situaciones de desequilibrio, facilitar el uso de dispositivos de asistencia y promover la movilidad activa. Además, el abordaje debe contemplar el manejo emocional del paciente, fomentando la autoconfianza y la regulación emocional para facilitar su adaptación a la nueva condición de salud. A través de actividades terapéuticas con propósito, adaptadas a las necesidades individuales, la Terapia Ocupacional contribuye significativamente a la recuperación integral del paciente, permitiendo su reinserción en el entorno familiar y comunitario con mayor autonomía y seguridad.

Conclusiones

La fractura de cadera no solo representa una lesión ósea grave, sino que afecta significativamente la funcionalidad y la calidad de vida del paciente, limitando su autonomía en las actividades diarias. Además, el dolor, la inmovilidad y el miedo a nuevas caídas pueden generar ansiedad y depresión, lo que hace necesario un abordaje integral que contemple tanto la rehabilitación física como el bienestar emocional.

La Terapia Ocupacional desempeña un papel clave en la recuperación de los pacientes con fractura de cadera, al centrarse en la readaptación a las AVD, la movilidad segura y la confianza en el movimiento. Mediante estrategias como la reeducación postural, el fortalecimiento muscular y la adaptación del entorno, se promueve la independencia funcional y se reduce el riesgo de complicaciones y recaídas.

La prevención de fracturas de cadera en adultos mayores es fundamental y debe abordarse mediante estrategias de promoción de la salud, incluyendo programas de fortalecimiento muscular, control del equilibrio y adecuación del entorno para evitar caídas. Asimismo, el tratamiento y la rehabilitación requieren un enfoque multidisciplinario, en el que médicos, fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales trabajen conjuntamente para optimizar la recuperación del paciente y mejorar su calidad de vida.

Referencias

- Calderón, J. F., Mariño, L. P., Díaz, W. J. y Miranda, E. A. (2021). Cuidados postoperatorios a pacientes sometidos a cirugía por una fractura de cadera. *RECIMUNDO*, 5(4), 265-276. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(4\).oct.2021.265-276](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(4).oct.2021.265-276)
- Carranza-Cedeño, J. J., Mendoza-Vélez, K. A., Macías-Macías, J. L., Velásquez-Vélez, A. J., Ponce-Alencastro, J. A. (2023). Hip fracture in older people: Orthogeriatric approach from an updated review. *Multidisciplinary & Health Education Journal*, 5(2), 250-264
- Cuastumal, A. N. y Serrato, M. P. (2024). Oportunidades para mejorar la calidad de vida de personas mayores con fractura de cadera. *Boletín Informativo CEI*, 11(3), 106-108.

- Lee, S. Y., Jung, S. H., Lee, S-U., Ha, Y-C., & Lim, J-Y. (2019). Is Occupational Therapy after hip fracture surgery effective in improving function? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 98(4), 292-298. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001069>

- Ramírez-García, E., Espinel-Bermúdez, M. C., Martínez-Ezquerro, J. D., Medina-Chávez, J. H., Solís-Cordero, L. A., Dávila-Urbe, D., Ríos-Escalante, V., Red Transversal de Investigación en Personas Mayores y Envejecimiento del IMSS, y Sánchez-García, S. (2024). Egresos hospitalarios por fractura de cadera en personas mayores, México 2013-2022. *Gaceta médica de México*, 160(3), 327-336. <https://doi.org/10.24875/GMM.24000187>

- Terzis, N., Salonikidis, K., Apostolara, P., Roussos, N., Karzis, K., Ververidis, A., & Drosos, G. (2021). Can exercise-based and occupational therapy improve posture, strength, and mobility in elderly Greek subjects with hip fracture? A non-randomized control trial. *Journal of Frailty Sarcopenia Falls*, 6(2), 57-65. <https://doi.org/10.22540/JFSF-06-057>



Rehabilitación inicial e intermedia de tenorrafias de la mano para un buen funcionamiento ocupacional

Luis Alberto Zambrano Montero

Supervisor de práctica Disfunciones Físicas Adulto FHSP
Universidad Mariana

Mayerly Julieth López Daza

Estudiante de práctica formativa de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

Las lesiones de los tendones de la mano provocan un deterioro funcional manual; por lo tanto, es importante conocer sobre su reparación y rehabilitación ya que, si se subestima su tratamiento, estas lesiones pueden provocar mayor deterioro del movimiento y, el impacto en la vida de las personas que las padecen suele ser negativo.

La mano es una estructura compleja y uno de los mayores regalos de la vida. Su función es un pilar fundamental para la realización de todas las actividades de la vida diaria. Cruz et al. (2020) mencionan que es importante conocer qué o quiénes producen su funcionalidad. La función de la mano es realizada por dos movimientos primordiales: la flexión y la extensión; los tendones flexores permiten la flexión de los dedos; en el primer dedo hay un tendón flexor corto y uno largo; y, los dedos II al V tienen un flexor superficial y uno profundo. Los tendones son estructuras especializadas que no solo transmiten el movimiento a partir de la fuerza de los músculos, sino carga; funcionan como palancas, dan estabilidad a las articulaciones y mantienen la tensión durante períodos extensos, además de realizar movimientos finos en el caso de las manos (Sáez, 2006, como se cita en Cruz et al., 2020). Por lo tanto, ante el desequilibrio entre los tendones flexo-extensores, se pierde la fuerza muscular, la pinza y la prensión, que son las principales funciones que interfieren en la realización de las diferentes actividades de la vida diaria. Es por ello que las lesiones en los flexores de los dedos de la mano llevan una recuperación aproximada de tres a siete meses (Yang, 2013; Wang et al., 2012, como se cita en Cruz et al., 2020).

Estas lesiones de los tendones de la mano son relativamente comunes y, cuando no se tratan adecuadamente, pueden provocar un deterioro de la función global de la mano. En su mayoría, los hombres entre los 20 a 29 años de edad son los más afectados; comúnmente, los trabajadores manuales, por lo que estas lesiones tienen un gran impacto económico en la sociedad (Martínez, 2023). Al ser una de las lesiones más frecuentes, su reparación necesita de un personal especializado como lo es, en este caso, un cirujano entrenado para la realización de una tenorrafia. Sport Salud (2024) la define como una cirugía destinada a reparar los tendones flexores o extensores que han sido cortados o dañados, causados generalmente por

accidentes, ya sea con objetos afilados como cuchillos, material cristalino o, herramientas de trabajo. Este tipo de lesiones no solo puede afectar los tendones, sino que puede implicar daños en arterias, nervios o huesos, lo que requiere una intervención quirúrgica inmediata por parte de cirujanos especializados en la mano (Sport Salud, 2024). El objetivo de la cirugía es reparar los tendones para que se pueda restaurar el movimiento en los dedos afectados.

García-Lira et al. (2021) sostienen que, el mecanismo flexor y extensor ayuda a proporcionar un equilibrio preciso de la fuerza y la posición de los dedos; por tanto, es necesaria una reparación óptima de los tendones, para evitar secuelas funcionales. El tratamiento de la

ruptura de los tendones de la mano es controvertido ya que incluye fijación estática e inmovilización, por lo cual es indispensable hacer una buena y adecuada protección de la reparación tendinosa para asegurar una buena evolución y recuperación funcional del paciente (Pacheco-López, 2017)

Es por ello que los tendones necesitan de un largo periodo de rehabilitación para recuperarse de la lesión; este periodo puede constar de doce semanas, aunque, en ocasiones, suele durar un periodo más largo, sobre todo en personas con lesiones complejas o con deformidades en las articulaciones (Araneda et al., 2022). La rehabilitación suele implicar diferentes pasos: una vez terminada la cirugía, se debe colocar una férula de yeso o acrílico en el dorso de la mano y de la muñeca, que evite una hiperextensión imprevista de los dedos, que pueda ocasionar una rotura de la tenorrafia. Las personas a menudo también deben hacer ejercicios para que los tendones no se adhieran al tejido y limiten el movimiento de las manos (Araneda et al., 2022).

Figura 1

Movilización activa



Nota. Ruiz (2019).

Según De Carli et al. (2011), desde hace años la movilización temprana tras la reparación de los tendones flexores reduce la aparición de adherencias, acelera la cicatrización y consigue un fortalecimiento temprano. Sin embargo, en la literatura se logra encontrar múltiples protocolos de rehabilitación como:

1. Inmovilización completa, generalmente usando férula dorsal, con extensión de la muñeca, flexión de las articulaciones metacarpofalángicas y extensión completa de las interfalángicas, durante los primeros 3-4 días, tiempo necesario para que disminuya el edema.
2. De ser posible, los pacientes deben dejar la medicación analgésica previamente a iniciar la rehabilitación ya que, si experimentan dolor, no se debe de forzar el movimiento más allá de la postura en ese momento.
3. La movilización completa activa no se debe llevar a cabo antes de las 3-4 semanas tras la cirugía.
4. Iniciar la movilización pasiva a partir de la primera semana. Se comienza con ejercicios de calentamiento pasivos de flexión completa de los dedos, seguidos de extensión activa, manteniendo las articulaciones metacarpofalángicas flexionadas. Después se le permite al paciente, la flexión activa hasta 'medio-puño'; de esta manera se evita el mayor riesgo de ruptura que se produce al cerrar la segunda mitad del puño por el incremento de la fricción.

Figura 2

Protocolos de rehabilitación



Nota. Ruiz (2019).



Así, la rehabilitación temprana es crucial en las primeras 6-8 semanas posteriores a la cirugía, ya que se centra en proteger la reparación del tendón. La intervención en este periodo temprano incluye la educación del paciente, la fabricación de órtesis, un tipo de ejercicios, el cuidado de las heridas, el manejo del edema y manejo de la cicatrización; estas intervenciones de rehabilitación generalmente son realizadas por un fisioterapeuta y/o un terapeuta ocupacional que se especializa en brindar intervenciones de terapia de mano. Sin embargo, Rodríguez (s.f.) refiere que actualmente, el momento de la rehabilitación es motivo de discusión, algunos profesionales aseguran que se debe realizar al día siguiente de la operación y otros afirman que debe pasar la cicatrización para empezar a movilizar. Por otra parte, si no hay ninguna dificultad después de 6 semanas pueden iniciarse las actividades en terapia ocupacional con la parte afectada y se aumentará las actividades con el tiempo para fomentar la ganancia funcional de la mano.

Referencias

- Araneda, N. A., Cortes-Jofre, M. y Ortiz-Muñoz, L. E. (2022). Rehabilitación después de la cirugía por lesiones del tendón flexor de la mano. Resumen SUPPORT de una revisión sistemática rápida Cochrane. <https://osf.io/preprints/cwsg8/>
- Cruz, E., Rodríguez, Y., y Echevarría-Pino, D. (2020). Resultados del manejo terapéutico de las lesiones traumáticas de los tendones flexores de la mano. *Pedagogía y Sociedad*, 23(57), 139-156. <http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/pedagogia-ysociedad/article/view/845>
- De Carli, P., Donndorff, A. G., Gallucci, G. L., Alfie, V. A., Boretto, J. G. y Dávalos, A. (2011). Reparación primaria de los tendones flexores en la zona II con una nueva técnica utilizando sutura reabsorbible y movilización activa temprana. *Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología*, 76(4), 288-296.
- García-Lira, F., Arce-González, J. H., Ortega-Orozco, R., Montes-Pérez, R. A. y Magallón-Jaimes, S. (2021). Tenorrafia con ancla de 1.3-mm en zona I del tendón extensor de la mano: evolución funcional a los 6 meses. *Orthotips*, 17(2), 69-74. <https://doi.org/10.35366/99899>

- Martínez, C. F. (2023). *Resultados posteriores a rehabilitación temprana de tenorrafia extensora de mano atendidos en UMAE 21, Monterrey, NL* [Tesis de especialización, Universidad Autónoma de Nuevo León]. <http://eprints.uanl.mx/26426/>
- Pacheco-López, R. C. (2017). Reparación aguda de los tendones flexores. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamérica*, 43(1), s27-s36.
- Ruiz, M. Á. (2019). *Rehabilitación en la sección de los tendones flexores de la mano en zona II. Revisión sistemática* [Tesis de pregrado, Universidad del País Vasco]. <https://addi.ehu.es/handle/10810/31087>
- Sport Salud. (2024). Tenorrafia de flexores de la mano: síntomas y tratamiento. <https://sportsalud.cl/blog/tenorrafia-de-flexores-de-la-mano/>



Recuperando la funcionalidad y la calidad de vida en pacientes oncológicos. Intervención desde Terapia Ocupacional

Luis Alberto Zambrano Montero

Supervisor de práctica Disfunciones Físicas Adulto FHSP
Universidad Mariana

Yensi Natalia Noguera Valdez

Estudiante de práctica formativa de Terapia Ocupacional
Universidad Mariana



Nota. Freepik, 2025.

La oncología es una especialidad de la medicina, encargada del estudio, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las personas que padecen cáncer. Esta disciplina abarca un enfoque integral que no solo se centra en erradicar la enfermedad, sino en mejorar la calidad de vida del paciente y proporcionar apoyo durante todo el proceso de recuperación. El cáncer es una enfermedad caracterizada por el crecimiento descontrolado de células anormales, que pueden invadir tejidos y órganos, afectando su funcionamiento normal; dependiendo de su tipo y localización, su progresión puede ser lenta o rápida, lo que influye en las estrategias de tratamiento utilizadas.

De acuerdo con el Centro Médico ABC (2024), la oncología se dedica a la detección temprana, el abordaje terapéutico y el seguimiento de los pacientes con cáncer. Por otro lado, el Instituto Nacional del Cáncer (NIH, 2021) explica que el desarrollo de esta enfermedad ocurre cuando el mecanismo natural del cuerpo para la renovación celular falla, permitiendo que células dañadas o anormales se multipliquen sin control y formen tumores, que pueden ser benignos o malignos. En Colombia, Henríquez-Mendoza y Wiesner-Ceballos (2024) destacan que el cáncer representa la segunda causa de muerte después de las enfermedades

cardiovasculares. Según las autoras, en más de 57 países es la principal causa de muerte prematura, afectando a personas entre los 30 y los 69 años. La pérdida de recursos humanos debido a esta enfermedad genera altos costos adicionales en el sistema de salud y afecta significativamente el tejido social, dejando a muchas familias en situaciones vulnerables tras la muerte de un ser querido. Ante este panorama, plantean la necesidad de desarrollar un plan de control del cáncer más estructurado e integrado en el Sistema de Salud.

Por lo anterior, se hace evidente la urgencia de implementar estrategias que favorezcan tanto la detección temprana del cáncer como la intervención integral durante el desarrollo de la enfermedad, permitiendo así mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus familias.

Dicho esto, el cáncer se origina por la proliferación anormal de células en el organismo, formando tumores que pueden afectar diferentes partes del cuerpo. Según Mas y Rodríguez (2020), estos tumores pueden clasificarse en benignos, que generalmente no representan un peligro inminente, y malignos, que se caracterizan por su rápido crecimiento y capacidad de propagarse a otras áreas del cuerpo. Asimismo, la Biblioteca Nacional de Medicina (2024) explica que la progresión del cáncer se divide en cuatro etapas, desde la formación inicial del tumor hasta la metástasis, cuando la enfermedad se ha diseminado a órganos distantes.

Relación entre la terapia ocupacional y la oncología

El impacto del cáncer en la funcionalidad del paciente puede ser devastador, afectando su autonomía y desempeño en actividades diarias como vestirse, asearse o movilizarse. En este contexto, la terapia ocupacional desempeña un papel fundamental en la rehabilitación y el mantenimiento de la calidad de vida de las personas con cáncer. Esta disciplina se enfoca en mejorar la funcionalidad del paciente a través de la adaptación del entorno y el diseño de actividades significativas que promuevan su independencia. Más allá de los aspectos físicos, también aborda el bienestar emocional y social, facilitando la integración del paciente en su vida cotidiana y reduciendo el impacto de la enfermedad en su desempeño ocupacional.

En este sentido, el Marco de Trabajo para la Práctica de Terapia Ocupacional (AOTA, 2020) destaca la importancia de la participación activa del paciente en su entorno, el cual puede dividirse en físico y social. Mas y Rodríguez (2020)

citan este marco y explican que la terapia ocupacional interviene en áreas clave como las actividades de la vida diaria, el ocio y la participación social, adaptando las actividades a las capacidades del paciente para mejorar su bienestar. De manera similar, Alvarado y Bravo (2024) mencionan que el Modelo de Ocupación Humana (MOHO) permite a los pacientes reorganizar sus rutinas y recuperar un sentido de propósito a través de actividades adaptadas a sus necesidades.

Por otra parte, la rehabilitación funcional es un componente esencial en el tratamiento del cáncer, ya que ayuda a mejorar la movilidad, reducir el dolor y manejar la fatiga relacionada con la enfermedad. Según Terán y Ardila (2024), esta rehabilitación optimiza la funcionalidad física y emocional del paciente, permitiéndole retomar actividades diarias y mantener un mejor estado de salud general.

A lo largo de la progresión del cáncer, los pacientes atraviesan distintas etapas que afectan su estado funcional. Mas y Rodríguez (2020) identifican cuatro fases:

- Etapa inicial: el paciente aún conserva estabilidad y no presenta síntomas intensos. Las funciones diarias no se ven afectadas de manera significativa y, en muchos casos, el cáncer es detectado incidentalmente durante estudios médicos de rutina. Sin embargo, este es el momento ideal para iniciar un tratamiento oportuno y evitar la progresión de la enfermedad.
- Etapa sintomática: a medida que la enfermedad avanza, comienzan a surgir síntomas que pueden incluir dolor, fatiga, pérdida de peso y dificultades en algunas funciones diarias. Dependiendo del tipo de cáncer, los síntomas pueden ser localizados o afectar varios sistemas del cuerpo. En este punto, el tratamiento se enfoca en aliviar el malestar y ralentizar la progresión de la enfermedad.
- Etapa de declive: el deterioro del paciente se hace más evidente, afectando actividades esenciales de la vida diaria como la movilidad, la alimentación y el autocuidado. La dependencia del paciente hacia sus cuidadores aumenta progresivamente, y el tratamiento se centra en mejorar la calidad de vida mediante el manejo del dolor y el soporte emocional.
- Etapa final: se caracteriza por una dependencia total y la presencia de complicaciones severas que generan



un alto nivel de sufrimiento. En esta fase, el enfoque principal es el cuidado paliativo, con intervenciones dirigidas a minimizar el dolor, mejorar el bienestar emocional y brindar apoyo tanto al paciente como a su familia en el proceso de despedida.

Cada una de estas etapas demanda intervenciones específicas por parte de los terapeutas ocupacionales, quienes trabajan en conjunto con otros profesionales de la salud para ofrecer estrategias que ayuden a los pacientes a afrontar su enfermedad de la mejor manera posible. La terapia ocupacional, a través de la adaptación de actividades, el uso de dispositivos de apoyo y la enseñanza de técnicas compensatorias, permite que los pacientes oncológicos conserven su autonomía y continúen participando en su entorno social y familiar.

Bajo este panorama, el cáncer es una enfermedad que no solo afecta la salud física de quienes lo padecen, sino que transforma su día a día, limitando su autonomía y alterando profundamente su calidad de vida. Más allá de los tratamientos médicos, como la quimioterapia o la cirugía, es crucial considerar cómo los pacientes afrontan los cambios en su funcionalidad y en su participación en actividades cotidianas. En este contexto, la terapia ocupacional desempeña un papel clave en la rehabilitación, ayudando a las personas a recuperar su independencia y bienestar.

Para ilustrar el impacto del cáncer de mama en la vida diaria y la relevancia de la terapia ocupacional en su tratamiento, se presenta un caso clínico documentado por Roche (2023). Se trata de una mujer de 51 años diagnosticada con esta enfermedad quien, a través de una intervención terapéutica ocupacional, logró avances significativos en su autonomía y calidad de vida.

El diagnóstico se realizó mediante una mamografía, tras la cual recibió quimioterapia y fue sometida a una mastectomía radical con extirpación de los ganglios linfáticos. Un año después, se le practicó una reconstrucción mamaria y recibió inmunoterapia para prevenir una posible recaída. A lo largo de este proceso, experimentó secuelas físicas como hormigueo en el brazo derecho y fatiga, lo que afectó su desempeño en actividades cotidianas y redujo su participación social.

Para evaluar el impacto del cáncer en su funcionalidad, se utilizaron herramientas estandarizadas como el índice de Barthel, la escala de Lawton y Brody, y el cuestionario EuroQol-5D, además de una entrevista semiestructurada.

Los resultados evidenciaron una disminución significativa en su capacidad para realizar tareas que requerían el uso del brazo afectado, así como una reducción en su vida recreativa. Ante este panorama, desde Terapia Ocupacional se diseñó una intervención enfocada en mejorar su autonomía mediante estrategias para la realización de actividades básicas e instrumentales, técnicas de conservación de energía, fortalecimiento de la autoestima e imagen corporal, y ejercicios terapéuticos específicos para la movilidad del brazo y la mano.

Los avances tras la intervención fueron notables: la paciente recuperó independencia en actividades como lavar ropa, entrar y salir de la ducha con mínima asistencia y subir escaleras con apoyo en la barandilla. Su calidad de vida también reflejó una mejoría, con un incremento en su puntuación en la escala EuroQol-5D de 60 a 70 sobre 100. Este caso evidencia el papel fundamental de la terapia ocupacional en la rehabilitación de personas con cáncer, demostrando que un enfoque integral puede contribuir a la recuperación funcional y al bienestar general del paciente.

Conclusiones

La Terapia Ocupacional desempeña un papel clave en la rehabilitación de pacientes con cáncer, ya que no solo contribuye a la recuperación física mediante ejercicios terapéuticos y estrategias de adaptación, sino que impacta positivamente en la autonomía y la calidad de vida de los pacientes. La intervención centrada en la persona permite optimizar el desempeño en actividades de la vida diaria y fomentar la participación social, promoviendo un mayor bienestar integral.

El cáncer no solo afecta la salud física, sino que altera profundamente la funcionalidad y el bienestar emocional del paciente, limitando su independencia y su rol dentro de la familia y la comunidad. Las distintas etapas de la enfermedad requieren enfoques terapéuticos diferenciados, donde la terapia ocupacional contribuye a la adaptación progresiva del paciente a los cambios físicos y emocionales, facilitando su participación activa en la vida cotidiana.

Finalmente, el caso clínico analizado demuestra la efectividad de la terapia ocupacional en la rehabilitación oncológica, destacando la importancia de un enfoque interdisciplinario que combine tratamiento médico, apoyo psicológico y estrategias terapéuticas para mejorar la funcionalidad y la calidad de vida del paciente. A través



de intervenciones adaptadas a sus necesidades, como la reeducación en actividades diarias, la conservación de energía y la recuperación del movimiento, se logra fomentar la independencia, reducir el impacto de las secuelas y fortalecer el bienestar emocional.

Terán, S. T. y Ardila, G. M. (2024). Rehabilitación funcional en pacientes oncológicos: una perspectiva desde la terapia ocupacional. *Boletín Informativo CEI*, 11(3), 60-62.

Referencias

Alvarado, M. T. y Bravo, M. N. (2024). *Enfoque de la terapia ocupacional en pacientes con cáncer de mama* [Tesis de pregrado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí]. <https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/5869?mode=full>

American Occupational Therapy Association (AOTA). (2020). Occupational therapy practice framework: Domain and process (4th ed.). *American Journal of Occupational Therapy*, 74(Suppl. 2), 7412410010. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.74S2001>

Biblioteca Nacional de Medicina. (2024). ¿Qué es la estadificación del cáncer? <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000850.htm>

Centro Médico ABC. (2024). Oncología: qué es y qué tipos existen. <https://centromedicoabc.com/revista-digital/oncologia-que-es-y-que-ramas-estudia/>

Henríquez-Mendoza, G. y Wiesner-Ceballos, C. (2024). El cáncer es un problema prioritario en salud pública en Colombia: se necesita un nuevo plan para su control, específico y vinculante para el sistema de salud colombiano. *Revista Colombiana de Cancerología*, 28(4), 136-138.

Instituto Nacional del Cáncer (NIH). (2021). ¿Qué es el cáncer? <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es#top>

Mas, M. B. y Rodríguez, M. (2020). *Elección de actividades de pacientes adultos internados en hospitales públicos de CABA y GBA, que recibían tratamiento de terapia ocupacional en cuidados paliativos, ya sea que estuvieran cursando la etapa inicial o final de la enfermedad, entre enero y junio de 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Martín]. <https://ri.unsam.edu.ar/handle/123456789/1786>

Roche, L. (2023). *Intervención desde terapia ocupacional en un caso de cáncer de mama* [Tesis de pregrado, Universidad Zaragoza]. <https://zaguan.unizar.es/record/126056/files/TAZ-TFG-2023-555.pdf>



Intervención de la terapia ocupacional en amputaciones: abordaje preprotésico y protésico

Luis Alberto Zambrano Montero

Supervisor de práctica Disfunciones físicas adulto FHSP

Universidad Mariana

Brayan Sebastián Pantoja Trujillo

Estudiante de Terapia Ocupacional

Universidad Mariana

Introducción

La amputación de un miembro representa un gran desafío físico, emocional y social, que impacta significativamente la vida de una persona, afectando su nivel de funcionalidad y desempeño ocupacional en las diferentes actividades diarias. La terapia ocupacional cumple una función importante en el proceso de rehabilitación, facilitando la adaptación del paciente a su nueva condición y promoviendo su autonomía.

La intervención se divide en dos etapas fundamentales: preprotésica y protésica. Durante la fase preprotésica, se implementan estrategias en cuanto al cuidado del muñón, el manejo del dolor, la prevención de rigidez muscular y la adaptación a nuevas formas de realizar actividades cotidianas. Igualmente, se brinda apoyo emocional en cuanto a afrontar la pérdida del miembro. En la fase protésica, el enfoque se orienta principalmente al aprendizaje y uso funcional de la prótesis, a la integración en la vida diaria y a la reinserción social y laboral. A través de un enfoque holístico se realiza un abordaje de cómo la terapia ocupacional contribuye a la adaptación del entorno en personas que necesitan empleo de alguna prótesis. Al involucrarse en actividades significativas, muchos factores internos y externos influyen en su desempeño ocupacional; en el caso de las personas con amputaciones, se debe evaluar e intervenir en los cambios en la identidad ocupacional, como la adaptación a nuevas formas de llevar a cabo actividades y la integración de la prótesis en la vida cotidiana.

Desarrollo

Para dar inicio al desarrollo del tema, Silva-Castellanos et al. (2013) refieren que “en Colombia las amputaciones de miembro superior se producen por enfermedades, traumas de toda índole y por el conflicto armado. El 40 % de las lesiones por accidentes laborales comprometen los dedos índice y pulgar” (p. 1). Fórmula Médica (2018) refiere que en Colombia un número significativo de personas con amputaciones está relacionado con enfermedades como la diabetes y los problemas vasculares. Muchos pacientes llegan tarde a consulta médica, lo que incrementa el riesgo de amputación. Además, la falta de control adecuado de enfermedades crónicas contribuye a que estos procedimientos sean necesarios con mayor frecuencia.

A lo largo del proceso de rehabilitación se observa un sinnúmero de desafíos significativos. El trabajo interdisciplinar es fundamental para llevar a cabo una correcta recuperación de forma holística e integral. Rodríguez (2017) sostiene que los terapeutas ocupacionales promueven activamente la rehabilitación de personas que se encuentran en condiciones de discapacidad, afectadas en extremidades superiores e inferiores, además de abordar los factores ambientales que limitan la participación en ocupaciones significativas. Desde el enfoque biopsicosocial se llega a la conclusión de que la amputación no solo provoca limitaciones motoras o sensoriales, sino también impactos emocionales, psicológicos y ambientales. Por lo tanto, los esfuerzos deben ser integrales para garantizar el funcionamiento en la vida diaria y la reintegración a las actividades laborales.



Salinas-Durán et al. (2017) destacan la importancia de la terapia ocupacional como componente principal del proceso de rehabilitación en la fase preprotésica. Mencionan que, durante esta fase, los terapeutas ocupacionales se encargan de preparar el muñón, ayudando al paciente a adaptarse emocionalmente, a fortalecer los músculos y a reentrenar funciones para facilitar su posterior adaptación a la prótesis. Enfatizan que, una intervención integral debe tener en cuenta tanto los aspectos físicos como los psicosociales, ya que la amputación no solo se asocia a una pérdida anatómica, sino que plantea desafíos a la identidad física, la participación social y la reintegración a las actividades diarias y laborales. Resaltan la necesidad de un enfoque multidisciplinario, donde la terapia ocupacional colabora con otras disciplinas, como la fisioterapia, la psicología y la medicina de rehabilitación, para garantizar una rehabilitación óptima de los pacientes con amputaciones.

Ortiz et al. (20162) expresan que, desde la terapia ocupacional, la rehabilitación preprotésica para amputaciones de miembros superiores e inferiores debe incluir varios componentes clave que incluyen el manejo del edema y la herida, el control del dolor, la prevención de retracciones, el fortalecimiento muscular y el acondicionamiento físico. Además, es fundamental brindar apoyo psicoterapéutico para abordar las implicaciones emocionales de la amputación. En el caso de amputaciones de miembros inferiores, es importante agregar entrenamiento en equilibrio, postura y uso de ayudas externas para la marcha. También se debe iniciar el entrenamiento en actividades de la vida diaria sin el uso de la prótesis. Si la amputación afecta al miembro superior dominante, es necesario iniciar el proceso de cambio de dominancia. Durante esta fase, es crucial evaluar las posibles modificaciones y adaptaciones necesarias en el hogar del paciente. Igualmente, es fundamental establecer expectativas claras con el paciente respecto a su rehabilitación y, si corresponde, sus expectativas laborales. Con esta información, se puede iniciar el tratamiento en colaboración con la red de apoyo del paciente.

Según Miravete et al. (2022), el objetivo principal de la intervención de terapia ocupacional después de una amputación es mejorar la función y restaurar la independencia en las actividades de la vida diaria (AVD). Sin embargo, es muy importante considerar que los pacientes pueden experimentar dolor, por lo que los terapeutas deben ser conscientes de ello y evitar

movimientos que lo agraven, al mismo tiempo que fomentan la participación en actividades para evitar limitaciones excesivas. Igualmente, refieren que el dolor del miembro fantasma es una afección común en los amputados, por lo que se les debe informar que es una experiencia común y se les debe ofrecer otras opciones de tratamiento, como fisioterapia, relajación, imágenes guiadas, masajes, reposicionamiento, terapia de espejo, entre otras. Cada intervención debe ser adaptada individualmente, teniendo en cuenta la historia clínica e intereses, la exploración física y la valoración articular y muscular antes de iniciar la fase preprotésica (Miravete et al., 2022).

Continuando con la fase protésica, Miravete et al. (2022) exponen que en esta etapa la terapia ocupacional ayuda a la colocación de una prótesis provisional, y esta se realiza temprano después de la amputación, ya que el muñón experimentará cambios en su tamaño durante el proceso de curación. Es importante enseñar al paciente a colocar y cuidar la prótesis, así como a limpiar el muñón adecuadamente. Además, instruirle en las actividades básicas de la vida diaria, comenzando con tareas simples y aumentando gradualmente el nivel de dificultad. A medida que se adapta a la prótesis, se aumenta la duración del uso y se promueve la tolerancia, hasta que pueda utilizarla con confianza en diferentes entornos y situaciones.

Por otra parte, Reátegui-Vargas y Neciosup-Tomé (2019) señalan que la aceptación emocional de la amputación es un paso fundamental o, el más importante antes de la adaptación. En cuanto a la adaptación, implica el ajuste del paciente a su entorno, el cual lo rodea social y físicamente, lo que requiere la eliminación de barreras estructurales, la implementación de dispositivos de apoyo, el correcto uso de la prótesis y la adecuación del hogar para facilitar la movilidad e independencia. Asimismo, enfatizan la relevancia del apoyo psicológico y social constante en este proceso.

La presente nota de divulgación se desarrolló a través de la revisión de artículos de investigación relacionados con la temática abordada. La búsqueda se realizó por medio de Google académico y Pubmed. La presente reseña se distribuyó en dos fases: en una primera se trató temas sobre la importancia de la terapia ocupacional en pacientes con amputaciones, encontrando las diferentes estrategias de intervención ya mencionadas; en la segunda se enfatizó en realizar un abordaje de la Terapia Ocupacional en pacientes amputados en etapa

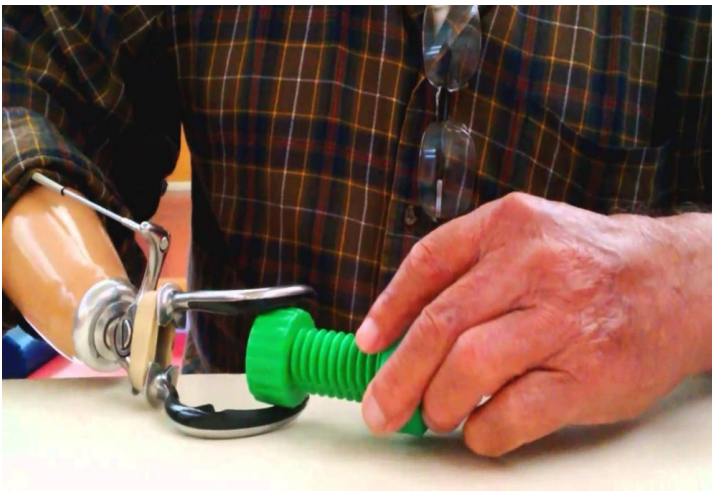


preprotésica y protésica; igualmente, se investigó lo fundamental que puede llegar a ser este programa en adaptación del entorno, ya sea en su lugar de vivienda o lugar de trabajo.

La estrategia utilizada fue adquirir conocimientos académicos con el fin de realizar una correcta intervención desde el programa de Terapia Ocupacional en amputados tanto en etapa preprotésica como protésica.

Figura 1

Entrenamiento desde Terapia Ocupacional



Nota. Galvis (2015).

Conclusiones

La terapia ocupacional representa un papel importante en la rehabilitación de los amputados, no solo en términos de función física, sino también en términos de aspectos emocionales, sociales y ambientales. Desde la fase preprotésica hasta la colocación definitiva de la prótesis, un enfoque multidisciplinar y centrado en el usuario permite una rehabilitación integral, una mejor calidad de vida y una mayor independencia en la vida diaria.

La adaptación al entorno es un componente clave de la rehabilitación de los amputados, porque les ayuda a participar y emprender actividades significativas. La terapia ocupacional permite identificar barreras y desarrollar estrategias para optimizar el desempeño laboral y garantizar que los espacios de vida, trabajo y comunidad sean inclusivos y funcionales para quienes los utilizan.

La evidencia actual sugiere la importancia de un enfoque holístico en las intervenciones para amputados, incluidas

técnicas como la terapia con espejos, imágenes motoras y capacitación en el uso de prótesis. La terapia ocupacional contribuye significativamente a la reinserción de los pacientes en la sociedad y en el trabajo, ayudándoles a recuperar su identidad profesional y a retomar su rol anterior con la mayor independencia posible.

Referencias

- Fórmula Médica. (2018). En Colombia gran número de pacientes amputados no han sido evaluados por un cirujano vascular. <https://www.formulamedica.com.co/noticias-formula-medica/pacientes-amputados-no-han-sido-evaluados-por-un-cirujano-vascular/>
- Galvis, F. (2015). Entrenamiento protésico para amputación transradial desde el enfoque de terapia ocupacional. <https://www.youtube.com/watch?v=gB3DmByEbbI>
- Miravete, A., Aranda, E., Borau, P., Pardo, M. P., Blasco, M. y López, A. (2022). Terapia ocupacional en la fase preprotésica del paciente amputado de miembro superior. *Revista Sanitaria de Investigación*, 3(10).
- Ortiz, F., Rincón, M. y Mendoza, J. C. (2016). *Texto de medicina física y rehabilitación. Manual Moderno*.
- Reátegui-Vargas, P. E. y Neciosup-Tomé, V. D. (2019). Conceptos de aceptación y adaptación en discapacidades mayores. *Revista Médica Herediana*, 30(1), 54-55. <https://doi.org/10.20453/rmh.v30i1.3474>
- Rodríguez, C. (2017). Propuestas para la acción en terapia ocupacional. *ContextO*, 4(4). https://www.ucentral.cl/ucentral/site/docs/20190313/20190313175049/contexto_04_dic_2017.pdf
- Salinas-Durán, F. A., Ahunca, V., Muñoz-Rodríguez, D. I., Vélez-Jaramillo, D. A., Sierra, J. M., Lugo-Agudelo, L. H. y Rodríguez, C. (2017). Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio de la persona amputada, la prescripción de la prótesis y la rehabilitación integral. *Latreia*, 29(4-S2), S82-95.
- Silva-Castellanos, C. A., Muñoz-Riaños, J. E., Garzón-Alvarado, D. A. y Landínez-Parra, N. S. (2013). Diseño y construcción de un prototipo funcional de una prótesis parcial de mano. *Revista de la Facultad de Medicina*, 61(1), (Suplemento 1).



Seguimiento de la trayectoria laboral y profesional de egresados en Tecnología de Regencia de Farmacia

Milton Danilo Mora Córdoba

Estudiante de Tecnología en Regencia de Farmacia
Universidad Mariana

David Alejandro Jojoa Santacruz

Elizabeth Bravo Arias

Profesores de Tecnología de Regencia de Farmacia
Universidad Mariana

Este proyecto tiene como finalidad, evaluar el impacto de la formación académica en la inserción laboral y el desempeño profesional de los egresados del programa de Tecnología en Regencia de Farmacia de la Universidad Mariana. Asimismo, busca proponer acciones que permitan el mejoramiento continuo del currículo y el fortalecimiento del vínculo entre universidad y egresados.

Se empleó un enfoque cuantitativo mediante la aplicación de encuestas a egresados ubicados principalmente en instituciones de salud y droguerías, espacios donde se concentra la mayor proporción laboral de los tecnólogos en regencia; se analizaron variables como empleabilidad, niveles de ingreso, formación académica posterior y, percepción institucional.

Como resultado de la aplicación de las encuestas dirigidas a los egresados, se evidenció una alta tasa de empleabilidad, lo cual indica que la mayoría ha logrado integrarse satisfactoriamente en el ámbito laboral en un periodo relativamente corto tras su graduación. Además, se reporta un alto nivel de satisfacción con respecto a sus condiciones laborales actuales, lo que sugiere una percepción positiva sobre las funciones de su profesión, tanto en términos de desarrollo personal como profesional. Se observó que un número significativo de egresados ha optado por continuar su formación académica mediante estudios complementarios o programas de especialización, lo cual refleja un compromiso con el aprendizaje continuo y la mejora de sus competencias. No obstante, se identificaron necesidades de actualización académica, especialmente en áreas como tecnologías aplicadas y los enfoques inclusivos, lo que representa una oportunidad de mejora para los programas académicos.

Se aprecia una amplia variedad de cargos y funciones que desempeñan los egresados, así como la diversidad de sectores en los que trabajan. Esto refleja que la formación recibida les ha permitido adaptarse a diferentes áreas laborales y asumir distintos roles con éxito. No obstante, se identificó la necesidad de fortalecer la base de datos institucional con información actualizada y precisa sobre los egresados, con el fin de mantener un contacto efectivo y permanente. Esto no solo facilitaría el seguimiento de su trayectoria profesional, sino que permitiría diseñar estrategias más acertadas para promover su participación en actividades académicas, formativas y de mejora continua.

Como parte de las recomendaciones estratégicas, se propone establecer un sistema integral de seguimiento a egresados, que permita mantener actualizada su información y fortalecer los vínculos institucionales. Asimismo, se sugiere promover la formación en emprendimiento, brindando herramientas para la elaboración de planes de negocio, el acceso a

financiamiento y la participación en procesos de mentoría. Es fundamental actualizar los contenidos curriculares en función de las demandas actuales del sector salud, con el fin de garantizar una formación pertinente y competitiva. De igual manera, se recomienda fomentar redes de mentoría y liderazgo entre egresados y estudiantes, que propicien el intercambio de experiencias y el acompañamiento profesional. Finalmente, se plantea la importancia de ofrecer programas de formación continua enfocados en temas como ética, liderazgo, gestión y farmacovigilancia, que contribuyan al desarrollo integral y actualizado de los profesionales.

Si bien los egresados del programa de Tecnología en Regencia de Farmacia de la Universidad Mariana demuestran una formación pertinente y adaptable a distintos contextos laborales, el estudio resalta la importancia de fortalecer los mecanismos institucionales de acompañamiento, promover el emprendimiento y facilitar el acceso a oportunidades de actualización profesional. Estos hallazgos constituyen una base clave para consolidar un programa académico dinámico, pertinente y socialmente comprometido.

Figura 1

Estudiantes, profesora y egresados de Tecnología en Regencia de Farmacia, y directivos de Servicio Farmacéutico participando en encuestas



Nota. Elizabeth Bravo.



Optimización del manejo farmacológico en pacientes polimedicados: estrategias educativas en la Clínica Nuestra Señora de Fátima

Elizabeth Bravo Arias

July Carolain Ojeda Insuasty

Profesoras de Tecnología en Regencia de Farmacia
Universidad Mariana

Desde el programa de Tecnología en Regencia de Farmacia de la Universidad Mariana, en convenio con la Clínica Nuestra Señora de Fátima, se ha desarrollado una investigación centrada en los pacientes que acuden a la clínica. Se ha identificado que, al egresar tras ser atendidos por diversas patologías, cirugías, accidentes u otras circunstancias, la mayoría recibe una formulación médica que incluye, por lo general, entre tres y cuatro medicamentos o más. Esta situación genera dificultades para muchos pacientes, quienes pueden no comprender adecuadamente cómo administrar sus tratamientos en casa, cómo almacenarlos correctamente o cómo actuar frente a una posible reacción adversa. Por ello, resulta fundamental fortalecer la educación y atención personalizada respecto al manejo de las formulaciones médicas en el hogar.

Como parte de la estrategia para mejorar la adherencia terapéutica y el manejo adecuado de los medicamentos en el hogar, se han implementado sesiones educativas dirigidas a pacientes polimedicados, las cuales tienen como objetivo, proporcionar la orientación necesaria para que puedan identificar correctamente sus medicamentos, verificar fechas de vencimiento, conocer los lugares adecuados para su almacenamiento y establecer horarios óptimos para su administración.

Dado que la Clínica Nuestra Señora de Fátima atiende a usuarios provenientes de diversas regiones, principalmente del departamento de Nariño, del Putumayo y, en menor proporción, del Cauca, y considerando que su estancia en la clínica suele ser inferior a diez días, el seguimiento farmacológico no siempre es constante. En este contexto, la educación brindada al momento del egreso cobra especial relevancia, ya que permite a los pacientes contar con herramientas para optimizar la gestión de sus tratamientos en casa.

Para reforzar esta educación, se han desarrollado materiales informativos, como folletos y volantes que explican de manera clara y sencilla la importancia de la adherencia al tratamiento, el cumplimiento de horarios en la administración de medicamentos y la correcta identificación de fármacos. Además, se enfatiza el conocimiento sobre posibles interacciones medicamentosas, tanto entre fármacos como con ciertos alimentos, con el fin de prevenir efectos adversos y garantizar la seguridad del paciente. Estas acciones

no solo fortalecen su autonomía en el manejo de sus tratamientos, sino que contribuyen significativamente a la mejora de su salud y calidad de vida.

Según Ceballos et al. (2021), la educación farmacéutica es clave para mejorar la prestación de servicios asistenciales. Desde hace algunos años, la Federación Internacional Farmacéutica (FIP) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) (s.f.) han impulsado su evolución hacia una farmacia más orientada y centrada en el paciente, aunque a nivel comunitario o ambulatorio sus actividades principales son más administrativas. En este contexto, la dispensación de medicamentos se limita a la simple entrega o despacho de los medicamentos. Además, existen fallas en la vigilancia y control de los procesos; por ejemplo, es común que muchos medicamentos que requieren prescripción médica sean dispensados sin una fórmula médica válida, incluso cuando es obligatorio, como sucede en Colombia y en otros países.

Las estrategias de educación farmacéutica implementadas cuentan con el aval de la Clínica Nuestra

Señora de Fátima, a través del servicio farmacéutico, cuya responsabilidad es orientar a los pacientes sobre el uso adecuado de los medicamentos en el hogar. Es fundamental que tanto los regentes de farmacia como los auxiliares brinden información clara y oportuna, especialmente a aquellos pacientes con formulaciones que incluyen tres o más medicamentos, ya que el riesgo de errores en la administración aumenta con la polimedicación.

El estudio de García-Vanegas (2024) enfatiza la importancia de mejorar las prácticas de dispensación de medicamentos en Yalí, Antioquia, asegurando que los usuarios reciban información adecuada sobre el almacenamiento seguro en sus hogares. La investigación identifica que la falta de orientación sobre condiciones óptimas de conservación —como evitar la exposición a la luz, la humedad y las temperaturas extremas— puede comprometer la eficacia de los tratamientos y generar riesgos para la salud. A través de una metodología cuali-cuantitativa, el estudio propone estrategias educativas y materiales informativos para fortalecer la comunicación entre dispensadores y pacientes, promoviendo una mejor adherencia terapéutica y reduciendo los efectos adversos asociados al mal manejo de los medicamentos. Su autora resalta que el desconocimiento sobre la administración de fármacos puede generar efectos adversos, resistencia a antibióticos y otros riesgos para la salud. Además, subraya que la orientación médica y el acceso a información clara son fundamentales para que los pacientes comprendan cómo tomar sus tratamientos correctamente, minimizando errores y promoviendo la adherencia terapéutica.

Para garantizar la accesibilidad de esta información, se han llevado a cabo charlas educativas en diversas áreas de la clínica, incluyendo las salas de espera de consulta externa, consulta especializada, urgencias, radiología y citas médicas. Durante estas sesiones, se utilizaron materiales didácticos, como folletos ilustrados de fácil comprensión, diseñados para reforzar los temas abordados.

El enfoque educativo fue lúdico y accesible, adaptado a la diversidad de los usuarios, con el objetivo de facilitar la comprensión y promover la adherencia terapéutica. Al finalizar cada sesión, se entregó el material educativo correspondiente y se respondieron todas las inquietudes de los pacientes, asegurando que la información fuera clara y aplicable a su tratamiento en casa.

Estas iniciativas contribuyen significativamente a la seguridad y efectividad de los tratamientos, reduciendo riesgos asociados al almacenamiento inadecuado de fármacos, interacciones medicamentosas y falta de adherencia terapéutica. La continuidad de estas estrategias fortalecerá la educación sanitaria y la autonomía de los pacientes en el manejo de sus medicamentos.

En conclusión, la educación farmacéutica desempeña un papel fundamental en la seguridad y adherencia terapéutica de los pacientes polimedicados, especialmente de aquellos atendidos en la Clínica Nuestra Señora de Fátima. La implementación de estrategias educativas ha permitido brindar orientación clara y accesible, facilitando la identificación y correcta administración de los medicamentos en el hogar. A través de sesiones informativas y materiales didácticos, se ha promovido la autonomía de los pacientes, reduciendo riesgos asociados a errores en la administración, almacenamiento inadecuado e interacciones medicamentosas. La evidencia respalda que una educación estructurada no solo mejora la gestión de los tratamientos, sino que fortalece la prestación de los servicios asistenciales farmacéuticos. Por ello, la continuidad y expansión de estas iniciativas serán clave para garantizar una atención más integral y centrada en el paciente, contribuyendo al bienestar y calidad de vida de la población atendida.

Figura 1

Usuarios de la clínica que reciben sesiones educativas por parte de estudiantes y profesores de Tecnología en Regencia de Farmacia



Nota. Elizabeth Bravo.

Figura 2

Estudiantes, profesora y director técnico del Servicio Farmacéutico de la Clínica Nuestra Señora de Fátima en la ciudad de Pasto



Nota. Elizabeth Bravo.

Referencias

- Ceballos, M., Madrigal-Cadavid, J. y Amariles, P. (2021). Programas e intervenciones educativas ofrecidas al personal farmacéutico para mejorar la prestación de los servicios asistenciales farmacéuticos: una revisión estructurada. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 53, e400. <https://doi.org/10.18273/saluduis.53.e:21010>
- Federación Internacional Farmacéutica (FIP) y Organización Mundial de la Salud (OMS). (s.f.). Buenas prácticas en farmacia. <https://www.fip.org/file/1479>
- García-Vanegas, B. (2024). *Fortalecimiento de la dispensación desde el almacenamiento seguro de medicamentos en los hogares de la cabecera municipal de Yalí, Antioquia* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD]. <https://repository.unad.edu.co/jspui/handle/10596/63880>

La docencia, un rol que transforma

Manuela Cifuentes de la Espriella

Profesora de Tecnología en Regencia de Farmacia
Universidad Mariana



Nota. Freepik, 2025.

He decidido asumir mi papel como profesora en la Universidad Mariana durante este semestre. Esta decisión surge de una idea de conducir mi trayectoria profesional hacia un ámbito que me permita impactar positivamente en la vida de las personas con las que me relaciono. La enseñanza representa una oportunidad para transmitir mis conocimientos y experiencias a jóvenes en formación, lo que no solo enriquecerá su aprendizaje, sino que también le concederá un nuevo significado a mi carrera.

Al optar por la docencia, siento que, desde mi formación y experiencia, puedo contribuir de manera significativa a la salud pública y al uso responsable de medicamentos en nuestra región. Como sostienen Wolff et al. (2023), la terapia farmacológica desempeña un rol fundamental en la salud de la población. Muchas personas padecen diagnósticos que requieren medicamentos; sin embargo, su uso tiene asociado un riesgo de causar eventos adversos. Mi objetivo es aportar a la formación de

tecnólogos en Regencia de farmacia quienes, además de ser competentes en su área, posean un sentido crítico y una vocación de servicio. Es fundamental que estos futuros regentes de farmacia desarrollen empatía hacia los pacientes y asuman con responsabilidad la importante labor que tienen como aportantes en el uso seguro de medicamentos.

La formación de estos jóvenes no solo se centra en la adquisición de conocimientos técnicos, sino en la creación de una conciencia ética y social que los prepare para enfrentar los desafíos del sector salud. Al mostrarles la importancia de su rol en la comunidad, espero que se conviertan en agentes de cambio, capaces de aportar a mejorar la calidad de vida de las personas a través de un uso adecuado y seguro de los medicamentos. Así, mi labor como profesora se transforma en una labor que trasciende el aula, impactando en la sociedad.

Lo mencionado se relaciona con lo citado por Briceño (2024), quien establece que el rol de las universidades en la sociedad es uno de los más relevantes y transformadores. Estas no solo se encargan de la formación académica, sino que su compromiso se extiende a la formación integral de la persona.

Después de cuatro meses en este nuevo rol, puedo afirmar que la experiencia ha sido extraordinaria. He tenido la oportunidad de aprender mucho de los estudiantes, lo que me ha permitido comprender que la docencia es un proceso de intercambio mutuo y dinámico. En este contexto, el conocimiento se construye de manera colaborativa, donde tanto el docente como el alumno aportan sus perspectivas y experiencias, enriqueciendo así el proceso educativo.

Como establecen Vega et al. (2024), el docente constructivista actúa como mediador en el proceso de aprendizaje; así, el alumno construye su conocimiento. Entonces, el docente, como profesional del aprendizaje, promueve la construcción del conocimiento para que los estudiantes puedan participar de forma independiente y colaborativa.

A lo largo de este tiempo, he llegado a valorar profundamente el esfuerzo que nuestros estudiantes dedican a su formación. Cada día, me motiva su dedicación y la pasión que muestran por aprender. Este compromiso no solo refleja su deseo de superarse, sino que nos recuerda a nosotros como profesores, la importancia de ser facilitadores en su camino hacia el conocimiento. Nuestro papel no se limita a evaluar, sino que se extiende a ser guías y colaboradores en la realización de sus sueños académicos y profesionales.

Según Hernández et al. (2024), convertirse en profesor no es simplemente un acto profesional; es una decisión personal. Si bien la pasión por enseñar, la satisfacción de compartir conocimientos y el anhelo de trabajar con jóvenes son motivaciones en esta elección, también existen razones altruistas, como el deseo de servir a la sociedad.

En este sentido, al fomentar un ambiente de apoyo y confianza, podemos contribuir significativamente al desarrollo personal y académico de los estudiantes. Este enfoque no solo beneficia a los estudiantes, sino que enriquece nuestra propia experiencia como profesores, creando un ciclo de aprendizaje que se convierte en una experiencia transformadora para todos los involucrados.

Referencias

- Briceño, M. M. (2024). Percepciones de la integridad en la docencia universitaria: perspectiva del alumnado. *Práxis Educativa*, 19, e22859. <https://doi.org/10.5212/praxeduc.v19.22859.004>
- Hernández, C., Monereo, C. y Weise, C. (2024). ¿Por qué decidí dedicarme a la docencia? Las voces y posiciones identitarias en profesores en formación de Educación Primaria. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 23(53), 210-226. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.v23i53.2663>
- Vega, A. L., Analuisa, A. F. y Tinitana, V. (2024). La utilización del modelo constructivista dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Ciencia Latina*, 8(1), 8729-8738. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10204
- Wolff, P., Vegoña, M., & Julio, C. (2023). Adverse drug events in hospitalized patients in Chile: Prevalence & Implications. *Revista Médica de Chile*, 151(5), 576-582. <https://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872023000500576>



Plantas medicinales y antropología de la salud: un vínculo entre cultura y medicina

Luis Antonio Patiño Terán

Profesor de Tecnología en Regencia de Farmacia
Universidad Mariana

Uno de los temas de interés en la actualidad es el relacionado con el uso de las plantas medicinales como complemento o alternativa en el cuidado de la salud de las personas. Su connotación es muy amplia y viene desde tiempos ancestrales, donde las plantas medicinales fueron la única opción que las comunidades tenían para tratar sus dolencias. Su evolución ha sido significativa y muy variada, y ha dependido en gran medida de factores ambientales —de la disponibilidad de recursos en su entorno—, y en este sentido, han formado parte esencial de las prácticas de salud en diversas culturas, sin importar sus creencias.

Existe un vínculo muy estrecho entre la cultura y la medicina. Su estudio desde la antropología de la salud permite analizar todas aquellas interrelaciones que se presentan entre los sistemas médicos tradicionales, el conocimiento sobre la flora local y la identidad cultural que caracteriza a cada pueblo. Las plantas no solo han sido utilizadas por sus propiedades curativas, sino que han tenido un uso y un significado espiritual muy grande, arraigados en prácticas ancestrales que se han transmitido de generación en generación, desempeñando un papel fundamental en el bienestar y en la cosmovisión de los pueblos.

Actualmente, en las sociedades, la globalización y la biomedicina han llegado a transformar los paradigmas de salud, haciendo posible el acceso a tratamientos avanzados y, obteniendo una medicina personalizada donde la genética y la biotecnología han permitido desarrollar tratamientos adaptados a cada individuo cuando así se requiere. La inclusión de la inteligencia artificial y la salud digital, algo que años atrás se veía muy lejano, actualmente ha optimizado diagnósticos y análisis de datos médicos para mejorar la toma de decisiones clínicas. El conocimiento etnobotánico no se queda atrás; ha logrado adquirir una relevancia decisiva y ha podido articularse con estos avances, pudiéndose citar que muchas plantas medicinales han sido estudiadas a detalle con métodos científicos innovadores para lograr entender sus propiedades terapéuticas y descubrir muchas otras. Documentar su uso no solo contribuye a la preservación del saber tradicional, sino que abre puertas a nuevas investigaciones científicas sobre sus beneficios terapéuticos y el impacto que tiene en la antropología de la salud, en la cultura, en la medicina tradicional, en la búsqueda de estrategias para la conservación ambiental y el desarrollo sostenible.

En cuanto a la transmisión del conocimiento, la medicina tradicional basada en el uso de plantas medicinales se ha transmitido de generación en generación a través de la oralidad y la práctica. En muchas comunidades indígenas, los sabedores, curanderos, chamanes o parteras son quienes conservan, practican y transmiten este conocimiento y lo ajustan a las necesidades de cada persona. Según la Organización Mundial de la Salud (WHO, por sus siglas en inglés, 2019), aproximadamente el 80 % de la población mundial depende de la medicina tradicional para atender sus necesidades de salud primaria.

Un aspecto a resaltar de la transmisión de los saberes etnobotánicos es su forma de enseñanza, la cual se basa en la observación directa de todos los sucesos, la experimentación y la adaptación continua a los cambios del entorno y de la sociedad. En estudios etnográficos realizados en la Amazonía, se ha observado que los conocimientos sobre las plantas medicinales están profundamente ligados a las experiencias personales, los relatos mitológicos y la interacción con la naturaleza (Lenaerts, 2011). En este sentido, la pérdida



de este conocimiento debido a la no transmisión de saberes o a la falta de documentación y a la influencia de la medicina occidental que tiene un impacto muy significativo, se ha convertido en una amenaza para la práctica médica tradicional.

Al hablar de plantas medicinales y cosmovisión indígena, se tiene que, más allá de su uso terapéutico, las plantas medicinales brindan un significado espiritual y simbólico dentro de muchas culturas indígenas. Las prácticas culturales como los rituales, les dan a las plantas medicinales, un valor único. Dentro de muchas culturas se cree que algunas plantas tienen energías capaces de influir en la salud de las personas y muchas otras guardan dentro de su esencia, espíritus que sanan y protegen. En comunidades amazónicas como la de los Ese Ejja de Bolivia, el uso de plantas medicinales no solo se enfoca en la curación física, sino que también implica rituales y prácticas chamánicas que fortalecen la conexión entre el individuo y la naturaleza (Lenaerts, 2011).

En este contexto ancestral sobre el uso de plantas medicinales y las prácticas que lo acompañan, el concepto de 'medicina' se vuelve amplio e incluye dimensiones cosmológicas que, en algunos casos, no son reconocidas en la biomedicina occidental debido a la falta de pruebas científicas que la avalen. Por ejemplo, el uso de la ayahuasca en ceremonias de sanación se considera no solo un tratamiento para dolencias físicas, sino también una herramienta para la introspección y el crecimiento espiritual (Caiuby y Cavnar, 2014). Estas interacciones entre plantas medicinales, sociedad y espiritualidad brindan una perspectiva significativa para la comprensión de la salud desde un enfoque holístico, que es como debe abordarse, respetando siempre los saberes y costumbres de las comunidades que por años los han puesto en práctica.

Por último, es importante mencionar que, en cuanto a la conservación y la sostenibilidad, el uso de plantas medicinales también está estrechamente ligado a la conservación del ambiente. La sobreexplotación de especies con valor terapéutico, como el ginseng y la sangre de drago, ha generado preocupaciones sobre su sostenibilidad y disponibilidad a largo plazo (Schippmann et al., 2002). Bajo esta connotación, la deforestación, el aprovechamiento excesivo y las prácticas no adecuadas, junto con la expansión agrícola, han afectado en los últimos años la biodiversidad de muchas regiones,

situación que ha puesto en riesgo la existencia de plantas con propiedades medicinales únicas, limitando su acceso y, por ende, sus beneficios.

Estos desafíos han sido abordados con el desarrollo de iniciativas de conservación y cultivo de plantas medicinales, sobre todo en comunidades indígenas que se han encargado de rescatar los saberes tradicionales y de promover su uso garantizando su acceso; esto ha promovido un uso sostenible y la integración en programas de salud pública. En algunos países, la colaboración entre científicos y comunidades indígenas ha permitido la creación de bancos de semillas y jardines etnobotánicos que preservan especies de interés medicinal y fomentan la educación ambiental (Gitima et al., 2025). Si bien todos estos esfuerzos son esenciales para garantizar que el conocimiento tradicional sobre plantas medicinales siga siendo una fuente viable de salud y bienestar que aporta considerablemente a la sociedad, se requiere mayor intervención por parte de los entes gubernamentales para patrocinar proyectos que fortalezcan el uso y la promoción responsables de las plantas medicinales.

Referencias

- Caiuby, B., & Cavnar, C. (2014). *The therapeutic use of Ayahuasca*. Springer.
- Gitima, G., Gebre, A., Berhanu, Y., & Wato, T. (2025). Exploring indigenous wisdom: Ethnobotanical documentation and conservation of medicinal plants in Goba District, Southwest Ethiopia. *Scientific African*, 27. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2025.e02571>
- Lenaerts, M. (2011). Etnobotánica ashéninka, entre la "tradición" y la "modernidad": ¿qué significa "conocer las plantas"? *Mundo Amazónico*, 2, 67-94. <https://doi.org/10.5113/ma.2.16669>
- Schippmann, U., Cunningham, A. B., & Leaman, D. J. (2002). Impact of cultivation and gathering of medicinal plants on biodiversity: Global Trends and Issues. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1733955>
- World Health Organization (WHO). (2019). WHO Global Report on Traditional and Complementary Medicine 2019. <https://www.who.int/publications/item/978924151536>

Figura 1

Macrorrueda de experiencias significativas, Parque Nariño Pasto



Nota. María Constanza Pérez Basante.

Actualmente, la comunidad educativa es uno de los focos más reveladores en la construcción social, permitiendo que la información se transforme en aprendizaje y sea uno de los actuales retos desde la academia. Fortalecer a los diversos actores que hacen parte de una sociedad implica que, a partir de cada experiencia significativa, el componente motivacional sea parte del desarrollo de habilidades sociales aplicadas a contextos reales. Desde este punto en adelante, la empatía, la comunicación y diversas propuestas estratégicas para la resolución de conflictos conllevan comprender las necesidades y perspectivas de una colectividad, lo que permite fomentar la responsabilidad social y la pertenencia a la misma.

No solo corresponde la aplicación de conocimientos reflejados en proyectos académicos hacia escenarios reales, sino que también permite el desarrollo de

críticas y reflexiones benéficas ante dificultades de alta complejidad. Sin embargo, los desafíos que presentan las experiencias significativas en la comunidad, aun cuando se trata de medir impacto, requieren implementar destrezas eficaces que demandan una correcta planificación, apoyo en recursos humanos y un financiamiento ideal que dé respuesta a la generación y medición de proyectos.

Desde el punto de vista de la investigación, al ser interpretativa, esta se asume como la construcción de sentido sobre la acción. Cada impartición hacia la comunidad a través de proyectos investigativos donde la intervención ciudadana es clave, es un paso al compromiso como profesionales bajo el sentido de responsabilidad social; así mismo, implica la cooperación de numerosos actores emergentes del cambio, que promuevan la incorporación de dichas experiencias en los currículos académicos, a fin de proporcionar el apoyo a través de la

participación de jóvenes a contextos sociales que evalúen las capacidades resolutorias de los futuros profesionales y el impacto teórico en escenarios existentes que prioricen la creación de oportunidades (León et al., 2025).

Una transformación significativa en la evolución educativa actual se caracteriza por la integración de nuevos saberes, metodologías de trabajo efectivo, paradigmas de investigación y enfoques de aprendizaje personalizados hacia cambios que generen un impacto e integración exitosa de una formación adecuada a la comunidad pedagógica, siendo un componente esencial de la democracia y la participación de una sociedad activa, por cuanto genera ideas y soluciones que se involucran activamente en la toma de decisiones bajo enfoques que proporcionen una estructura, como resultado de abordar las limitantes y descubrir habilidades que puedan potencializar las experiencias en contextos investigativos.

Desde la investigación y academia, las teorías de aprendizaje han ido reforzando su razón de ser, en función de las necesidades del plantel estudiantil; cada aporte es una gran contribución al constructivismo, como base para acercar al ser humano a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Así, la evolución propone otras formas de aprender y enseñar, tornándose hacia unas teorías emergentes que permiten espacios de reflexión sobre la educación superior actual (Arteaga et al., 2024).

Concluyendo sobre esta temática, el rol activo con el que se cuenta desde una experiencia significativa, permite convertir el aula y la transferencia del conocimiento, en un espacio innovador en la adquisición de conocimientos comprometidos con el cambio. La cátedra tiene que convertirse en una zona de innovación y creatividad para evidenciar una transformación que sea competente y se convierta en espacios de escudriñamiento que evidencien el esfuerzo que se hace por hacer de la formación, un proceso significativo que pueda demostrar una metamorfosis educativa. Al considerar el aprendizaje como un proceso valioso y de construcción, la transparencia y la responsabilidad en la gestión pública se encuentran ligadas a la constante comunicación entre ciudadanos y gobernantes. Igualmente, el aporte desde el sector salud conlleva la estrecha relación en la toma de decisiones que buscan el impacto positivo hacia la real participación del cubrimiento de las necesidades; esto no solo implica garantizar una indagación profunda de la salud por encima de los determinantes sociales; también es significativo al mejorar la confianza de la sociedad en

los diferentes actores políticos y educativos que hacen parte de la disminución de las discrepancias e inequidad presente en los escenarios vitales de la sociedad (García et al., 2024).

A través de la interacción con los ciudadanos y la difusión del conocimiento en la participación de la macrorrueda de experiencias significativas, realizada en el Parque Nariño de la ciudad de Pasto, liderada por la Universidad Mariana, se comparte e informa a las poblaciones sobre las políticas y prácticas que contribuyen a mejorar la calidad de vida, influyendo de esta manera en la toma de decisiones colectivas que promuevan cambios efectivos de empoderamiento en los diferentes contextos, y sea la ciencia y la educación, un puente de propuestas que generen cambio.

Referencias

- Arteaga, M. T., Wanderlick, J., Peña, E., Clavijo, R., Molina, A. S., Apolo, D. E., Morales-Chan, M., Alario-Hoyos, C., Ortiz, M., Villarroel, V., Aguilar, G., Miranda, D. P., Rojas, A. E., Maldonado, E. y Espinoza, J. L. (2024). Transformación de la evaluación en la educación superior, desde un enfoque estratégico y reflexivo. Ucuena.
- García, C., Torquemada, A. D. y Orozco, M. (2024). La formación para la investigación educativa en los posgrados: condiciones institucionales. RECIE, Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa, 8, e2361. <https://doi.org/10.33010/recie.v8io.2361>
- León, J. C., Mora, B. M. y Chico, B. A. (2025). Métodos de investigación participativa para mejorar la práctica educativa universitaria. Revista InveCom, 5(2), e502038. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13258398>

María Constanza Pérez Basante

Profesora de Regencia de Farmacia
Universidad Mariana

Jessica Mayerli Igua Erazo

Egresada de Regencia de Farmacia
Universidad Mariana

La Unidad de Hemodinámica, donde se estudia la dinámica de la sangre, ha cobrado gran impulso en la actualidad debido a la importancia de ser un servicio que presta asistencia comunitaria mediante procedimientos como los cateterismos cardíacos y las angioplastias coronarias, entre otros. Al ser procedimientos significativos desde el punto de vista asistencial, trabajan con alta tecnología y exigen una mayor atención integral a los usuarios. Sin embargo, la seguridad es clave ya que, al ser un procedimiento invasivo, es un paso transradial que ofrece varias ventajas, considerando un nivel de comodidad y complicaciones evitadas para el paciente. Así mismo, es un procedimiento de diagnóstico y terapéutico ampliamente bien recibido. Dentro de sus aspectos favorables se encuentra la incidencia menor de hematomas y la baja producción de úlceras, buscando el bienestar del paciente. Uno de los aspectos llamativos es tener el alcance de comprender que el estudio de flujo de la sangre a través del sistema vascular percibe el movimiento de esta y ver cómo influye en la presión arterial. Se enfoca en el movimiento de los vasos sanguíneos y su impacto en el volumen sanguíneo; a su vez, y como todo procedimiento, conlleva riesgos que, en este caso, resultan imprescindibles considerar; entre ellos se destaca la posible presencia de sangrado, coágulos sanguíneos, moretones y daños en la arteria, entre otros. Este procedimiento permite evaluar la función del corazón que, por medio de las nuevas técnicas, logra visualizar las arterias (Maldonado y Aguilar, 2024).

Por esta razón, el farmacéutico en la hemodinamia ejerce un rol fundamental en los procesos de seguridad, gestión y optimización terapéutica. Su procedimiento en esta área amerita una preparación rigurosa del material, el cual es mínimamente invasivo; requiere una sala de hemodinamia, donde no solo debe estar asociado al manejo integral, las capacidades operativas y el saber especializado respecto al uso de pinzas hemostáticas, balones de angioplastia, sheaths, sents, guidewires, catéteres diagnósticos, agujas de seldinger y catéteres de intervención, entre otros, sino que, también le concierne estar atento al abordaje, destrezas y conocimientos necesarios de las mismas.

Por otra parte, ante la variedad de enfermedades, como el tromboembolismo pulmonar (TEP) masivo, al ser un padecimiento con una alta mortalidad, los pacientes deben ser tratados inmediatamente con trombólisis sistémica intravenosa en dosis completa, por lo que, el

subconjunto de sujetos en los que esta última fracasa y su compromiso hemodinámico es continuo o con contraindicaciones, pueden ser candidatos para diversas terapias dirigidas por catéteres o quirúrgicas; y, al ser la tercera patología cardiovascular más frecuente, con una incidencia media anual de 100-200 casos por cada 100.000 habitantes, se la considera como un tratamiento oportuno esencial para salvaguardar vidas (Ciampi-Dopazo et al., 2025).

En la investigación biomédica, toda innovación terapéutica que llega al mercado tiene como objetivo, mejorar la calidad y la esperanza de vida de los pacientes, en comparación con las opciones de tratamiento disponibles actualmente y, reducir los costes para apoyar la sostenibilidad del sistema sanitario. El rápido ritmo de las innovaciones del siglo XXI genera una paradoja en el ámbito médico: su marco regulatorio, si bien necesario, también frena la expansión de nuevas

terapias. Los derechos exclusivos de comercialización son un elemento esencial del sistema actual de incentivos para la innovación privada, cuyo fin es garantizar la rentabilidad de sus inversiones. Sin embargo, el sistema actual de patentes no es la alternativa más beneficiosa para la sociedad en su conjunto, especialmente en el caso de innovaciones como el implante transcáteter de válvula aórtica (TAVI), que surgió de la investigación en una universidad pública y cuya patente fue financiada por el gobierno danés hasta que una empresa privada adquirió sus derechos debido a su potencial de comercialización. La sociedad se pregunta, con razón, si realmente está pagando dos veces por la innovación: primero a través de la financiación pública de la investigación y luego a través del precio superior que suele asociarse a los productos patentados (Herrera et al., 2025).

Así, por medio de una de las egresadas del programa de Regencia de Farmacia, quien se ha proyectado un largo camino con más de cinco años de experiencia en hemodinamia, se dio a conocer el rol significativo dentro de la profesión y amplia gama de experiencias que permite comprender y seguir valorando aún más el abordaje del profesional de farmacia en el sector salud. Este tema también permitió dar a conocer a los estudiantes del programa, los aspectos donde algunas de las enfermedades presentes en este contexto están relacionadas con un infarto agudo de miocardio, angina de pecho, enfermedades valvulares cardíacas, cardiopatías congénitas y afecciones de los grandes vasos; estos procedimientos en su duración de 30 minutos o más de dos horas, brindan información sobre la causa de síntomas y sus imágenes indican el nivel de sangre en bombeo de circulación, siendo un contexto prometedor que permite tener una expectativa de supervivencia, aliada a nuevos estilos de vida y transformación de tendencias hacia una vida plena y significativa.

Cobra relevancia el papel del personal de salud, en especial el del servicio farmacéutico, que conoce los diferentes dispositivos y demás elementos a utilizar en este tipo de procedimientos rigurosos. También conlleva una estrecha relación en la guía y motivación adecuada del paciente y su concientización hacia una correcta adherencia al tratamiento, ya que este debe ser partícipe activo en su recuperación, seguir de forma exitosa las recomendaciones a fin de contribuir a la prevención de infecciones, reducir riesgos de coágulos y optimizar su recuperación, entre otros aspectos relevantes.

Referencias

- Ciampi-Dopazo, J. J., Guirola-Ortiz, J. A. y García-Flores, P. (2025). Estado actual del abordaje intervencionista en el tromboembolismo pulmonar agudo. *Radiología*, 67(3), 370-377. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2024.01.004>
- Herrera, M., Puerta, L., Dionisio, G., & Centeno, S. (2025). Primary angioplasty to ectatic right coronary artery with sirolimus eluting self-expanding stent. *Clinical Cardiology and Cardiovascular Interventions*, 8(9). <https://doi.org/10.31579/2641-0419/480>
- Maldonado, M. L. y Aguilar, G. (2024). Rol de enfermería en dispositivos de monitoría hemodinámica en el paciente neurocrítico: hemodinamia invasiva por termodilución transpulmonar. En *Compendio de neuromonitoría para enfermería* (pp. 19-31). Elsevier.



La educación como un instrumento de atención sostenible

María Constanza Pérez Basante

Profesora de Regencia de Farmacia
Universidad Mariana

Maria Alejandra Narváez Gómez

Profesora de Regencia de Farmacia
Universidad Mariana

El contexto global se rodea de estrategias que promueven la sostenibilidad económica, social y ambiental; está ligado a los objetivos de desarrollo sostenible. Las estrategias se fusionan como un rol clave hacia el compromiso, dado que sus dos componentes son universales. Por un lado, la administración pública, vista como el conjunto de actividades y procesos que realizan las instituciones públicas para gestionar los recursos y satisfacer las necesidades de la comunidad, conllevan retos hacia la implementación de políticas públicas, prestación de servicios esenciales, gestión de recursos financieros y humanos, entre otros. Por otro, la gestión ambiental conlleva la planificación, organización, dirección y control de las actividades humanas para proteger y conservar el medio ambiente, minimizar el impacto ambiental negativo y promover el desarrollo sostenible; por lo tanto, esto implica proteger la biodiversidad y los ecosistemas, prevenir la contaminación, conservar los recursos naturales, reducir el cambio climático, promover la educación, la conciencia ambiental y, fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones climáticas (Cabrera, 2024).

Es así cómo, a través de la master class que se llevó a cabo con estudiantes de la Universidad de Salta en Argentina, se abordaron temáticas que fomentan una conciencia de tipo global sobre las problemáticas ambientales. Las experiencias y soluciones se hacen visibles al promover o ser parte de una acción conjunta para futuros más sostenibles, ya que cada país tiene dinámicas, políticas y culturas que permiten la comprensión de problemas ambientales y cómo estos se manifiestan en diferentes contextos. De igual forma, es inspiración a la toma de acciones concretas que puedan involucrar activamente la propuesta de soluciones innovadoras adaptadas a las circunstancias propias de cada región. De esta manera se contribuye desde la formación académica, involucrando a nuevas generaciones en la conciencia ciudadana global, mayor empatía y sentido de responsabilidad ante el compromiso con el cuidado del medio ambiente.

Tras el objetivo de aportar a la sostenibilidad, la administración pública desempeña un papel clave

en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Por el trabajo en equipo de los gobiernos y las instituciones públicas con la sociedad civil, el sector privado y la comunidad internacional se equipan para lograr un futuro equitativo, donde no solo serían ejecutadas estrategias de prevención, sino que también se buscaría el fortalecimiento de la gobernanza y el liderazgo, así como la mejora de la planificación y coordinación, en búsqueda del incremento de la participación ciudadana, que permita el desarrollo de capacidades y recursos humanos ante la implementación de tecnologías innovadoras bajo un monitoreo y evaluación continua. Los escenarios académicos que sobrepasan fronteras siempre serán el espacio de construcción hacia las diferentes necesidades que resuelvan, mitiguen o promuevan la prevención de los problemas de tipo ambiental, ya que el fin será lograr un desarrollo razonable con relación a los aspectos económicos, sociales y ambientales, claves para proteger y conservar la biodiversidad y

permitir adaptarse a los efectos del cambio climático (González-Campo et al., 2022).

Los escenarios académicos han figurado en muchas ocasiones como el lugar estratégico y válido para la comprensión por parte de la nueva generación ante los conocimientos y estudios de los grandes desafíos que marcan el desarrollo de la comunidad; sin embargo, más allá de la teoría, los desafíos actuales muestran que se necesita alternativas viables e inclusivas entre las juventudes, que conlleven la concienciación de las problemáticas encontradas sobre el entorno social a punto de considerar a las universidades, como escenarios reales de cambio.

Ante el reto de los ODS, las universidades exponen una caracterización de las crisis ocurridas en distintos momentos, que les permiten comprender su adecuación a las exigencias que plantea la sociedad actual, local y mundial. En ello representa un papel medular, la categoría de cultura como elemento trascendente en las comunidades humanas, lo que involucra las prácticas de convivencia cotidiana. En singular, toda cultura se explica en un tiempo y espacio específicos; sin embargo, existe una estrecha relación de usos y costumbres pretéritas, vivas y vigentes en el presente, donde ocurre una relación con otras expresiones. La interculturalidad analiza la importancia de este hecho, de suerte que posibilita una comprensión más cercana a los acontecimientos que caben en la noción de globalización. La formación universitaria y su contribución a la sociedad reflexiona la importancia de las instituciones de educación superior, asumiendo su esencia para reconocer su contribución en la sociedad, al brindar las herramientas y métodos que permiten mejorar el actuar del ser humano en su comunidad. Por esto, hoy en día se puede afirmar que la universidad es la institución que se encarga de investigar y transmitir conocimiento, con la finalidad de contribuir al desarrollo de la educación, de formar profesionistas comprometidos con su rama de estudio y con su entorno; fortalece el pensamiento crítico en cada estudiante, quien debe asumir que no solo se está formando como un profesionista, sino también para ser un mejor ciudadano. Sin embargo, al reconocer a la universidad como aquella que permite construir una mejor sociedad, se debe reconocer la labor del docente, quien tiene como responsabilidad, brindar los conocimientos que le permitan al alumno relacionarse y ser crítico con su entorno, porque dicha enseñanza se hace visible en la práctica (Benítez y Vargas, 2023).

Referencias

- Benítez, L. S. y Vargas, H. C. (coord.). (2023). ODS y Universidad: Educación de calidad, inclusión y soberanía alimentaria. Dykinson.
- Cabrera, J. E. (2024). Influencia de la gestión ambiental regional en la conducta ecológica ciudadana. Estudio de caso en el departamento de Tacna, Perú. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, (14). <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202402.d007>
- González-Campo, C. H., Ico-Brath, D. y Murillo-Vargas, G. (2022). Integración de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) para el cumplimiento de la agenda 2030 en las universidades públicas colombianas. *Formación universitaria*, 15(2), 53-60.

Horizontes internacionales en el VII Congreso Internacional de la Investigación REDIICCA - FUNDES

María Constanza Pérez Basante

Directora Regencia de Farmacia
Universidad Mariana

La Universidad FUNDES, el Centro de Investigaciones y Desarrollo Ecuador (CIDE) y la Red Internacional de Investigación, Innovación, Creación Cultural y Artística (REDIICCA), a través del VII Congreso Internacional de la Investigación, celebrado en la Fundación de Estudios Superiores Monseñor Abraham Escudero Montoya 'FUNDES', destacó y reconoció el papel fundamental que desempeña este tipo de encuentros académicos interdisciplinarios, como actividades en el cierre de las brechas políticas, sociales, económicas y tecnológicas presentes en los países latinoamericanos, una tarea urgente que adquiere aún mayor relevancia en contextos como el de Colombia.

En este sentido, FUNDES se enorgullece de ser parte fundadora y activa de REDIICCA y aliado estratégico de CIDE, destacándose como un actor clave en el fortalecimiento de recursos y capacidades para abordar estos desafíos. A través de la colaboración en red, promueve una visión interdisciplinaria e intercultural que enriquece las investigaciones como soluciones a los problemas más acuciantes, ya sea en el ámbito tecnológico, económico o de género. Es imperativo comprender la investigación, la innovación y la creación como motores del desarrollo integral. En este sentido, desde la academia, se acierta en el compromiso de derribar los paradigmas que perpetúan la exclusión y el desconocimiento del otro, abogando por un enfoque multidisciplinario y colaborativo que ponga de relieve la importancia de la diversidad de perspectivas.

Una vez más, desde el programa de Regencia de Farmacia UNIMAR, a través de una ponencia dirigida por la magíster María Constanza Pérez Basante, se cuenta con el privilegio de ser partícipe en el intercambio de conocimientos y transformación de la sociedad, bajo el reconocimiento de saberes orientados a los beneficios que conlleva optimizar la efectividad de los tratamientos, la importante delantera en la reducción de efectos adversos, lo benéfico que puede resultar una correcta adherencia a los tratamientos, lo significativo para el sector salud en reducir costos, lo arduo que puede ser progresar en la comunicación con el paciente y su seguridad, como los procesos primordiales en la mejora de la calidad de vida de la población, así como el mayor control sobre la medicación de la comunidad.

Así mismo, se insiste una vez más, y como lo indican los hallazgos investigativos que, cumplir las indicaciones y recomendaciones del personal de salud, no solo es un paso

para la recuperación y bienestar individual, sino generar un impacto significativo en la salud de la comunidad en general. Es fundamental recordar que cada tratamiento médico está diseñado para abordar una amplia gama de condiciones de salud, desde las enfermedades agudas hasta las crónicas. La efectividad de un tratamiento depende, en gran medida, de la adherencia del paciente a la recomendación que se le emite en consulta, dando como resultado la experimentación de una serie de resultados beneficiosos, como controlar los síntomas, reducir la gravedad de la enfermedad, mejorar la calidad de vida, prevenir complicaciones, reducir el riesgo de hospitalizaciones o procedimientos quirúrgicos y disminuir el riesgo de la mortalidad asociada a enfermedades crónicas y agudas. Esto significa enfrentar algunos desafíos; entre ellos, la falta de acceso a la atención sanitaria, los costos asociados a los tratamientos y la complejidad en los tratamientos.

La incidencia de la falta de adherencia a los tratamientos médicos puede convertirse a mediano y largo plazo, en una problemática sanitaria debido a las complicaciones de las diversas patologías causadas por llevar de forma inadecuada los tratamientos prescritos. A través de la identificación de diversos factores que influyen en la no adherencia al tratamiento, se incrementa el nivel de conocimientos que los pacientes poseen acerca del riesgo de no cumplir de forma correcta con las indicaciones médicas, farmacológicas y nutricionales, para lograr cumplir con los objetivos planteados. Entre los factores que inciden en esta problemática se encuentra el nivel bajo de escolaridad, el desconocimiento de los efectos de no acudir al tratamiento y la no comprensión o falta de claridad en las indicaciones médicas. Analizando estas premisas de interés se evidencia que, mientras menor es el nivel de conocimiento en la población, mayor porcentaje de falta de adherencia, debido a la falta de conocimientos a lo largo de su vida; sin embargo, existe un incremento del interés en la población para mejorar la adherencia a diversos tratamientos (Bejarano, 2023).

Este tipo de encuentros afirma que la comunidad académica inspira la convicción de que a través de la ciencia y las artes se revela la grandeza de la creación y la belleza inherente al espíritu humano. El evento, organizado en colaboración con todas las instituciones que pertenecen a la REDIICCA, permitió dirigirse a toda la colectividad académica, científica, artística, empresarial, gubernamental y a la sociedad en general. El propósito sigue siendo claro: avanzar hacia la transformación social a través del servicio. En consonancia con la necesidad actual, se enfatiza el aprendizaje y la investigación, como motores para un desarrollo social equitativo, justo y sostenible. En unidad, como parte de la comunidad educativa, se contribuye a la construcción de un futuro inclusivo y próspero. Los participantes, como ponentes, conferencistas y asistentes, abordaron los desafíos desde la perspectiva académico-científico-técnica, por medio de talleres, conferencias, seminarios y cursos cortos que se orientaron durante el evento académico.

Sobre la adherencia a un tratamiento, es fundamental promover la educación para lograr un buen cumplimiento del tratamiento y el mantenimiento de la salud, en aras de conservar la calidad de vida de los pacientes y evitar la propagación de la enfermedad en la comunidad. La adhesión a un tratamiento logra garantizar el éxito del individuo, aumentando la eficacia; por esto, es un reto ya que, diversos factores que afectan la salud mental

pueden también afectar la adherencia; implica seguir las instrucciones médicas, tomar los medicamentos, asistir a las citas médicas, realizar exámenes y adoptar estilos saludables. El cumplimiento de las recomendaciones médicas es esencial para controlar las enfermedades, dado que el comportamiento del paciente debe coincidir con las recomendaciones de los profesionales de la salud en cuanto a medicamentos, dietas y cambios en el estilo de vida. La adherencia al tratamiento se concibe como un proceso complejo con componentes personales, comportamentales y relacionales dirigidos a mejorar la salud (Yana Vera, S. 2024).

Referencias

- Bejarano, D. L. (2023). Plan de educación y motivación para mejorar la adherencia al tratamiento de hemodiálisis en el paciente renal de la Unidad Renal “La Herradura” en el año 2023 (Tesis de maestría, Universidad de las Américas). <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/14660>
- Yana, S. (2024). Relación entre el afrontamiento y la adherencia terapéutica en pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Metropolitano llave (Tesis de pregrado, Universidad Privada San Carlos). Repositorio ALCIRA <https://repositorio.upsc.edu.pe/handle/UPSC/762>

Educación en salud para los usuarios de la Clínica Nuestra Señora de Fátima

July Carolain Ojeda Insuasty

Elizabeth Bravo Arias

Profesoras de Regencia de Farmacia
Universidad Mariana

El programa de Tecnología en Regencia de Farmacia, desde el proyecto de extensión y responsabilidad social 'Salud en acción: promoviendo el uso racional de medicamentos para una mejor calidad de vida', liderado por las profesoras Elizabeth Bravo Arias y la especialista July Carolain Ojeda Insuasty, en su compromiso por promover la salud y el bienestar de la comunidad, junto con la colaboración de los estudiantes Jersson Johan Granja Usama y Kelly Johana Rosero Tapia, de sexto semestre, desarrolló importantes sesiones educativas destinadas a sensibilizar a los usuarios sobre el uso responsable de los antibióticos.

Esta iniciativa se llevó a cabo en las instalaciones de la Clínica Nuestra Señora de Fátima durante el mes de abril de 2025, con el objetivo de fomentar prácticas seguras y responsables en el manejo de estos medicamentos. El principal propósito de esta actividad es fortalecer la conciencia en la comunidad, sobre la importancia del uso correcto de los antibióticos, con la cual se busca prevenir la automedicación, reducir la resistencia bacteriana y, en consecuencia, proteger la salud pública.

La correcta utilización de estos medicamentos es fundamental para garantizar su eficacia y evitar complicaciones de salud derivadas del uso inapropiado. Durante la actividad, se abordaron temas clave; entre ellos, la importancia de seguir las indicaciones de los profesionales de salud para el uso de antibióticos, la necesidad de completar el tratamiento prescrito, incluso si los síntomas desaparecen, para asegurar la eliminación total de la infección, la diferencia entre infecciones causadas por virus y bacterias y por qué los antibióticos no son efectivos contra virus como la gripe o el resfriado, los riesgos asociados a la automedicación y el uso de antibióticos sobrantes o compartidos, la identificación y reporte de reacciones adversas o efectos secundarios, a fin de garantizar una atención oportuna y segura.

Recomendaciones para un uso responsable de los antibióticos, para contribuir a la protección de la salud de todos:

- No automedicarse: solo usar antibióticos cuando un profesional de salud los recete, tras evaluar la condición del paciente.

- Seguir las indicaciones médicas: respetar la dosis, frecuencia y duración del tratamiento. No interrumpirlo, aunque los síntomas mejoren.
- Evitar el uso de antibióticos sobrantes o compartidos: cada tratamiento es específico para una persona y una infección. Compartir medicamentos puede ser peligroso y promueve la resistencia.
- Informar sobre efectos adversos: comunicar cualquier reacción o efecto secundario al profesional de salud, sin suspender el tratamiento por cuenta propia.

Gracias a estas iniciativas, desde el proyecto se ha logrado difundir de manera efectiva la importancia del uso responsable de los antibióticos en la comunidad. La actividad busca promover hábitos de consumo adecuados, reducir la automedicación y contribuir a la lucha contra la resistencia bacteriana, un problema global que afecta la salud de todos.

Este esfuerzo refleja el compromiso de educar y sensibilizar a la población, para que adopte prácticas responsables en el manejo de medicamentos, fortaleciendo así la salud

pública y previniendo complicaciones futuras. Invitamos a toda la comunidad a compartir esta valiosa información con familiares, amigos y vecinos. Entre todos podemos contribuir a un uso más racional de los antibióticos, cuidando nuestra salud y la de las generaciones futuras.

Figura 1

Folleto utilizado en prácticas formativas en el servicio farmacéutico de la Clínica Nuestra Señora de Fátima S.A. 2025-1



Nota. Jersson Johan Granja Usama y Kelly Johana Rosero Tapia, estudiantes de sexto semestre.

Figura 2

Evidencia fotográfica de estudiantes realizando educación de manera personalizada a usuarios en instalaciones de la Clínica Fátima



Nota. Jersson Johan Granja Usama y Kelly Johana Rosero Tapia, estudiantes de sexto semestre.

Semilleros de investigación en la formación académica UNAD-UNIMAR

María Constanza Pérez Basante

Profesora de Regencia de Farmacia
Universidad Mariana

Giovana Marcella Rosas Estrada

Profesora Escuela de Ciencias de la Salud, ECISA CCAV Pasto
giovana.rosas@unad.edu.co

Carlos Hernando Guerrero Guerrero

Profesora de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia
carlos.guerrero@unad.edu.co

Figura 1

Ponencia - Universidad Nacional Abierta y a distancia



Nota. María Constanza Pérez Basante.

El pasado 9 de noviembre en la culminación del 'II Encuentro Administra tu salud con ingenio & II Encuentro de Semilleros de Investigación' bajo el lema "ConcienTICzate con ECISA ZCSUR", llevado a cabo en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, se contó con la participación de varias miradas a la salud, que

abren paso a nuevas ideas investigativas. El encuentro confirma una vez más que, a través de estos espacios se consolida el desarrollo de saberes como un camino a la estrecha posibilidad de realizar alianzas que promuevan en los estudiantes adquirir habilidades y conocimientos en investigación científica.

Así, este encuentro destacó el enfoque académico de los semilleros de investigación desde la UNAD, con la formulación de preguntas de investigación, hipótesis y análisis de datos que aplican a la enunciación y diseño de metodologías acorde con las problemáticas actuales, permitiendo una reciprocidad entre varias perspectivas que responden a la necesidad social. Promover continuamente el aprendizaje a través de grupos semilleristas confirma que es una de las llaves más significativas para acceder a oportunidades enfocadas al trabajo en equipo y colaboración entre los participantes. También, conlleva mejorar la comunicación y resolución de problemas, permitiendo replantear y descubrir nuevas habilidades de los colaboradores, así como, mejorar las técnicas de estudio e interpretación de los resultados. Varias erudiciones que analizan los comportamientos científicos sobre los semilleros se enfocan en promover las habilidades investigativas de los estudiantes de pregrado.

Los semilleros de investigación se han consolidado como una estrategia al interior de las instituciones de educación superior, para el fortalecimiento del eje misional investigativo. A través de su desarrollo se logra acercar a los futuros profesionales a la construcción del conocimiento. Dentro de los ejes misionales establecidos para la educación superior en Colombia, según describe la Ley 30 de 1992, se encuentran la docencia, la extensión y la proyección social y, la investigación. Este último propósito se centra en la construcción de conocimiento que permita el desarrollo de la sociedad. Es decir, se concibe a la investigación como un puente para que, mediante su desarrollo, las universidades se conviertan en agentes catalizadores del buen vivir. De ahí que, constantemente, los claustros educativos generen estrategias para la consolidación de su cultura investigativa, un factor, además, altamente valorado en los procesos de acreditación por alta calidad.

Una de las estrategias con mayor auge para el fortalecimiento del eje de investigación son los semilleros de investigación, ya que son colectivos auspiciados por los docentes-investigadores con el propósito de forjar líderes con espíritu investigativo, a fin de que abanderan procesos de reconstrucción del saber. Para tal fin, se debe generar un ambiente retador para los estudiantes, donde el diálogo permanente, la discusión temática y el análisis de las realidades sociales sean el hilo conductor del colectivo, despertando su interés por los procesos de investigación, los cuales les permitirán

intervenir su contexto de interés, forjar competencias en diferentes áreas, intervenir su contexto de interés, forjar competencias en diferentes áreas. Estos favorecen el relevo generacional de líneas de investigación y orientan una proyección profesional en los estudiantes. De igual manera, se caracterizan por ser escenarios alternativos de discusión académica e investigativa que fomentan la interdisciplinariedad y fortalecen las habilidades investigativas de estudiantes y docentes, ya que convergen distintas posturas filosóficas y formas de abordar los fenómenos, las cuales facilitan encontrar soluciones a las problemáticas desde la diversidad.

Basados en el contexto actual, una visión profunda de la evolución en procesos investigativos se marca ante los crecientes retos sociales y económicos de expansión, lo que da como resultado, las actuales tendencias que se destacan por la necesidad de innovación, lo cual permite concluir que, contar con la oportunidad de establecer proyectos con miras a un progreso científico da paso a la escucha de las presentes dinámicas nacionales y regionales que buscan ser partícipes como gestores de cambio al contribuir en la productividad y creatividad de métodos y tecnologías con alto potencial de impacto (Tello, 2025). A partir de esto, se destaca la importancia de los procesos para gestionar y desarrollar aptitudes de exploración, dejando en evidencia la necesidad de su implementación e impulso constante desde la academia, dado que esta es la base de la formación de investigadores y puede desarrollarse eficazmente a través de miradas de investigación, proporcionando el fundamento para formar contribuyentes clave al conocimiento científico, como cimiento básico, que es comprendido y desarrollado con altas expectativas del estudiante y responsabilidad desde el profesorado. Asimismo, representa una estrategia de investigación formativa que brinda un espacio de encuentro para que los estudiantes asimilen los elementos inmersos en los contextos de formación, aprendiendo a explorar mediante el descubrimiento de nuevas estrategias y desarrollo de pensamientos ante la resolución de problemas (López et al., 2025).

La educación superior contemporánea prepara, forma y enfrenta desafíos de una sociedad en constante cambio; su sentido conlleva explorar aspectos relacionados con varias áreas profesionales que permitan dar solución efectiva a diversas demandas cotidianas de la comunidad. Igualmente, enfoca a sus participantes en una pedagogía que posibilita la reflexión y que reformule el conocimiento. Al ser contextos relevantes en la

obtención de información, se reconoce la importancia de comprender lo significativo que amerita estar inmerso en el proceso mental de percibir conscientemente la formulación a nuevas ciencias, llevando una capacidad de calidad y su relevancia en un contexto específico, gracias al continuo trabajo desde la académica, en miras de la transformación social.

La misión universitaria forma parte de uno de los aspectos característicos que se involucra en el impacto social, la pertinencia, innovación y ética. Dentro de las estrategias presentes en la enseñanza, fomenta la cultura y la ciencia; asimismo, es percibida por la comunidad como un espacio de provecho y desarrollo de destrezas en la adquisición de diversos conocimientos interdisciplinarios en contextos reales (Díaz et al., 2022).

Atendiendo estas iniciativas que contribuyen al ejercicio protagónico del cambio educativo e investigativo que se enfrenta a retos dentro de la promoción del aprendizaje colaborativo e interacción continua entre estudiantes y profesores, se da paso a la creación de oportunidades, pasando sobre barreras y facilitando la posibilidad de tener acceso a nuevos ejercicios investigativos que contribuyen a mejorar la calidad de vida de la comunidad.

Referencias

- Díaz, E. L., Aguirre, M. y Núñez, C. G. (2022). Sistematización de una experiencia de un semillero de investigación implementado en el contexto de la formación inicial docente de una universidad estatal y regional chilena. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 19(38), 82-93.
- Ley 30 de 1992. (1992, 28 de diciembre). Congreso de la República de Colombia. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=253>
- López, C. R., Posada, W. Y. y Franco, A. M. (2025). Los semilleros de investigación y la formación investigativa en una universidad pública de Colombia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 30(105), 575-598.
- Tello, M. D. (2025). Investigación y desarrollo interna y externa e impactos sobre la innovación y productividad. *Revista de Análisis Económico*, 40(1), 85-110. <https://doi.org/10.4067/S0718-88702025000100085>



Calidad desde la implementación de servicios de salud

María Constanza Pérez Basante

Profesora programa Regencia de Farmacia
Universidad Mariana

Figura 1

Ponente I Congreso internacional de innovación Universidad Mariana



Nota. María Constanza Pérez Basante.

Actualmente, la salud pública y el sistema sanitario son protagonistas que ameritan ser escuchados. Ante el análisis de varias falencias encontradas en el sector salud, se apuesta y se abre camino a procesos que transforman una idea en un producto o servicio de tipo novedoso; así, la innovación desempeña un papel principal que requiere periodos de adaptación a canales de comunicación continua entre varios actores sociales, ya que esta les permite a las estrategias implementadas, su practicidad y el compartir las responsabilidades en la concientización de la misma. Hoy en día, los programas

de salud se encuentran enfocados a un personal que se responsabiliza de las necesidades del paciente y aporta a la resolución de problemas, llamados a tener un enfoque integral para mejorar la calidad de vida, siendo un factor clave de innovación y cambio.

De esta manera, la salud se implementa a programas con análisis de relación entre la participación de la sociedad; los resultados serán significativos para la atención médica, en cuanto a brindar herramientas necesarias a instituciones y organismos públicos, que permitan

solventar las irregularidades que afectan a los programas de salud. Esto implica resignificar la seguridad del paciente y abrir camino a desarrollar nuevas tecnologías de la información y la comunicación, siendo una combinación de calidad, donde se ve de forma específica la participación del paciente, del profesional de la salud, de los administradores de centros de salud y de los responsables de las políticas de salud en una nación.

Los aspectos que determinan la satisfacción del usuario se centran en la experiencia y una ruta médica apropiada de prevención y diagnóstico. La contribución a la innovación para la integralidad en servicios de salud también es relevante, ya que estos permiten concretar acciones de mejoramiento alcanzables, generando información de contraste a partir de la gestión, programas y atención del servicio. Por esto, los aspectos encaminados a una buena experiencia se relacionan con la percepción positiva de la calidad de la prestación de un servicio de salud; asimismo, se destaca la confiabilidad que representa la capacidad de llevar a cabo la asistencia prometida de acuerdo con las expectativas del cliente.

Sintetizar las fortalezas en la prestación del servicio a través de la percepción de la experiencia en salud es una información de gran valor para la revisión de los impactos obtenidos por la innovación que se genera al interior de una empresa, que es respaldada por la experiencia consciente del paciente. Los sistemas de salud, donde el usuario recibe atención para garantizar su bienestar físico y mental y mantener la funcionalidad, son regulados por el Estado, estructurando modelos de aseguramiento masivos con aportes establecidos por lo que, para el usuario en general y, especialmente el que de manera propia aporta para su servicio, tiene una gran importancia el reconocimiento de la calidad del servicio en distintos componentes que se perciben como buenos, satisfactorios o muy buenos en su experiencia; sin embargo, una buena experiencia es uno de los preceptos fundamentales para la consecución de la meta en salud en la búsqueda de mejorar y humanizar los servicios (Machado et al., 2025).

Una gestión eficaz que aborde los programas de salud y servicios tiene desafíos organizativos para una prestación sanitaria adecuada, capaz de garantizar la mejora continua en los procesos, enfocada a unir esfuerzos que consientan cubrir las necesidades de los pacientes. De esta manera se estaría dando un paso significativo hacia la calidad e innovación, contribuyendo desde herramientas que se

trasladen a una corriente sistémica como mecanismo decisivo para su consecución, alineando objetivos con la atención centrada en la persona que abarque necesidades integrales aparte de la enfermedad, en el valor y gestión de la salud, conllevando de esta manera un solo fin: el bienestar y la buena atención del paciente.

Estas importantes temáticas confirman una vez más la necesidad de fortalecer el desarrollo tecnológico, dando paso a la ampliación de los servicios dirigidos a las comunidades para superar barreras que limitan el acceso a la salud y sus derivados. Desde el aporte de diferentes perspectivas psicológicas, la innovación desempeña un papel fundamental en la mejora del modelo actual de la atención integral en salud, ya que ha pasado a ser un componente de innovación de mayor estima dentro de los servicios de salud. Internamente, se relaciona con sus múltiples características favorables y contribuye al seguimiento de pacientes, dando paso a la continuidad en la atención personalizada, algo de mucho beneficio para aquellos pacientes que, al no poder asistir personalmente por limitaciones geográficas o de otra índole, encuentran un apoyo flexible a un cuidado desde diversas estrategias integrales adaptadas a las necesidades emocionales y sociales de la comunidad.

Referencias

- Machado, J. A., Bustillo, M. C. y De la Espriella, Y. I. (2025). Gestión de la innovación en servicios de alta complejidad en salud, una mirada desde la experiencia del usuario. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-15. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-991>



Elaboración de un prototipo fitoterapéutico como cicatrizante y antimicrobiano

María Constanza Pérez Basante

Profesora de Regencia de Farmacia
Universidad Mariana

Luis Antonio Patiño Terán

Profesor de Regencia de Farmacia
Universidad Mariana

Figura 1

Docentes investigadores



Nota. María Constanza Pérez Basante.

La medicina natural sostiene la idea de que el ser humano dispone de mecanismos físicos y psíquicos que contribuyen a preservar la salud. En el pasado, se destacaban términos griegos como *medicatrix naturae* y *natura morborum medicatrix*, que significan ‘fuerza curativa natural’ y ‘la naturaleza cura enfermedades’. Esto resalta la creencia de que la energía vital orgánica de nuestro cuerpo es la que directamente cura las enfermedades naturales, sin necesidad de sacrificios. En otras palabras, «la naturaleza es el médico de las enfermedades».

Además, el poder curativo del entorno natural se extiende al ámbito de la salud mental y la vitalidad. La fitoterapia se refiere al uso de plantas o sus partes, para fines terapéuticos. En otras palabras, implica el uso de principios activos extraídos de plantas, para el diagnóstico, la prevención e incluso el tratamiento de

diversas patologías. Es una práctica que se remonta a tiempos ancestrales en diversas culturas alrededor del mundo, que consiste en el uso de plantas medicinales para tratar una variedad de dolencias y promover la salud. En la actualidad, los productos fitoterapéuticos han ganado popularidad como alternativas naturales a los productos farmacéuticos tradicionales (Patiño, 2024).

Un producto fitoterapéutico tradicional es aquel producto de fabricación nacional elaborado a partir de material de planta medicinal o asociaciones entre sí, cultivadas en Colombia, en las formas farmacéuticas aceptadas cuya eficacia y seguridad, aún sin haber realizado estudios clínicos, se deduce de la experiencia por su uso registrado a lo largo del tiempo. En razón de su inocuidad, está destinado al alivio de manifestaciones sintomáticas de una enfermedad; por otro lado, el

medicamento tradicional a base de plantas se elabora a partir de plantas medicinales, las cuales tienen una efectividad demostrada por su amplia tradición de uso, durante un tiempo mínimo de 30 años. Las características que posee un medicamento tradicional a base de plantas son el envase, definido por las siglas MTP, el prospecto “basado exclusivamente en su uso tradicional” y la publicidad “medicamento tradicional a base de plantas” (Cardona et al., 2024, p. 27).

Por esta razón, incursionar en investigaciones que apliquen a elaborados, conlleva el desarrollo de nuevas fórmulas que permitan mejorar la calidad de vida animal. En esta oportunidad y después de un estudio detallado, se destaca que en Colombia la medicina veterinaria se encuentra en la necesidad apremiante de disponer de preparaciones farmacéuticas especializadas que puedan tratar diversas afecciones en animales. A pesar de la existencia de una amplia variedad de productos comerciales, la demanda de soluciones específicas y efectivas continúa en aumento, igual que el surgimiento de nuevas funciones profesionales en el ámbito farmacéutico veterinario. Como la elaboración de preparaciones magistrales representa una oportunidad para la innovación y la colaboración interdisciplinaria, este enfoque no solo fortalece los conocimientos y roles profesionales en la farmacia, sino que garantiza la calidad y seguridad en el tratamiento de los animales. Las enfermedades dermatológicas son una preocupación común en la práctica veterinaria, especialmente en animales domésticos. Estas afecciones no solo afectan la apariencia física de las mascotas, sino que pueden causar malestar, picazón e incluso complicaciones médicas graves si no se tratan adecuadamente.

La idea de realizar un prototipo fitoterapéutico cicatrizante y antimicrobiano a base de *Plantago major* de uso veterinario se da debido a que en Colombia, el Instituto Agropecuario Colombiano (ICA), bajo la Resolución Núm. 105215 de septiembre de 2021, abrió la posibilidad a los regentes de farmacia bajo supervisión de los químicos farmacéuticos, a explorar nuevas funciones profesionales en cuanto a la elaboración de preparaciones magistrales veterinarias, fomentando así un intercambio de saberes con veterinarios, zootecnistas y otros profesionales relacionados con el cuidado de la salud de los animales, fortaleciendo la transferencia de conocimientos entre el campo farmacéutico-veterinario, siendo una oportunidad laboral interesante, poco explorada hasta el momento y que, a futuro, promete

ser de gran importancia en la medicina veterinaria a nivel regional, nacional e internacional.

Es una investigación aplicada, porque requiere una formulación de los componentes necesarios para la elaboración de una pomada que apunta a obtener unos efectos cicatrizantes y antimicrobianos, ya que son varias las propiedades terapéuticas de esta planta medicinal reportadas en la literatura, que respaldan resultados satisfactorios sobre el uso frecuente, alcanzando una mejoría significativa en los procesos epitelización y cicatrización de la piel. Por lo tanto, se espera en su proceso de producción, realizar una pomada que cumpla con los análisis organolépticos mediante una metodología de recolección de la información que será registrada bajo un instrumento estructurado sobre las características que debe cumplir la pomada, perteneciente a las formas farmacéuticas semisólidas.

En síntesis, la riqueza natural de Colombia resalta la importancia del llantén, como un recurso terapéutico en el contexto de la medicina tradicional. La evidencia científica y etnobotánica respalda las propiedades cicatrizantes y antimicrobianas, lo que lo convierte en un candidato prometedor para el desarrollo de productos fitoterapéuticos en el ámbito veterinario.

Referencias

- Cardona, J. S., Uribe, L. X., Martínez, M., Tobón, M. L. y Guevara, L. E. (2024). Exploración de la automedicación: el uso de productos naturales y homeopáticos en la población (Proyecto de investigación, Universidad Nacional Abierta y a Distancia). https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/62590/1/DIPLOMADO_FARMACOVIGILANCIA.pdf
- Patiño, L. A. (2024). Fitoterapia: preservando la sabiduría ancestral. *Boletín Informativo CEI*, 11(1), 123-124.
- Resolución Núm. 105215 de 2021. (2021, 8 de septiembre). Instituto Agropecuario Colombiano (ICA). <https://www.ica.gov.co/getattachment/e90030ae-b76d-4194-8679-6bdacbee07d9/2021R105215.aspx>



La riqueza farmacológica de los Andes: el estudio de los metabolitos secundarios en plantas medicinales

Luis Antonio Patiño Terán

Profesor de Tecnología en Regencia de Farmacia
Universidad Mariana

Los Andes nariñenses, situados en el suroccidente de Colombia, son un verdadero santuario de biodiversidad. En sus múltiples ecosistemas, que van desde páramos hasta bosques montanos, se encuentra una impresionante variedad de especies vegetales con propiedades medicinales. A lo largo de los siglos, las condiciones extremas de altitud, los suelos volcánicos ricos en nutrientes y los microclimas particulares han moldeado un entorno en el que las plantas han desarrollado metabolitos secundarios con un valor farmacológico incalculable. Desde tiempos precolombinos, los pueblos indígenas han explorado y utilizado estas plantas para aliviar enfermedades, construyendo un legado de conocimiento que hoy en día se complementa con la investigación científica. Comprender y estudiar estos compuestos no solo ayuda a ampliar las fronteras de la farmacología, sino que permite preservar este invaluable tesoro natural, ofreciendo nuevas alternativas para tratar enfermedades que aún desafían a la medicina moderna.

Las montañas andinas, que se extienden a lo largo de Sudamérica, han sido históricamente fuente de descubrimientos para diversas disciplinas científicas. En esta riqueza biológica, las plantas han desempeñado un papel fundamental en la evolución de la medicina, proporcionando compuestos naturales con efectos terapéuticos extraordinarios. Durante generaciones, las comunidades indígenas han recurrido a su sabiduría para aprovechar los beneficios de estas especies, construyendo un conocimiento ancestral que la ciencia sigue explorando y validando. Actualmente, el estudio de los metabolitos secundarios presentes en estas plantas ha cobrado relevancia debido a su impacto en el desarrollo de medicamentos con aplicaciones innovadoras.

Los metabolitos secundarios son sustancias que las plantas producen en respuesta a su entorno, funcionando como mecanismos de defensa contra patógenos y condiciones adversas. A diferencia de los metabolitos primarios, que son esenciales para su crecimiento y reproducción, estos compuestos tienen funciones especializadas que pueden proporcionar aplicaciones medicinales significativas. Entre los más estudiados están los alcaloides, flavonoides, terpenoides, saponinas y fenoles, cuyos efectos antimicrobianos, antiinflamatorios y anticancerígenos han despertado el interés de los científicos.

La riqueza farmacológica de los Andes queda reflejada en la gran diversidad de plantas con potencial terapéutico que han sido identificadas y analizadas. Un caso emblemático

es la *Uncaria tomentosa*, conocida como ‘uña de gato’, cuya capacidad para estimular el sistema inmunológico ha sido ampliamente documentada. Sus alcaloides han demostrado propiedades antiinflamatorias y beneficios en el tratamiento de enfermedades autoinmunes (Rizzi et al., como se cita en Gonçalves et al., 2005). Del mismo modo, la *Valeriana pilosa*, utilizada tradicionalmente para aliviar el insomnio y la ansiedad, contiene terpenoides con efectos sedantes que han sido explorados en neurofarmacología (Ruiz et al., como se cita en Ascate-Pasos et al., 2020).

El avance en el estudio de los metabolitos secundarios presentes en las plantas andinas también ha sido clave en la lucha contra infecciones resistentes a los antibióticos. La resistencia bacteriana es un desafío creciente en

la medicina contemporánea, lo que ha impulsado la búsqueda de alternativas naturales con actividad antimicrobiana. En este contexto, se ha identificado en *Baccharis latifolia* la capacidad de inhibir el crecimiento de *Staphylococcus aureus*, una bacteria responsable de múltiples infecciones resistentes (Sequeda-Castañeda et al., 2016).

El cáncer es otro de los grandes desafíos de la medicina actual, y los compuestos naturales provenientes de los Andes han mostrado un prometedor potencial en su tratamiento. Investigaciones han revelado que los flavonoides presentes en *Schinus molle*, una planta común en la región, pueden inducir apoptosis en células cancerígenas, un mecanismo clave para frenar la progresión tumoral (Martínez, 2005). Este descubrimiento resalta la importancia de seguir explorando los recursos naturales para desarrollar terapias más seguras y efectivas.

Más allá de sus aplicaciones médicas, el estudio de los metabolitos secundarios tiene implicaciones ecológicas y sociales. La conservación de la biodiversidad andina es primordial para garantizar el acceso a estos recursos y evitar la pérdida de especies con potencial farmacológico. La deforestación y el cambio climático representan amenazas latentes que pueden comprometer el equilibrio de estos ecosistemas. Es fundamental que las estrategias de protección y sostenibilidad incluyan un enfoque que valore el conocimiento tradicional de las comunidades indígenas, permitiendo una integración armoniosa entre la ciencia y los saberes ancestrales (Instituto SINCHI, 2021).

En la medida en que la farmacología sigue avanzando, los Andes nariñenses se consolidan como un epicentro de descubrimientos con aplicaciones médicas de gran impacto. Esta región, con su asombrosa diversidad biológica, continúa ofreciendo oportunidades para el desarrollo de nuevas terapias, desde antibióticos alternativos hasta tratamientos para enfermedades crónicas. La preservación de su riqueza natural no solo es clave para el progreso de la salud humana, sino también para la protección de un patrimonio invaluable. La naturaleza, con su capacidad de generar soluciones sofisticadas a partir de sus propios mecanismos de defensa, sigue siendo la fuente más prodigiosa de innovación médica, y los Andes en sus comunidades indígenas continúan revelando su enorme potencial como guardianes de este conocimiento ancestral y científico.

Referencias

- Ascate-Pasos, M. E., Ganoza-Yupanqui, M. L., Suárez-Rebasa, L. A. y Bussmann, R. W. (2020). Valeriana pilosa Ruiz & Pav. Una revisión de usos tradicionales, fitoquímica y farmacología. *Ethnobotany Research and Applications*, 20(19), 1-15. <https://doi.org/10.32859/era.20.19.1-15>
- Gonçalves, C., Dinis, T., & Batista, M. T. (2005). Antioxidant properties of proanthocyanidins of *Uncaria tomentosa* bark decoction: a mechanism for anti-inflammatory activity. *Phytochemistry*, 66(1), 89-98. <https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2004.10.025>
- Instituto SINCHI. (2021). Conocimiento tradicional y diálogo de saberes: protección y salvaguardia de conocimientos tradicionales relacionados con la biodiversidad. <https://ierna.sinchi.org.co/informe/02-conocimiento-tradicional-y-dialogo-de-saberes-proteccion-y-salvaguardia-de-conocimientos-tradicionales-relacionados-con-la-biodiversidad-2021/>
- Martínez, A. (2005). Flavonoides. <https://www.academia.edu/19019525/Flavonoides>
- Sequeda-Castañeda, L. G., Ramos, V., Monroy, E., & Matulevich, J. (2016). Antimicrobial activity of *Baccharis latifolia* (Ruiz & Pavón) Pers. (Asteraceae) on microorganisms pathogens and cariogenics. En [Conferencia] *Biological Activity. V Iberoamerican Congress of Natural Products*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3721.3047>



Farmacia veterinaria: una oportunidad clave para los tecnólogos en regencia de farmacia

Ana Lucía Solarte Portilla

Profesora de Tecnología en Regencia de Farmacia
Universidad Mariana

En un contexto donde la sanidad animal, como parte fundamental de la salud pública, cobra cada vez mayor preeminencia dentro del sistema sanitario y productivo, la farmacia veterinaria se posiciona como un ámbito en expansión que requiere de personal capacitado y comprometido. En este escenario, los tecnólogos en Regencia de farmacia encuentran una oportunidad valiosa para ampliar su campo de desempeño laboral y aportar desde su formación técnica y ética, a la correcta gestión de medicamentos de uso veterinario.

La creciente demanda de servicios farmacéuticos orientados al bienestar animal, tanto en el sector rural como en el urbano, exige profesionales que no solo apliquen la normatividad vigente, como lo establece el Decreto 2200 de 2005 del Ministerio de la Protección Social, sino que también dominen aspectos relacionados con el almacenamiento, dispensación, control de calidad y educación sanitaria en torno a los productos veterinarios. La participación del tecnólogo en regencia de farmacia dentro de este ámbito no solo fortalece la cadena productiva de medicamentos veterinarios, sino que, a su vez, contribuye al uso racional de los productos farmacológicos en animales, impactando positivamente en la salud pública y en la seguridad alimentaria, desde la misma participación activa en la farmacovigilancia veterinaria (Carvajalino et al., 2024).

En este sentido, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), mediante la Resolución 10204 de 2017, a través de la cual implementó el Sistema Nacional de Farmacovigilancia para medicamentos y biológicos de uso veterinario en Colombia, define a la farmacovigilancia veterinaria como:

El conjunto de actividades de identificación, evaluación y prevención de los riesgos del uso de medicamentos y biológicos veterinarios una vez comercializados, e incluye un proceso continuo de registro y evaluación de eventos adversos por parte de la industria farmacéutica veterinaria, como resultado de los reportes de eventos adversos por parte de comercializadores, agremiaciones, médicos veterinarios, médicos veterinarios-zootecnistas, zootecnistas, productores de animales destinados al abasto público, dueños de mascotas y cualquier otro usuario final. (p. 1)

Por tanto, la importancia de la farmacovigilancia veterinaria radica en garantizar que los medicamentos de uso veterinario sean seguros y eficaces; esto implica el reconocimiento de diversas reacciones y efectos adversos y su notificación a la autoridad competente, a fin de que se evalúe su eficacia y se mantenga activo el sistema de farmacovigilancia en el cual, como se ha

mencionado, podrían hacer parte los tecnólogos en regencia de farmacia.

Para contextualizar la importancia de la farmacovigilancia veterinaria, es propicio presentar algunos conceptos de relevancia que se establecen dentro de la misma Resolución 10204 de 2017 expedida por el ICA:

Medicamento de uso veterinario: Toda sustancia química, biológica, biotecnológica o preparación farmacéutica cuya administración a los animales, en forma individual o colectiva, directamente o mezclada con los alimentos, tiene como propósito la prevención, el diagnóstico, la curación o el tratamiento de las enfermedades de los animales. Se incluye entre ellos a los promotores y mejoradores de la eficiencia alimenticia. (p. 5)

Efecto adverso: Son RAM (Reacciones adversas a medicamentos) no deseadas ni intencionadas de un medicamento, incluidos los efectos idiosincrásicos, que se producen durante su uso adecuado. Difieren de la dosificación excesiva accidental o intencionada o de la mala administración de un fármaco. (p. 4)

Evento adverso: Cualquier evento en animales, se considere o no relacionado con un producto, que sea desfavorable, no intencionado y que ocurre

después de la utilización de un medicamento o biológico veterinario (siguiendo o no las indicaciones de etiquetado). Se incluye en estos, la sospecha de falta de eficacia de acuerdo con las condiciones aprobadas en el rotulado, y también las reacciones nocivas en seres humanos que han estado expuestos a los medicamentos o biológicos veterinarios. En esta definición se incluyen los efectos indeseables, efectos adversos, reacciones indeseables y reacciones adversas. (p. 4)

De conformidad con la Ley 485 de 1998, los tecnólogos en regencia de farmacia están habilitados para ejercer la dirección técnica de establecimientos farmacéuticos de baja complejidad, una facultad que puede extenderse al ámbito veterinario, si se cuenta con el conocimiento necesario. Además, la educación y la farmacovigilancia, orientadas al uso seguro de medicamentos veterinarios, se constituyen como líneas clave de acción para estos profesionales (Burbano et al., 2023).

En mérito de lo expuesto, explorando las posibilidades laborales, responsabilidades y retos que implica para los tecnólogos en regencia de farmacia incursionar en el ámbito veterinario, resaltando su papel como actores fundamentales en la garantía de un servicio farmacéutico seguro y de calidad para la población humana y animal, es pertinente enfatizar la importancia en su formación tecnológica, con el abordaje de cursos como el de Farmacología Veterinaria, que hace parte del plan de estudios.

De acuerdo con la información consultada en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN, 2024), de los 21 programas de Tecnología en Regencia de Farmacia que se ofrece en el territorio nacional, solo en seis de ellos se incluye la formación en farmacología veterinaria, farmacia veterinaria o control y gestión de medicamentos veterinarios. Uno de estos programas hace parte de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Mariana de Pasto (MEN, 2024).

La inclusión del curso de farmacología veterinaria en el programa de Tecnología en Regencia de Farmacia representa una ventaja significativa para la formación integral de los futuros tecnólogos en esta área. Este componente académico les proporciona conocimientos fundamentales sobre el uso racional y seguro de medicamentos en animales, ampliando su campo de acción profesional más allá del ámbito humano. Además, fortalece sus competencias en el manejo de productos farmacéuticos veterinarios, lo que es especialmente

importante en áreas rurales o agropecuarias donde la demanda de este tipo de servicios es alta, así como lo es en la dispensación de medicamentos veterinarios en clínicas y/o farmacias veterinarias ubicadas en las zonas urbanas.

Es de reiterar que, esta formación les permite contribuir activamente al control de calidad de los medicamentos y a la promoción de prácticas responsables en la dispensación, lo cual aporta significativamente en el enfoque ‘Una Sola Salud’, reconocido por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), como “un enfoque integral y unificador cuyo objetivo es equilibrar y optimizar la salud de las personas, los animales y los ecosistemas” (párr. 8).

Referencias

- Burbano, R. V., Achicanoy, F. A., Bravo, J. F., Córdoba, L. J. y Obando, E. V. (2023). *Estrategia de educación para favorecer el uso seguro de medicamentos en la farmacia veterinaria Santa Isabela* (Trabajo de diplomado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)). <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/56022>
- Carvajalino, L. N., Rojas, B. F., Simeira, L. y Pérez, J. (2024). *Enfoques y estrategias de los sistemas de farmacovigilancia veterinaria en Latinoamérica, según la evidencia científica 2014-2024* (Trabajo de diplomado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD). Repositorio UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/62747>
- Decreto 2200 de 2005. (2005, 28 de junio). Ministerio de la Protección Social. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=16944>
- Ley 485 de 1998. (1998, 21 de diciembre). Congreso de la República de Colombia. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes%2F1832403>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN). (2024). SNIES. Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. <https://snies.mineducacion.gov.co/>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023). Una sola salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/one-health>
- Resolución 10204 de 2017. (2017, 22 de agosto). Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). <https://faolex.fao.org/docs/pdf/col176004.pdf>



Construyendo vínculos académicos: internacionalización, innovación y cultura sin fronteras

Elizabeth Bravo Arias

Profesora de Tecnología de Regencia de Farmacia
Universidad Mariana

La internacionalización es un pilar fundamental en el fortalecimiento de las relaciones entre países, permitiendo el intercambio de conocimientos y experiencias y, el enriquecimiento cultural. En este marco de cooperación académica, la Universidad Mariana ha consolidado un convenio con el Instituto Tecnológico San Antonio de Ecuador, con el propósito de fomentar el desarrollo conjunto de actividades académicas, investigativas y de interculturalidad. Este acuerdo representa un significativo avance en la construcción de espacios colaborativos que potencian la formación integral de estudiantes y docentes, promoviendo el diálogo y la sinergia entre ambas instituciones. A través de esta alianza, se abre una puerta hacia nuevas oportunidades de crecimiento, innovación y aprendizaje mutuo, fortaleciendo los lazos entre Colombia y Ecuador en el ámbito educativo y científico.

El programa de Tecnología en Regencia de Farmacia de la Universidad Mariana tuvo el honor de recibir una movilidad académica presencial en el mes de abril de 2025, fortaleciendo los lazos de cooperación internacional con el instituto en mención. En esta significativa visita, tres docentes y ocho estudiantes de la carrera Tecnológica en Dermatocosmiatría exploraron diversos espacios académicos y prácticos, enriqueciendo su formación mediante una serie de actividades especializadas.

Durante su estancia, los participantes tuvieron la oportunidad de recorrer y hacer uso de las instalaciones del Hospital Simulado Santa Clara y el Laboratorio de Alvernia, donde se llevaron a cabo clases magistrales y talleres enfocados en la elaboración de productos dermocosméticos. Asimismo, se realizaron ponencias de investigaciones en las que tanto estudiantes como profesores de ambas instituciones compartieron conocimientos y experiencias y participaron como asistentes al Congreso de Tecnologías en Salud 2025, promoviendo el intercambio académico y científico.

Además, hubo reuniones estratégicas con los directivos de la facultad de Ciencias de la Salud, así como con docentes y coordinadores del programa de Regencia de Farmacia, con el objetivo de efectuar una revisión curricular, identificar áreas de mejora y establecer nuevas estrategias de cooperación. En estos encuentros se abordaron propuestas para futuras movilidades académicas, nuevas actividades formativas y el fortalecimiento de la investigación profesoral, consolidando una alianza que impulsa el crecimiento académico y profesional de ambas instituciones.

Este tipo de iniciativas refuerza el compromiso de la Universidad Mariana con la internacionalización y la excelencia académica, permitiendo el desarrollo de proyectos conjuntos que benefician a la comunidad educativa y contribuyen al avance del conocimiento en el ámbito de la salud y la dermatocosmiatría.

Como parte de la movilidad académica presencial realizada en abril, los visitantes del Instituto Tecnológico San Antonio tuvieron la oportunidad de conocer y vivir la riqueza cultural y natural de nuestra región. Dentro de las actividades extracurriculares organizadas para fortalecer la interculturalidad, se hizo una visita al emblemático Museo del Carnaval, un espacio que resguarda y exhibe la esencia del Carnaval de Negros y Blancos, una de las festividades más representativas del departamento de Nariño, declarado como Patrimonio Inmaterial cultural de la Humanidad por la UNESCO (s.f.). A través de su recorrido, profesores y estudiantes se sumergieron en la diversidad artística expresada en las imponentes carrozas, los vibrantes desfiles, los coloridos trajes y las múltiples formas de expresión cultural que hacen de este carnaval, una celebración única.

Asimismo, la delegación tuvo la oportunidad de explorar la riqueza gastronómica y paisajística de la región, con una visita al municipio de El Encano, hogar de la majestuosa Laguna de la Cocha. Este ecosistema, declarado humedal de importancia internacional, brinda a sus visitantes una experiencia inolvidable, rodeada de escenarios naturales fascinantes, donde la fauna y la flora autóctona forman un paisaje de ensueño. Además, disfrutaron de la exquisita gastronomía local, destacando platos típicos como la trucha arcoíris y otros deleites, que representan la identidad culinaria de la región.

Para continuar fortaleciendo la alianza académica y cultural entre la Universidad Mariana y el Instituto Tecnológico San Antonio, se propone la ampliación de programas de movilidad presencial y virtual para estudiantes y profesores, el impulso de investigaciones conjuntas en salud, tecnología y desarrollo social, la promoción de actividades culturales que resalten las tradiciones y expresiones artísticas de ambas regiones, la vinculación con sectores productivos a través de pasantías y proyectos aplicados, y la implementación de plataformas digitales que faciliten el intercambio académico continuo. Estas estrategias contribuirán al crecimiento y desarrollo de ambas instituciones, consolidando una cooperación internacional sostenible y enriquecedora.

Figura 1

Delegación Instituto Tecnológico San Antonio TESA



Nota. Elizabeth Bravo.

Figura 2

Delegación Instituto Tecnológico San Antonio TESA, en el Congreso de Tecnologías en Salud 2025



Nota. Elizabeth Bravo.

Figura 3

Delegación Instituto Tecnológico San Antonio TESA. Laboratorio clínico Hospital Simulado Santa Clara. Elaboración de un producto fitocosmético



Nota. Elizabeth Bravo.



Figuras 4 y 5

Delegación Instituto Tecnológico San Antonio TESA, Museo del Carnaval y Laguna de la Cocha, San Juan de Pasto



Nota. Elizabeth Bravo.

Referencias

UNESCO. (s.f.). El Carnaval de Negros y Blancos. <https://ich.unesco.org/es/RL/el-carnaval-de-negros-y-blancos-00287>

Movilidad académica para el fortalecimiento de la formación en Radioterapia

Janneth Carina Bastidas Pantoja

Profesora de Tecnología en Radiodiagnóstico y Radioterapia
Universidad Mariana

La radioterapia es una de las herramientas más avanzadas y efectivas en el tratamiento contra el cáncer; es utilizada en aproximadamente el 50 % de los pacientes oncológicos en algún momento de su tratamiento (Baskar et al., 2012). Esta técnica emplea radiación ionizante para destruir células malignas, preservando, en la medida de lo posible, los tejidos sanos circundantes. Su evolución ha permitido el desarrollo de modalidades cada vez más precisas, como la radioterapia de intensidad modulada (IMRT) y la radioterapia guiada por imagen (IGRT), las cuales han mejorado significativamente los resultados clínicos y la calidad de vida de los pacientes.

En este contexto, la formación de profesionales altamente capacitados en el área de radioterapia es fundamental para garantizar tratamientos efectivos y seguros. La Universidad Mariana, comprometida con la excelencia académica, ha promovido espacios de formación en instituciones especializadas, permitiendo que sus estudiantes adquieran experiencia práctica en escenarios clínicos reales. Como parte de este compromiso, se llevó a cabo una movilidad académica a Envigado, Antioquia, donde se presentó a los estudiantes del programa de Tecnología en Radiodiagnóstico y Radioterapia, acreditado en Alta Calidad, quienes iniciaron su práctica formativa en el Hospital Manuel Uribe Ángel - CLINAC.

Esta experiencia es primordial, ya que la radioterapia no solo requiere un conocimiento profundo de la física y la anatomía humana, sino de habilidades técnicas y éticas en el manejo de los pacientes oncológicos. Según Joiner y Kogel (2018), la educación en radioterapia debe integrar una combinación de teoría, práctica y desarrollo de competencias interpersonales, garantizando que los futuros profesionales estén preparados para enfrentar los desafíos de esta disciplina.

La movilidad académica y la formación en entornos clínicos especializados permiten a los estudiantes comprender la importancia de la radioterapia dentro del tratamiento multidisciplinario del cáncer, fortaleciendo su capacidad de trabajo en equipo y su compromiso con el bienestar de los pacientes. De esta manera, la Universidad Mariana reafirma su misión de formar profesionales con altos estándares de calidad, contribuyendo al avance de la tecnología médica y al cuidado integral de la salud.

Figura 1

Equipo Directivo CLINAC, Profesora programa de Tecnología en Radiodiagnóstico y Radioterapia – Universidad Mariana



Nota. Carina Bastidas P. (2025).

Referencias

- Baskar, R., Lee, K. A., Yeo, R., & Yeoh, K. W. (2012). Cancer and radiation therapy: Current advances and future directions. *International Journal of Medical Sciences*, 9(3), 193-199. <https://doi.org/10.7150/ijms.3635>
- Joiner, M. C., & Kogel, A. J. (2018). *Basic clinical radiobiology* (5th ed.). CRC Press.

Evaluación del proceso de secado de manzanilla, limoncillo y fresa de categoría industrial

Juan Fernando Muñoz Paredes

Profesor de Ingeniería de Procesos
Universidad Mariana

Laura Isabel Márquez Muñoz

Profesora Fundación Educación Superior San José
marquez.laura@usanjose.edu.co

Allison Daniela Bravo Botina

Juan Esteban Nieto Gómez

Gabriel Arley Pantoja Quiroz

Estudiantes de Ingeniería de Procesos
Universidad Mariana

Introducción

Entre los cultivos frutícolas, la fresa es uno de los más representativos en el país. Según cifras del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (s.f.), al año 2020 se produjeron cerca de 86 mil toneladas de este fruto, con tendencias claras a incrementar en un 22 %, sobre todo en las subregiones de Colombia como es el caso del departamento de Nariño, el cual cuenta con las condiciones aptas de cultivo, y presenta menos del 1 % de la producción nacional, lo cual se debe a la corta vida útil del producto, que perjudica su comercialización y, a la falta de transformación local.

Por su parte, las plantas aromáticas como la manzanilla, reportan una producción de dos toneladas anuales a 2022, con un decrecimiento en la producción del 92 % desde el año 2016, en donde se puede evidenciar que Nariño se presentó como principal productor por cuatro años consecutivos. La falta de transformación de la manzanilla y el limoncillo en el departamento ha afectado directamente al sector agrícola en la reducción de áreas sembradas dedicadas a estos cultivos; por ende,

ha generado una menor producción, lo cual implica el reemplazo de cultivos de especies propias significativas en la cultura, su potencial biológico y, las propiedades medicinales de interés (Agronet Minagricultura, s.f.; Angulo et al. 2012).

Bajo este fundamento, el aprovechamiento de estos recursos es muy importante para generar valor agregado en este tipo de productos, lo cual rescata el valor nutricional, las propiedades organolépticas e incrementa la vida útil de los productos. En esta primera etapa se destaca el proceso de secado, como adecuación de la materia prima para un posterior uso, al mismo tiempo que representa una posible alternativa para la generación de ingresos de familias productoras por medio de la transformación de estos productos e incrementa su vida útil (Agronet Minagricultura, s.f.).

Finalmente, se analiza el proceso de secado para las aromáticas: manzanilla (*Chamaemelum nobile*), limoncillo (*Cymbopogon*) y fresa de categoría industrial (*Fragaria ananassa* var. Albión) obtenidas en el municipio de Pasto, como forma de pretratamiento y alargamiento de su vida útil.

Metodología

El desarrollo metodológico se llevó a cabo por etapas secuenciales, según lo descrito a continuación:

Etapla 1: Recolección y transporte de la materia prima

La fresa fue recolectada de (01° 12'16,24"N; -077° 12' 35,96"W); para ello se emplearon bolsas de polipropileno, cada una con capacidad de 2 kg. Toda la fresa recolectada fue aquella clasificada en categoría industrial, proveniente de la Finca Bellavista, posterior a la clasificación manual y adecuación.

Las plantas aromáticas fueron recolectadas frescas: de manzanilla (01° 12'16,24"N; -077° 12' 35,96"W) y de limoncillo (0°49'44"N 77°38'26"O) de las respectivas plazas de mercado, donde se conservaron en bolsas de polipropileno con capacidad de 4 kg.

Etapla 2: Condiciones de secado

El proceso de secado se realizó por el método de convección de aire forzado en un horno de secado (Binder) donde, por medio de revisión bibliográfica para manzanilla, limoncillo y fresa, se establecieron las condiciones de temperatura, teniendo en cuenta que al final del proceso el producto debía contener máximo el 8 % m/m de humedad, como establece la Norma Técnica Colombiana NTC 2698 (1998). Las condiciones de secado se establecieron entre 40 y 80 °C para plantas aromáticas y 45 y 70 °C para fresa, en secado por aire caliente (Thamkaew et al., 2021). Se determinaron para ello como variables de respuesta, tiempo en llegar a 8 % de humedad y costo energético del equipo (\$866 por KWh). El diseño experimental aplicado se observa en las tablas 1 y 2.

Tabla 1

Diseño unifactorial de secado para plantas aromáticas

Factor	Niveles
Temperatura	40 °C
	80 °C
Variables de respuesta	
Tiempo en alcanzar 8 % humedad	
Costo (\$Wh)	

Tabla 2

Diseño unifactorial de secado para fresa

Factor	Niveles
Temperatura	45 °C
	70 °C
Variables de respuesta	
Tiempo en alcanzar 8 % humedad	
Costo (\$Wh)	

Etapla 3: Reducción de tamaño

Posterior al secado, se realizó la molienda en licuadora Blendtec 575; la determinación del tamaño de partícula, por método granulométrico (Cavalcante et al., 2022), en agitación en la Tamizadora Eléctrica Rcingtec por cinco minutos, teniendo como referencia, el papel filtrante con malla comercial para retener la mezcla en la bolsa y permitir la fácil preparación de la infusión aromática malla #30; para ello se utilizaron las mallas 16, 30, 50, 100, 200 con 1,18 mm 600, 300 150 y 75 um, respectivamente. Se determinaron como variables de respuesta, el porcentaje de retención sobre la malla #30, es decir 16 y 30. El diseño experimental aplicado se observa en la Tabla 3.

Tabla 3

Diseño unifactorial de molienda para plantas aromáticas y fresa

Factor	Niveles
Tiempo	Cinco minutos
	Diez minutos
Variables de respuesta	
% Retención sobre malla #30	

Resultados y Discusión

A continuación, se presentan los resultados más importantes obtenidos en el estudio.



Figura 1
Recolección y transporte de limoncillo y manzanilla



Figura 2
Recolección, transporte y adecuación de fresa



Condiciones de secado

Tabla 4
Análisis Anova de un solo factor tiempo vs. temperatura de secado para manzanilla

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Temperatura (°C)	1	791,016	791,016	2977,94	0,000
Error	2	0,531	0,266		
Total	3	791,547			

Tabla 5

Análisis Anova de un solo factor tiempo vs. temperatura de secado para limoncillo

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Temperatura (°C)	1	390,063	390,063	6241,00	0,000
Error	2	0,125	0,062		
Total	3	390,188			

Tabla 6

Análisis Anova de un solo factor tiempo vs. temperatura de secado para fresa

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Temperatura (°C)	1	523,266	523,266	33489,0	0,000
Error	2	0,031	0,016		
Total	3	523,297			

Considerando los resultados obtenidos del diseño experimental de la variable de tiempo con respecto a la temperatura en el proceso de secado, se logra evidenciar que existe una diferencia de medias en los tiempos con el uso de 40-80 °C para plantas aromáticas, y 45-75 °C para fresa. Sí hay diferencia significativa, teniendo en cuenta el nivel de significancia 0,05 para el análisis; por lo tanto, a mayor temperatura, se requiere menor tiempo en alcanzar un porcentaje de humedad inferior a 8 % m/m para los procesos de secado en las tres materias primas.

Tabla 7

Análisis Anova de un solo factor costo vs. temperatura de secado para manzanilla

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Temperatura (°C)	1	30795063	30795063	2041,41	0,000
Error	2	30170	15085		
Total	3	30825234			

Tabla 8

Análisis Anova de un solo factor costo vs. temperatura de secado para limoncillo

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Temperatura (°C)	1	13625216	13625216	1368,95	0,001
Error	2	19906	9953		
Total	3	13645122			



Tabla 9

Análisis Anova de un solo factor costo vs. temperatura de secado para fresa

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Temperatura (°C)	1	17407461	17407461	1463,40	0,001
Error	2	23790	11895		
Total	3	17431252			

Por otra parte, analizando el costo en los procesos de secado, observando el valor de KWh de la ciudad de Pasto, se obtuvo que las variaciones de las temperaturas en los tres casos tienen diferencias significativas y, las medias entre los datos no son iguales; el equipo de secado consume mayor energía a mayores tiempos de utilización, sin atender las temperaturas; por lo tanto, las temperaturas bajas no influyeron en menores costos, ya que requieren mayor tiempo de operación del equipo.

Conclusiones

Las frutas como la fresa y algunas plantas aromáticas de la región tienen un gran potencial para incrementar su valor agregado y ser utilizadas con fines comerciales, para beneficio de la economía regional.

El proceso de secado presenta buenas condiciones y es una alternativa para incrementar la vida útil de este tipo de materia prima, al igual que para conservar las características fisicoquímicas de las mismas.

Referencias

- Agronet Minagricultura. (s.f.). Estadísticas home. <https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx>
- Angulo, A. F., Rosero, R. A. y González, M. S. (2012). Estudio etnobotánico de las plantas medicinales utilizadas por los habitantes del corregimiento de Genoy, municipio de Pasto, Colombia. *Revista Universidad y Salud*, 14(2), 168-185.
- Cavalcante, A. M., Maciel, A., Ferreira, A. V., Da Silva, G. J., Turola, R. C., Ikeda, M., Benatti, G., Steel, C. J., & Soares, O. (2022). Mesquite (*Prosopis juliflora*) grain flour: New ingredient with bioactive, nutritional, and physical-chemical properties for food applications. *Future Foods*, 5. <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2022.100114>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (s.f.). Cadena productiva de la fresa. <https://sioc.minagricultura.gov.co/Fresa/Pages/default.aspx>
- Thamkaew, G., Sjöholm, I., & Gómez, F. (2021). A review of drying methods for improving the quality of dried herbs. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 61(11), 1763-1786. <https://doi.org/10.1080/10408398.2020.1765309>

Transformando desechos en oro: residuos de frutas podrían revolucionar la industria y el medio ambiente

Jhoana Patricia Montenegro Córdoba

Profesora de Ingeniería de Procesos
Universidad Mariana

Elisa Gabriela Chaves López

Estudiante de Ingeniería de Procesos
Universidad Mariana

¿Sabías que en la plaza de mercado ‘El Potrerillo’ de Pasto se generan 14,4 toneladas diarias de residuos orgánicos, ¿principalmente de frutas y verduras? Lo que para muchos es basura, para la ingeniería de procesos es una mina de compuestos bioactivos con propiedades antioxidantes que podrían ser usados en alimentos funcionales, cosméticos y fármacos. En este artículo, te contamos cómo una investigación de la Universidad Mariana propone convertir estos desechos en recursos valiosos, combinando ciencia, sostenibilidad y economía circular.

El problema: un desperdicio que contamina

Las plazas de mercado son el corazón de la economía local, pero también generan montañas de residuos orgánicos que, al descomponerse, emiten gases de efecto invernadero (GEI) y atraen plagas. En ‘El Potrerillo’, el 90 % de estos desechos termina en rellenos sanitarios, a pesar de contener compuestos como polifenoles, antocianinas y vitamina C con potencial antioxidante (Del Toro et al., 2015).

Figura 1

Panorama de la generación de residuos en una plaza de mercado



Nota. Creación bajo inteligencia artificial.

La solución: una revisión exhaustiva que marca la diferencia

Un estudio desarrollado en el programa de Ingeniería de Procesos de la Universidad Mariana realizó una exhaustiva revisión bibliográfica de más de 60 investigaciones nacionales e internacionales, analizando métodos para extraer compuestos bioactivos de residuos frutales. Los hallazgos son reveladores:

1. Los residuos son más valiosos de lo que parece

Cáscaras y semillas de frutas como mora, papaya, cítricos y tomate de árbol contienen polifenoles, antocianinas y carotenoides en concentraciones comparables e incluso superiores a otras fuentes vegetales (Valle-Vargas et al., 2020).

La mora de castilla (*Rubus glaucus*) mostró una capacidad antioxidante cercana al ácido ascórbico (vitamina C), con valores de 60.31 $\mu\text{mol TE}$ en extractos liofilizados (Grande-Tovar et al., 2020).

La cáscara de sandía, usualmente desechada, contiene 147.38 mg de antocianinas por 100 g, compuestos clave para combatir el estrés oxidativo (Valle-Vargas et al., 2020).

2. El mejor método: Extracción Asistida por Ultrasonido (EAU)

Entre las técnicas evaluadas, la EAU destacó por:

- ✓ Alta eficiencia (85-95 % de rendimiento) en la recuperación de antioxidantes.
- ✓ Menor tiempo de procesamiento (2-4 horas por lote) frente a métodos tradicionales que requieren hasta 12 horas.
- ✓ Uso reducido de solventes tóxicos, al emplear mezclas etanol-agua en lugar de compuestos químicos agresivos (Ramírez et al., 2021).
- ✓ Costo accesible: una planta piloto para procesar una tonelada diaria tendría una inversión estimada entre 250 y 350 millones de COP, mucho más viable que otras tecnologías como la extracción con fluidos supercríticos (SFE), que supera los 1,000 millones de COP.

3. Beneficios ambientales y económicos

La implementación de este sistema en 'El Potrerillo' permitiría:

- ✓ Reducir la huella ambiental al desviar residuos de rellenos sanitarios.
- ✓ Generar ingresos mediante la venta de extractos a industrias de alimentos funcionales o cosméticos.
- ✓ Fomentar la economía circular, transformando un problema en una oportunidad de negocio sostenible.

4. El desafío: separación en la fuente

El estudio identificó que, aunque la empresa EMAS Pasto By Veolia (2025) cuenta con infraestructura para compostaje (Centro CIGEA), el 90 % de los residuos orgánicos del mercado no se aprovecha debido a:

- ✓ Falta de separación adecuada por parte de los comerciantes.
- ✓ Ausencia de sistemas de cuantificación que optimicen el proceso.

Figura 2

Aprovechamiento de residuos de frutas provenientes de plazas de mercado



Nota. Creación bajo inteligencia artificial.

Conclusiones clave del estudio

Los residuos de frutas son una fuente infrautilizada de compuestos bioactivos con aplicaciones en múltiples industrias.

La EAU es la técnica más eficiente, rápida y económica para su aprovechamiento. Su implementación requiere colaboración entre la academia, el sector público y los comerciantes, empezando por campañas de separación en la fuente. Este modelo podría replicarse en otras plazas de mercado del país, contribuyendo a una gestión sostenible de residuos a nivel nacional.

¿Qué sigue? Hacia un futuro circular

El estudio propone:

- ✓ Un piloto en ‘El Potrerillo’ para validar la EAU con residuos reales.
- ✓ Capacitar a los comerciantes en separación de desechos.
- ✓ Vincular a empresas interesadas en comprar los extractos.

¿Te imaginas un futuro donde los mercados no solo vendan alimentos, sino también materias primas para la industria?

Referencias

Del Toro, C. L., Ruiz, S., Márquez, E., Uresti, R. M. y Ramírez, J. A. (2015). *Alimentos funcionales y compuestos bioactivos*. Plaza y Valdés, S. A. de C. V.

EMAS Pasto By Veolia. (2025). *Datos de caracterización de residuos sólidos en la plaza de mercado ‘El Potrerillo’* [Manuscrito inédito]. Empresa Metropolitana de Aseo de Pasto.

Grande-Tovar, C., Araujo, L., Flórez, E. y Aranaga, C. (2020). Determinación de la actividad antioxidante y antimicrobiana de residuos de mora (*Rubus glaucus* Benth). *Informador Técnico*, 85(1), 64-82. <https://doi.org/10.23850/22565035.2932>

Ramírez, L. J., Villareal, A., Villagrán, Z. y Anaya, L. M. (2021). Residuos alimenticios: fuente de componentes bioactivos para la elaboración de alimentos funcionales. *Acta de Ciencia en Salud*, (16), 17-26. <https://doi.org/10.32870/acs.voi16.108>

Valle-Vargas, M. F., Durán-Barón, R., Quintero-Gamero, G. y Valera, R. (2020). Caracterización fisicoquímica, químico proximal, compuestos bioactivos y capacidad antioxidante de pulpa y corteza de sandía (*Citrullus lanatus*). *Información Tecnológica*, 31(1), 21-28. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642020000100021>



Ingeniería Ambiental en campo: descubriendo la sostenibilidad en CENICAÑA Valle del Cauca

Cleiver Efrén Cuastuza Cuastuza

Marianela Solarte Meneses

Estudiantes de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Rocío del Carmen Ojeda Ocaña

Teresita del Rocío Canchala Nastar

Profesoras de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Introducción

Las salidas de campo son una herramienta fundamental para la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en el aula. Estas experiencias permiten a los estudiantes conectar la teoría con la realidad, facilitando la comprensión profunda de los conceptos tratados en su formación académica (Villamil, 2024). En el caso de los ingenieros ambientales, estas visitas son esenciales, ya que brindan un acercamiento directo a los desafíos ambientales y a las estrategias implementadas para enfrentarlos en diversos sectores productivos (Achicanoy et al., 2024).

En este contexto, los estudiantes de octavo semestre del programa de Ingeniería Ambiental de la Universidad Mariana realizaron una salida de campo a la ciudad de Cali, con el objetivo de conocer de primera mano la gestión ambiental en diferentes industrias y centros de investigación. En el marco de esta visita, el Centro de Investigación de la Caña de Azúcar (Cenicaña) permitió conocer en detalle los procedimientos operativos y la aplicación de los tres pilares fundamentales del desarrollo sostenible: el aspecto social, económico y ambiental. En particular, la visita a Cenicaña resultó enriquecedora al proporcionar información clave sobre la producción, la gestión eficiente de residuos y las estrategias ambientales implementadas para minimizar el impacto del monocultivo de caña de azúcar en la región (Ver Figura 1)

Figura 1

Estudiantes de octavo semestre de Ingeniería Ambiental



Nota. Archivo fotográfico personal.

CENICAÑA y el futuro sostenible del sector azucarero

En el marco de las asignaturas ‘Evaluación de Impactos Ambientales’ y ‘Tratamiento de Aguas Residuales’, la visita académica realizada en Cali permitió conocer de primera mano, estrategias y tecnologías aplicadas en diferentes sectores productivos. Entre todas las visitas, CENICAÑA destacó por su enfoque en la sostenibilidad ambiental dentro de la cadena productiva de la caña de azúcar. CENICAÑA, como centro de investigación de la agroindustria azucarera, desarrolla y promueve innovaciones orientadas a mejorar la eficiencia y sostenibilidad del sector. En particular, su programa INTEGRA es una iniciativa clave que acompaña a los cultivadores de caña en la adopción de prácticas y tecnologías sostenibles, con el propósito de fortalecer tres pilares fundamentales:

- Conservación del medio ambiente mediante el uso eficiente del agua, la reducción de emisiones y la optimización del manejo del suelo.
- Fortalecimiento del tejido social a través de la capacitación y el acompañamiento técnico a los productores.
- Progreso económico, garantizando una producción más eficiente y rentable sin comprometer los recursos naturales.

Durante la visita, CENICAÑA presentó en detalle cómo opera el sector azucarero, incluyendo el manejo de los ingenios y la producción de azúcar y alcohol. Se destacó el uso de herramientas innovadoras. Además, se abordaron estrategias para minimizar la degradación del suelo mediante prácticas agrícolas sostenibles, promoviendo la regeneración y conservación del ecosistema.

Estos avances tecnológicos y ambientales reflejan el compromiso del sector por reducir el impacto ambiental del monocultivo de caña de azúcar, implementando soluciones que equilibran la productividad con la sostenibilidad. Para los estudiantes, esta experiencia fue especialmente enriquecedora, ya que permitió comprender de manera directa los retos y oportunidades en la gestión ambiental dentro del sector agroindustrial.

Este tipo de experiencias no solo enriquecen la formación académica, sino que permiten comprender la importancia de la innovación y la gestión ambiental en la industria. En un mundo donde la sostenibilidad es un reto

constante, conocer iniciativas como INTEGRA reafirma el rol del ingeniero ambiental en la búsqueda de soluciones que minimicen el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas.

1. Gestión de residuos de cosecha para mejorar el suelo. Actualmente, los residuos de cosecha, como la hojarasca y el bagazo, se utilizan para mejorar la calidad del suelo, en lugar de ser quemados. Esta técnica permite retener mayor humedad, prevenir la erosión y, favorecer el desarrollo de microorganismos eficientes que contribuyen al ciclaje de nutrientes (Ver Figura 2a). CENICAÑA promueve estas prácticas para fortalecer la sostenibilidad del cultivo de caña de azúcar.
2. Incorporación de frijol en la caña para mejorar la fertilidad. Para mejorar la fertilidad del suelo, se realiza la siembra de frijol en los cultivos de caña de azúcar (Ver Figura 2b). Esta leguminosa ayuda a fijar el nitrógeno, lo que optimiza el ciclaje de nutrientes y reduce la necesidad de fertilizantes químicos.
3. Uso de control biológico para reducir plagas. Para el control biológico de plagas, se promueve el uso de plantas naturales. Una de las principales es el marihuano macho, que atrae una mosca encargada de controlar la enfermedad conocida como diatraea. Este método reduce el uso de plaguicidas químicos y promueve el equilibrio ecológico en los cultivos.
4. Reforestación para la protección de cuencas hídricas. Para prevenir desastres naturales, se impulsa la siembra de árboles en las zonas más altas, lo que ayuda a la retención hídrica, protege el suelo y evita la erosión, los desbordes o avalanchas, contribuyendo a la conservación del ecosistema (Ver Figura 2c).
5. Monitoreo hidrológico para la gestión del agua. El monitoreo de las precipitaciones y el uso del recurso hídrico es clave para el manejo sostenible del agua. El programa ‘Gotas’ abarca el Valle del Cauca y a los productores de caña, permitiendo conocer el balance hídrico y la evaporación para desarrollar estrategias frente a sequías o excesos de lluvia (Ver Figura 2d).
6. Valorización del bagazo de caña en nuevos productos. Desde el programa ‘Integra’ se impulsa el aprovechamiento del bagazo de caña para la creación de nuevos productos como ataúdes, gomas de fibra comestible, empaques biodegradables, alimentos



para animales, elementos para el cuidado de la piel y materiales de construcción, promoviendo la economía circular (Ver Figura 2e).

b). Frijol



c). Simulación de eficiencia en restauración ecológica



d). Equipos hidrológicos



7. Optimización del uso del agua y tratamiento de efluentes. Se implementan estrategias para optimizar el uso del agua y reducir la contaminación de los efluentes generados en la producción de azúcar y etanol. Se aplican tratamientos para eliminar sólidos, grasas y aceites mediante lagunas de sedimentación, clarificadores y trampas de grasa. Posteriormente, se realizan tratamientos biológicos en lagunas de oxidación y sistemas de lodos activados. El agua tratada se reutiliza en procesos industriales o se vierte cumpliendo normativas ambientales (Múnera, 2024).

8. Fortalecimiento de la biodiversidad y gestión sostenible. A través del programa 'Integra' se busca fortalecer los corredores biológicos y registrar iniciativas para la protección ambiental. También se trabaja en la gestión de residuos, el suministro de agua potable, capacitaciones para el uso seguro de agroquímicos e inversiones en infraestructura. En el aspecto económico, se analiza la rentabilidad del cultivo, se programan compras y se gestionan presupuestos anuales. Este programa se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, promoviendo el trabajo decente, la innovación, la producción responsable y la acción climática (Múnera, 2024).

Figura 2

Registro fotográfico en las instalaciones de CENICAÑA

a). Prototipo de cultivo de caña





Conclusiones

La visita realizada resultó una experiencia enriquecedora que permitió conocer de primera mano cómo la institución en el sector de la caña de azúcar trabaja en favor del medioambiente y busca una producción más limpia. A pesar de que el monocultivo sigue siendo una característica predominante, se evidencia un compromiso por minimizar su impacto, especialmente en lo que respecta a las propiedades físico-químicas del suelo.

Destacan estrategias para reducir la afectación de los recursos naturales y mejorar su gestión sostenible. Se observa un esfuerzo constante por la conservación y el manejo eficiente de los recursos biológicos y abióticos, incluyendo el agua, el suelo y el aire.

Desde la perspectiva de la ingeniería ambiental, comprender estos procesos es fundamental para evaluar cómo nuestro perfil profesional puede contribuir al desarrollo de soluciones sostenibles dentro de estas organizaciones. Finalmente, esta experiencia reafirma la importancia de las salidas de campo como herramientas esenciales para adquirir conocimientos prácticos y fortalecer la formación académica.

Referencias

- Achicanoy, G. F., Constain, V. M., Delgado, Y. J., Ortiz, M. A., Ojeda, R. y Canchala, T. (2024). Del sol a la mesa: PRONACA Puembo, pionera en revolución fotovoltaica para la industria alimentaria sostenible. *Boletín Informativo CEI*, 11(3), 205-208.
- Múnera, B. E., Palacios, D. y Gil, N. J. (2024). Aspectos relevantes de la sostenibilidad ambiental en la cadena productiva de la caña de azúcar. <https://www.cenicana.org/sostenibilidad-ambiental/>
- Villamil, N. V. (2024). *La práctica de campo como estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje del flujo de materia y energía dentro de un ecosistema de bosque húmedo tropical con los estudiantes de décimo grado de la Institución educativa Sagrado Corazón de Jesús Leticia – Amazonas* [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/20753>



Uso de modelos conceptuales en Ingeniería Ambiental: simulando la gestión sostenible de granjas de cuyes

David Alejandro Alvarado Cuarán

Cleiver Efrén Cuastuza Cuastuza

Marianela Solarte Meneses

Estudiantes de Ingeniería Ambiental

Universidad Mariana

Mario Alberto Jurado Eraso

Profesor de Ingeniería Ambiental

Universidad Mariana

Introducción

La crianza de cuyes (*Cavia porcellus*) es una actividad de gran importancia socioeconómica en Nariño, Colombia, al contribuir a la seguridad alimentaria y generar ingresos para familias rurales. No obstante, enfrenta desafíos ambientales y financieros debido al incremento en la demanda de carne y prácticas de manejo ineficientes (Apráez et al., 2013). Entre estos desafíos, se incluye la presión sobre recursos como agua y suelo, así como la gestión inadecuada de residuos orgánicos, con impactos potenciales en la salud humana y animal (Andía, 2021). Además, factores como la variabilidad en los costos de insumos y precios de venta, afectan la rentabilidad de estas unidades productivas (Banegas, 2018). Este trabajo surge de una actividad propuesta por el docente Mario Alberto Jurado Eraso en la asignatura de 'Modelación Ambiental' del programa de Ingeniería Ambiental en la Universidad Mariana durante el periodo 2025-1, y fue desarrollado por estudiantes de octavo semestre. La Figura 1 muestra parte del proceso de planeación, incluyendo el reconocimiento de la zona de estudio.

Figura 1

Estudiantes de modelación ambiental con el docente Mario Jurado



Nota. Archivo fotográfico personal.

El proyecto evaluó la sostenibilidad ambiental y financiera de la crianza de cuyes mediante la simulación de escenarios en gestión agropecuaria, utilizando el software Insight Maker para modelar las interacciones biológicas, ambientales y económicas del sistema. El objetivo es comprender la modelación ambiental, construir un modelo conceptual de la crianza de cuyes en Nariño, analizar su sostenibilidad y explorar el uso de IA para optimizar el proceso, enfocándose en una granja familiar sin considerar dinámicas a gran escala (Villegas, 2021).

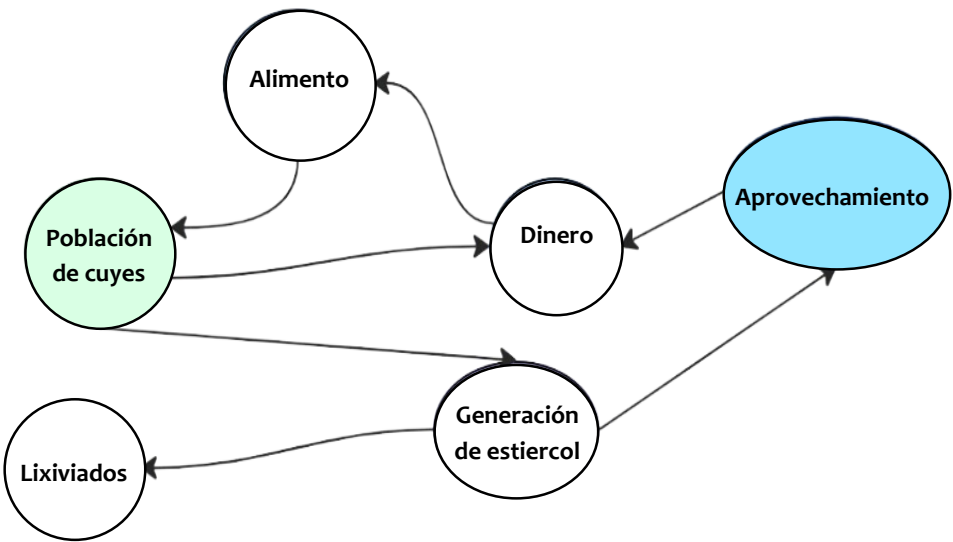
Metodología

Paso 1: Diseño de la investigación y elaboración de modelo conceptual: este estudio, basado en la modelación

ambiental, evaluó la sostenibilidad de la crianza de cuyes a pequeña escala en Nariño, Colombia. Se desarrolló un modelo conceptual que representa las interacciones clave dentro de un sistema productivo familiar típico. La investigación adoptó un diseño descriptivo-explicativo: descriptivo, al caracterizar los componentes y flujos del sistema de crianza; y explicativo, al analizar relaciones causa-efecto mediante simulación de escenarios (Wijnhoven, 2023). No se aplicó muestreo probabilístico, ya que el estudio se centró en una granja familiar representativa de la región, caracterizada a partir de una revisión de literatura.

Figura 2

Marco conceptual



Paso 2: Construcción del modelo conceptual a computacional: un modelo conceptual es una representación cualitativa simplificada de un sistema real que define sus componentes principales (stocks), los procesos que los modifican (flows) y sus interrelaciones (variables auxiliares y conectores), sirviendo como base para la cuantificación y simulación matemática (Martínez, 2023). Con Insight Maker se desarrolló en este estudio, una herramienta en línea para modelación y simulación computacional basada en diagramas de stocks y flujos (Wijnhoven, 2023). Se identificaron las principales variables de estado que representan acumulaciones clave en el sistema, como se detalla en la Tabla 1.

Tabla 1

Principales Stocks del Modelo Conceptual

Stock	Descripción	Unidad	Valor inicial
Población cuyes	Número de animales en la granja	Cuyes	100
Alimento	Cantidad de alimento concentrado disponible	kg	200
Estiércol y residuos generados	Acumulación de estiércol y restos no consumidos	kg (materia)	0
Aprovechamiento	Estiércol procesado o listo para usar como abono	kg (materia)	0
Total, lixiviados	Acumulación potencial de líquidos percolados	L (o kg eq.)	0
Dinero	Capital financiero de la operación (relativo)	Unid. Monet.	0

Paso 3: Definición de flujos y variables auxiliares: se definieron los flujos que regulan los cambios en los stocks, los cuales se detallan en la Tabla 2 junto con sus conexiones y ecuaciones.

Tabla 2

Definición de flujos y ecuaciones del modelo

Nombre del Flow	Tipo / Conexión	Ecuación del Modelo
Nacimientos	Entrada a ‘Población cuyes’	[Población cuyes]*[Tasa de nacimientos]
Muertes	Salida de ‘Población cuyes’	[Tasa de muerte]*[Población cuyes]
Compra de alimento	Entrada a ‘Alimento’	150*[Tasa de compra]
Alimento consumido	Salida de ‘Alimento’	[Alimento]*[Tasa de consumo por cuy]
Consumo de alimento	Entrada a ‘Estiércol y residuos generados’	[Alimento consumido]*[Tasa de digestión de alimento]
Generación de estiércol	Salida de ‘Estiércol y residuos generados’	[Estiércol y residuos generados]*[Tasa de residuos]
Estiércol	Entrada a ‘Aprovechamiento’	[Tasa de aprovechamiento]*[Generación de estiércol]
Abono	Salida de ‘Aprovechamiento’	[Aprovechamiento]*[Tasa producción de abono]
Generación lixiviados	Entrada a ‘Total lixiviados’	[Estiércol]*[Tasa generación lixiviado]
Salida lixiviados	Salida de ‘Total lixiviados’	[Tasa lixiviados]*[Total lixiviados]
Ingresos	Entrada a ‘Dinero’	[Tasa venta abono]*[Abono]

La magnitud de estos flujos es controlada por variables auxiliares (parámetros o tasas), como se aprecia en la Tabla 3.

Tabla 3

Variables Auxiliares (Parámetros/Tasas) y Valores Base del Modelo

Variable Auxiliar	Valor Inicial	Interpretación / Descripción de la Variable
Tasa de nacimientos	0.1	(10 % de la población nace por mes)
Tasa de muerte	0.25	(25 % de la población muere por mes)
Tasa de compra	0.9	(90 % de tasa de compra)
Tasa consumo por cuy	0.70	(70 % tasa consumo por cuy)
Tasa de digestión de alimento	0.25	(25 % tasa de digestión)
Tasa de residuos	0.15	(15 % de residuos)
Tasa de aprovechamiento	0.20	(20 % del estiércol se convierte en abono utilizable)
Tasa de producción de e abono	1	(100 % de tasa de producción)
Tasa generación lixiviados	0.60	(60 % de tasa de generación)
Tasa lixiviados	1	(100 % de tasa de producción [salida])
Tasa de venta abono	0.400	(40 % de venta abono / Precio relativo)

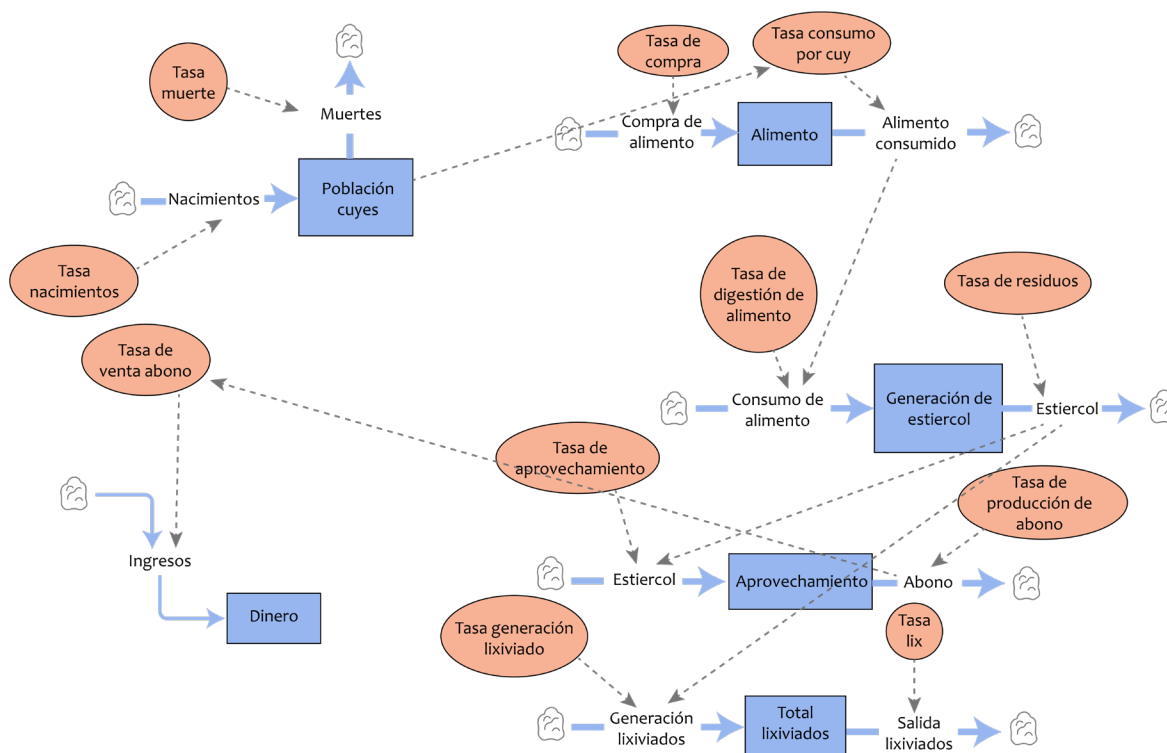
Paso 4: Cuantificación y simulación del modelo. Se representaron las relaciones del modelo con ecuaciones y parámetros basados en referencias previas. Las simulaciones en *Insight Maker* evaluaron un escenario base y otro con enfermedad, donde aumentó la mortalidad y disminuyó la natalidad; además, se utilizó *prompting* con ChatGPT para obtener información sobre el manejo de residuos, la composición del abono orgánico y las prácticas de bioseguridad, enriqueciendo así el desarrollo del modelo.

Resultados

La Figura 2 muestra el modelo conceptual desarrollado en *Insight Maker*, el cual incluye la simulación de diversos factores como stocks, variables y flujos. Este modelo permite analizar distintos escenarios futuros del estudio y, de esta manera, estimar los posibles resultados que se podría obtener al finalizar la investigación.

Figura 3

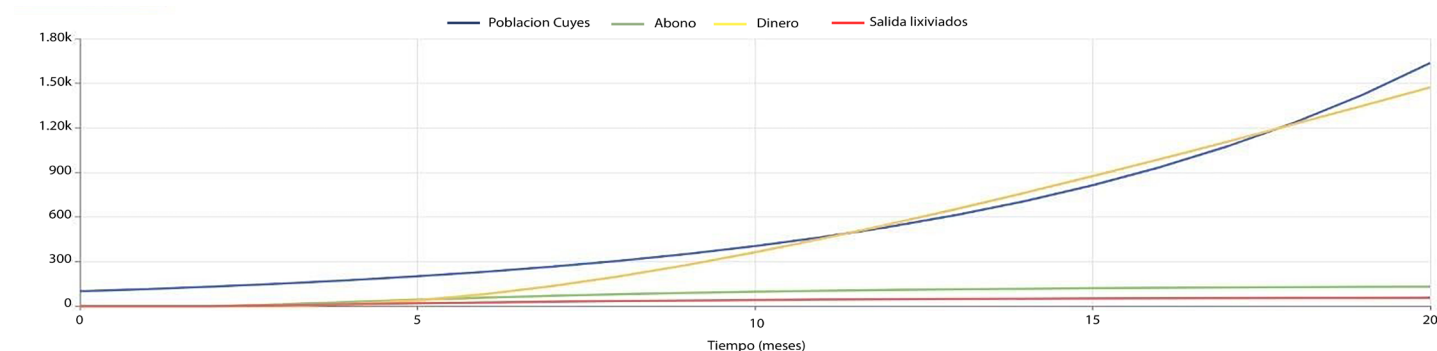
Modelo conceptual granja de cuyes



Después de generar el modelo conceptual, se simularon dos escenarios posibles: uno positivo y otro negativo. Esto permitió analizar cómo los componentes evaluados tienden a cambiar ante distintas condiciones.

Figura 4

Escenario positivo

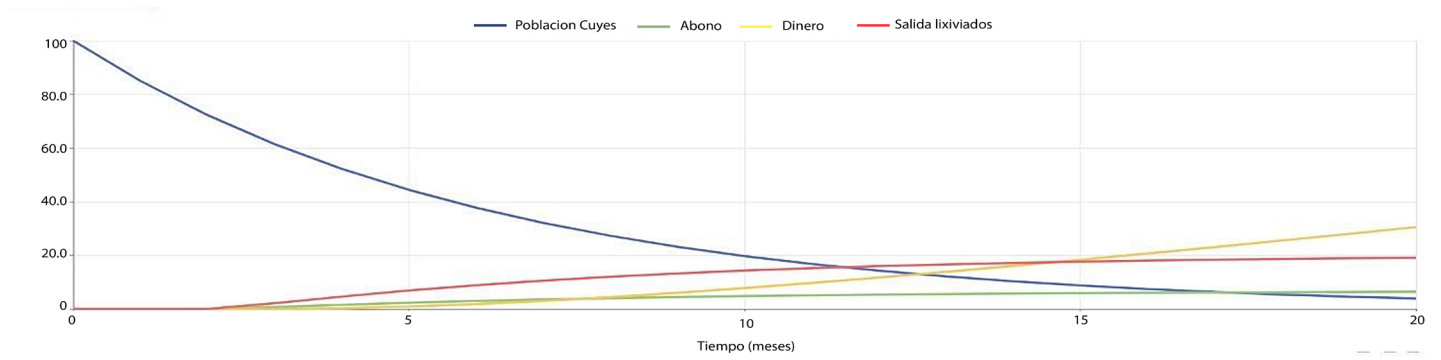


La Figura 4 muestra el escenario positivo, donde el crecimiento exponencial de la población de cuyes (línea azul) sugiere que la tasa de nacimientos supera a la de muertes, mientras que el aumento constante del dinero (línea

amarilla) indica que la venta de productos como el abono, está generando ingresos. Por su parte, la producción de abono (línea verde) también muestra un incremento, aunque a un ritmo menor que el crecimiento de los cuyes y el dinero. En contraste, la salida de lixiviados (línea roja) se mantiene estable y en niveles bajos, lo que sugiere que el sistema no está acumulando residuos líquidos de manera preocupante.

Figura 5

Escenario negativo



La Figura 5 muestra que la población de cuyes (línea azul) disminuye drásticamente con el tiempo, ya que un aumento del 25 % en la mortalidad por enfermedad y una reducción del 10 % en la tasa de nacimientos, aceleran el colapso del sistema. Como resultado, la producción de abono (línea verde) cae debido a la menor generación de estiércol y la disminución en la demanda y el precio del producto. El dinero generado (línea amarilla) crece más lentamente, reflejando la menor rentabilidad del sistema. Finalmente, la salida de lixiviados (línea roja) se mantiene estable o con un ligero aumento, debido a la falta de control sobre el material en descomposición.

Discusión

Los hallazgos de la simulación con *Insight Maker* confirman la utilidad de la modelación ambiental basada en la dinámica de sistemas para evaluar la sostenibilidad en sistemas agropecuarios complejos, como la crianza de cuyes en Nariño. El modelo captura interdependencias clave entre aspectos biológicos (dinámica poblacional), ambientales (manejo de residuos) y económicos (ingresos por ventas y subproductos), permitiendo analizar el impacto de decisiones de manejo en la viabilidad del sistema.

El escenario base proyecta sostenibilidad y rentabilidad, si se mantienen parámetros adecuados y una gestión eficiente de residuos, destacando el valor del estiércol como biofertilizante en la economía circular (Ellen MacArthur Foundation, 2021). En contraste, la simulación de una enfermedad revela la vulnerabilidad del sistema ante choques externos, subrayando la necesidad de estrategias preventivas y bioseguridad. El análisis revela cómo, variaciones en parámetros pueden amplificar efectos inesperados en el sistema, destacando la complejidad del modelo y su utilidad para la toma de decisiones (Bianchi y Montemaggiore, 2008). La modelación permite integrar conocimientos interdisciplinarios para evaluar *trade-offs* y diseñar estrategias sostenibles (Herrero et al., 2020). Aunque no se implementaron tecnologías emergentes, la futura incorporación de datos en tiempo real e inteligencia artificial podría optimizar la toma de decisiones (Shekhar et al., 2022).

La simulación en *Insight Maker* proyectó distintos escenarios para la finca de cuyes, evaluando su sostenibilidad ambiental y financiera. En un escenario positivo, el crecimiento estable de la población de cuyes impulsó la producción y venta de abono, fortaleciendo los ingresos. Ambientalmente, una gestión eficiente de los residuos minimizó los lixiviados y redujo el impacto ambiental. La valorización del estiércol como abono equilibró rentabilidad económica y responsabilidad ecológica, facilitando el diálogo entre actores clave para mejorar la sostenibilidad productiva.

Conclusiones

En el marco de la asignatura de Modelación Ambiental, este estudio permitió aplicar herramientas de simulación para evaluar la sostenibilidad de la crianza de cuyes en Nariño. A través del software *Insight Maker*, se modelaron dinámicas clave del sistema productivo, evidenciando su vulnerabilidad ante factores como enfermedades y eficiencia en el uso de recursos.

El ejercicio resaltó la importancia de la Modelación Ambiental como un enfoque analítico para comprender las interacciones entre variables ambientales, económicas y biológicas. Además, demostró su utilidad en la toma de decisiones, para optimizar procesos productivos y reducir impactos negativos. De esta manera, la asignatura brinda una base metodológica para la gestión sostenible en sistemas agropecuarios, promoviendo estrategias de manejo fundamentadas en datos y simulaciones.

Referencias

- Andía, V. (2021). *Efecto de alimento suplementado con una mezcla probiótica sobre los parámetros productivos de Cavia porcellus "cuy"*. Ayacucho, 2018 [Tesis doctoral, Universidad Nacional Federico Villarreal]. UNFV-Institucional. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNF_7b3d622c9aa261001aa3f85b8539b3be/Details
- Apráez, E., Gómez, T. C. y Calpa, S. (2013). Comportamiento productivo de cuyes (*Cavia porcellus*) bajo arreglos silvopastoriles en clima medio del departamento de Nariño. *Revista Investigación Pecuaria REVIP*, 2(2), 41-48.
- Banegas, N. (2018). *Determinación de costos de producción y rentabilidad en la agro producción de granjas de cuyes en Moquegua* [Tesis de pregrado, Universidad José Carlos Mariátegui]. https://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/398/Nataly_tesis_titulo_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bianchi, C., & Montemaggiore, G. B. (2008). Enhancing strategy design and planning in public utilities through "dynamic" balanced scorecards: insights from a project in a city water company. *Systems Dynamic Review*, 24(2), 175-213. <https://doi.org/10.1002/sdr.395>

EllenMacArthurFoundation.(2021).TheNatureImperative: How the circular economy tackles biodiversity loss. <https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/c174fffc3aa3556/original/El-imperativo-de-la-naturaleza-The-Nature-Imperative.pdf>

Herrero, M., Thornton, P. K., Mason-D'Croz, D., Palmer, J., Benton, T. G., Bodirsky, B. L., Bogard, J. R., Hall, A., Lee, B., Nyborg, K., Pradhan, P., Bonnett, G. D., Bryan, B. A., Campbell, B. M., Christensen, S., Clark, M., Cook, M. T., de Boer, I. J. M., Downs, C., ... Rockström, J. (2020). Innovation can accelerate the transition towards a sustainable food system. *Nature Food*, 1(5), 266-272. <https://doi.org/10.1038/s43016-020-0074-1>

Martínez, L. M. (2023). *Capacidad de modelación ambiental y desarrollo sostenible en el Gobierno Regional de Ica*, 2019. Universidad Nacional San Luis Gonzaga

Shekhar, K., Whitney, I. E., Butrus, S., Peng, Y. R., & Sanes, J. R. (2022). Diversification of multipotential postmitotic mouse retinal ganglion cell precursors into discrete types. *Elife*, e73809. <https://doi.org/10.7554/eLife.73809>

Villegas, D. (2021). Determinación del uso potencial del suelo a partir de la modelación geoespacial de variables agroecológicas y forestales de un área de protección ambiental ubicada en la Región Centro-Sur de México. *Acta Universitaria*, 31, e3049. <https://doi.org/10.15174/au.2021.3049>

Wijnhoven, F. (2023). *Insight Maker Introduction Course Manual*. https://insightmaker.com/sites/Introduction_Manual.pdf



Tesoros volcánicos bajo nuestros pies. Perfil de suelo andisol

Juan Diego Chachinoy Tautas

Emerson Samir Garreta Chavez

Carlos Mario Mantilla Villacrez

Jerson Fabian Ortega Medina

Diego Leonel Viveros Arciniegas

Estudiantes de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Jaime Efrén Insuasty Enríquez

Jenny Lucía Huertas Delgado

Gloria Lucía Cárdenas Calvachi

Profesores de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Introducción

Los suelos andisoles son el resultado de procesos de meteorización de materiales volcánicos; cuentan con propiedades únicas que los hacen fuertes en producción e importantes para la regulación ambiental. En Colombia, estos suelos tienen relevancia por su distribución en regiones volcánicas y su impacto en la agricultura y en los ecosistemas (Zehetner et al., 2003) the specific environmental conditions at a given location result in a unique combination of factors and processes governing soil formation. This research was conducted to study pedogenesis on volcanic slopes in the inter-Andean valley of northern Ecuador. Twelve pedons representing different pedogenic environments were sampled at elevations between 2410 and 4050 m above sea level (asl. La salida de campo realizada el 28 de febrero de 2025 tuvo como propósito el análisis y la observación de un perfil de suelo andisol en el km 12 vía al sur, Pasto, donde se pudo observar sus propiedades fisicoquímicas, factores de formación y su importancia en la prestación de servicios ecosistémicos.

Objetivos

Objetivo general

Analizar el perfil de un suelo andisol, observando sus características morfológicas y propiedades fisicoquímicas, describiendo su formación e importancia en la prestación de servicios ecosistémicos.

Objetivos específicos

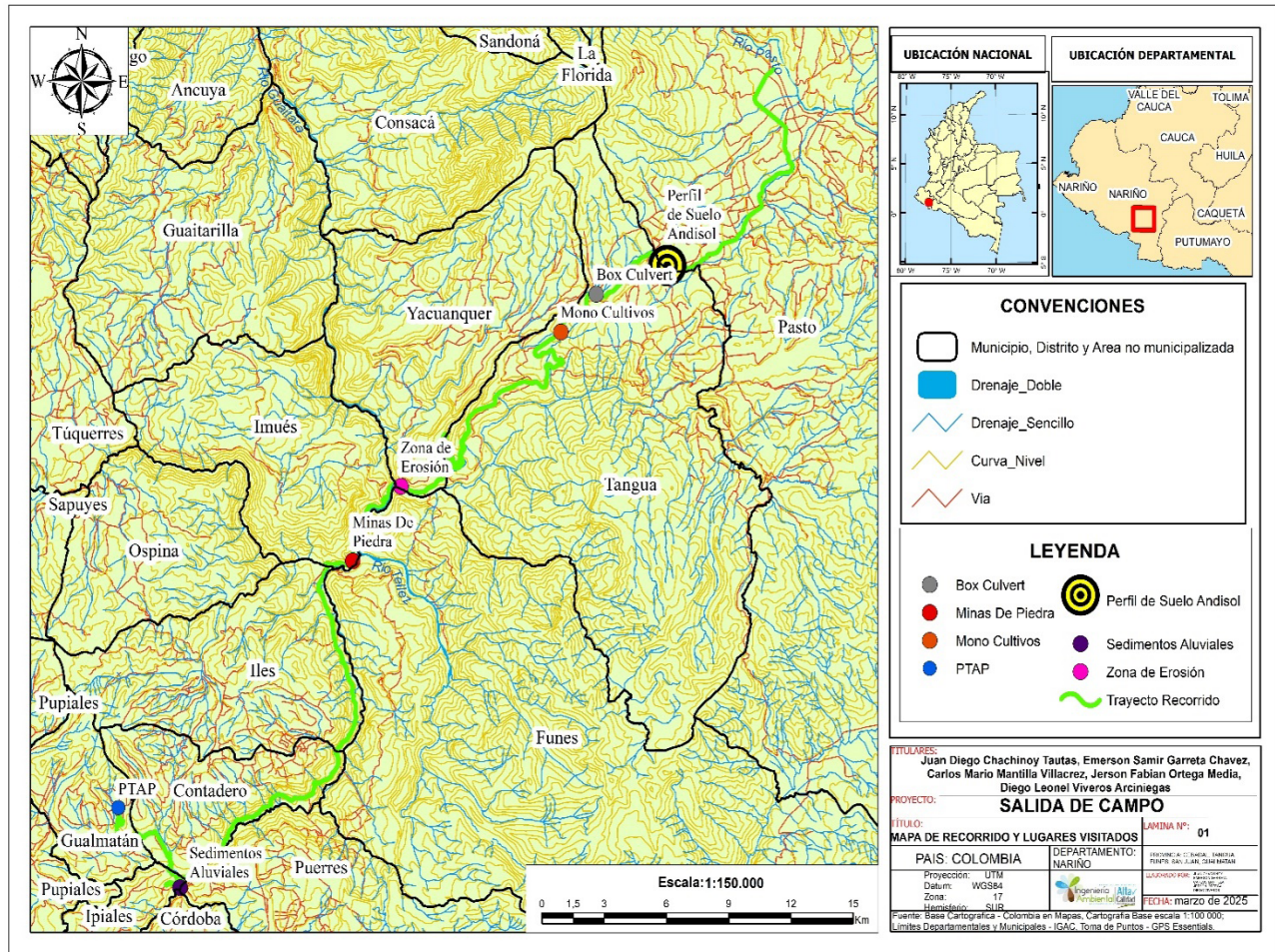
- Describir las características morfológicas del perfil de suelo andisol.
- Describir las propiedades fisicoquímicas del suelo andisol.
- Describir la importancia de los suelos andisoles en la provisión de servicios ecosistémicos.

Justificación

El estudio de los suelos andisoles es importante para comprender su contribución a la sostenibilidad ambiental y su impacto en la agricultura. Los suelos andisoles se originan a partir de materiales volcánicos, como cenizas, lapilli y tobas que, tras procesos de meteorización y formación de minerales como la alofana, desarrollan sus diferentes características (Nanzzy, 2003). Su capacidad para retener agua y nutrientes los convierte en suelos vitales para la producción agrícola. Además, su rol en la captura de carbono los posiciona como elementos esenciales en la mitigación del cambio climático (Bernoux y Paustian, 2015).

Figura 1

Mapa de recorrido y lugares visitados en la salida de campo



Observaciones de campo sobre el perfil de suelo andisol

Durante la salida de campo se realizó la descripción de un perfil de suelo andisol en una región volcánica, basándose en una revisión de literatura científica, identificando sus principales características:

El perfil de suelo en la imagen presenta una clara estratificación, con un horizonte superior oscuro y poroso, rico en materia orgánica, típico de los suelos andisoles. Hacia abajo el color se aclara, indicando menor contenido orgánico y mayor presencia de material parental meteorizado (Strachan et al., 1998). Se evidenciaron procesos de erosión, con grietas en la parte superior y una pendiente expuesta que favorece la pérdida de suelo. La retención de agua es alta en la capa superficial, pero la erosión amenaza la estabilidad del perfil. La vegetación en la parte alta contribuye a la cohesión del suelo, mientras que su escasez en zonas inferiores sugiere intervención reciente o erosión activa (Angulo et al., 2017).

Figura 2

Perfil del suelo andisol en el km 12 vía al sur - Pasto



Conclusiones

Los suelos andisoles son esenciales para la agricultura y la conservación ambiental, gracias a su alta fertilidad, capacidad de retención de agua y almacenamiento de carbono, lo que los hace clave en la mitigación del cambio climático.

La erosión observada destaca la importancia de un manejo sostenible de estos suelos, donde la conservación de la cobertura vegetal y la estabilización de pendientes son primordiales para prevenir la degradación, preservar su estabilidad y garantizar sus funciones ecosistémicas a largo plazo.

Los suelos andisoles presentan un equilibrio entre fertilidad y fragilidad, lo que exige un manejo responsable. Su uso agrícola debe estar acompañado de prácticas de conservación que eviten su degradación y garanticen su sostenibilidad.

Referencias

Angulo, E., Mendoza, P., & Rivera, A. (2017). Análisis de la vulnerabilidad por fenómenos de remoción en masa en la cuenca Tanauca: estudio de caso. <https://www.semanticscholar.org/paper/AN%C3%81LISIS-DE-LA-VULNERABILIDAD-POR-FEN%C3%93MENOS-DE-EN-Angulo-Mendoza/53b09fe1541a895ecof308a4fa3a85e329959ac8>

Bernoux, M., & Paustian, K. (2015). Climate change mitigation. In *Soil carbon: science, management and policy for multiple benefits* (S. A. Banwart, E. Noellemeyer, & E. Milne, Eds., pp. 119-131). CABI. <https://doi.org/10.1079/9781780645322.0119>

Nanzoyo, M. (2003). Unique properties of volcanic ash soils. <https://www.semanticscholar.org/paper/Unique-Properties-of-Volcanic-Ash-Soils-Nanzoyo/8efa44e080456ab71dbb6ea168802f88f364feae>

Strachan, I., Arnalds, Ó., Palmason, F., Þorgeirsson, H., Sigurdsson, B., & Novoselac, G. (1998). Soils of the Gunnarsholt experimental plantation. <https://www.semanticscholar.org/paper/Soils-of-the-Gunnarsholt-experimental-plantation-Strachan-Arnalds/1a585a8d1478937646e8f4ebabao8c7665f375fo>

Zehetner, F., Miller, W. P., & West, L. T. (2003). Pedogenesis of Volcanic Ash Soils in Andean Ecuador. *Soil Science Society of America Journal*, 67(6), 1797-1809. <https://doi.org/10.2136/sssaj2003.1797>

Material transportado de origen aluvial. Tipos de sedimentos río Guáitara, Nariño

Oscar Iván Araujo mesías

Mauricio Perengüez

Brayan David García Coral

Samuel Alejandro Delgado Riascos

Bayron Donoban Rocha Gelpud

Valentina Rodríguez Bolaños

Julieth Carolina Rodríguez Tulcán

Estudiantes de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Jaime Efrén Insuasty Enríquez

Jenny Lucía Huertas Delgado

Gloria Lucía Cárdenas Calvachi

Profesores de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Introducción

En nuestra salida de campo a Gualmatán, aprendimos mucho sobre los suelos y su importancia en la agricultura. Pudimos ver de cerca cómo la calidad del suelo influye en los cultivos y qué factores pueden afectarlo, como la erosión, el uso de químicos y el manejo del agua. Todo esto nos hizo reflexionar sobre los efectos que tiene la actividad humana en la tierra y sobre cómo podemos cuidarla mejor. Más allá de lo técnico, esta experiencia también nos conectó con la realidad de los agricultores, su esfuerzo diario y el cariño que tienen por su tierra. Nos dimos cuenta de que no solo se trata de producir alimentos, sino de hacerlo de manera responsable para que las futuras generaciones puedan, igualmente, aprovechar estos suelos.

Otro punto clave de la salida fue la visita a la planta de tratamiento. Allí entendimos la importancia de procesar adecuadamente el agua y los residuos, para evitar la contaminación. Sin embargo, también vimos los desafíos que existen, ya que cualquier mal manejo podría afectar tanto el suelo como los cultivos. En este informe,

hablaremos sobre lo que aprendimos, los peligros que enfrenta la agricultura en esta región y la importancia de tomar medidas para proteger nuestros recursos naturales.

Objetivo general

- Analizar las características edafológicas de la salida de campo a Gualmatán, Nariño, con un enfoque en las propiedades físico-químicas del material transportado de origen aluvial.

Objetivos específicos

- Evaluar los tipos de sedimentos presentes en el material aluvial de la región de Gualmatán.
- Examinar el impacto de la erosión laminar en la calidad y fertilidad del suelo en la región.
- Determinar las interacciones entre el material aluvial y la erosión en la modificación de las características del suelo en Gualmatán.



Justificación

La región de Gualmatán, debido a su geología y topografía, presenta una importante influencia de materiales transportados de origen aluvial. Estos sedimentos, compuestos por arena, limo, arcilla y grava, desempeñan un papel fundamental en la fertilidad y estabilidad del suelo. Comprender la dinámica de estos sedimentos es esencial para diseñar estrategias de manejo sostenible que preserven la calidad del suelo y minimicen la erosión (Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), 2004).

Descripción entorno

Gualmatán se encuentra en el departamento de Nariño, al suroeste de Colombia, en una región montañosa con características volcánicas y aluviales. Su topografía influye significativamente en los procesos de erosión y sedimentación, generando diversos tipos de suelos con diferentes propiedades físico-químicas. El clima en la región varía según la altitud, presentando precipitaciones abundantes que afectan la formación del suelo y la deposición de sedimentos aluviales (CORPONARIÑO, 2011).

Material transportado de origen aluvial y tipos de sedimentos

El material aluvial en Gualmatán está compuesto principalmente por depósitos de origen volcánico, transportados por ríos y quebradas. Se identifican varios tipos de sedimentos:

- **Arena:** partículas gruesas con alta permeabilidad que favorecen la filtración de agua.
- **Limo:** granos más finos que la arena, que retienen más humedad y nutrientes.
- **Arcilla:** partículas muy finas, con alta capacidad de retención de agua y nutrientes, pero propensas a la compactación.
- **Grava:** fragmentos más grandes que aportan estabilidad estructural al suelo, pero limitan la retención de agua (Colombo, 2010).

Estos sedimentos influyen en la fertilidad del suelo y en su susceptibilidad a la erosión, determinando su aptitud agrícola y su capacidad de sostener cultivos (IGAC, 2004).

Impactos directos realizados al suelo por actividades antrópicas:

Durante nuestra visita a Gualmatán, pudimos observar de primera mano cómo las actividades humanas han modificado el suelo y su composición. Al recorrer los terrenos agrícolas, notamos cómo la expansión de cultivos ha llevado a la remoción de la vegetación nativa, lo que ha dejado el suelo más expuesto a la erosión. En varias zonas, la capa superficial del suelo mostraba signos de desgaste, con surcos visibles generados por la escorrentía del agua, lo cual es un claro indicio de erosión laminar. También pudimos evidenciar el impacto de la extracción de materiales aluviales en algunos sectores. Observamos áreas donde se han removido grandes cantidades de arena, grava y otros sedimentos, alterando la estructura natural del suelo y aumentando su vulnerabilidad a la degradación.

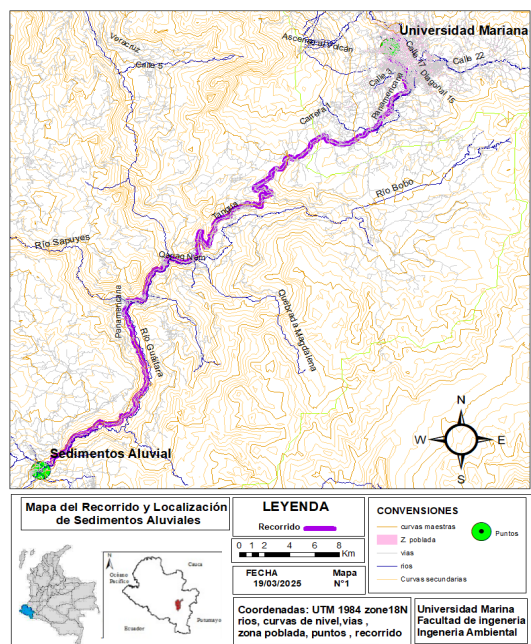
En estas zonas, la falta de cobertura vegetal y la compactación del terreno dificultaban la infiltración del agua, generando acumulación superficial y favoreciendo el arrastre de partículas. Otro aspecto que nos llamó la atención fue el uso de prácticas agrícolas que pueden comprometer la fertilidad del suelo, a largo plazo. En algunos cultivos, notamos la aplicación excesiva de fertilizantes y agroquímicos, lo que puede afectar la composición química del suelo y, provocar su deterioro. Además, el monocultivo en ciertas áreas reduce la biodiversidad del suelo, haciéndolo más susceptible a la erosión y a la pérdida de nutrientes esenciales.

Finalmente, en las proximidades de los cuerpos de agua, pudimos observar cómo la sedimentación ha afectado el flujo de los ríos y quebradas. En algunos puntos, los sedimentos transportados por la erosión se han acumulado en las orillas, modificando su cauce y representando un riesgo para las comunidades y cultivos cercanos.

Todo lo observado refuerza la necesidad de implementar prácticas sostenibles en la región, promoviendo la conservación del suelo y, reduciendo el impacto negativo de la actividad humana sobre estos ecosistemas frágiles.

Figura 1

Mapa de ubicación de los procesos de sedimentación en el río Guaitara



Nota. https://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADO_Gu%C3%Aitara

Tema central

En el río Gualmatán se puede observar pequeñas partículas de tierra, arena y piedras que se desprenden de las montañas, en las orillas del río. Cuando la corriente del agua es muy fuerte, los sedimentos viajan a través de ella; pero, cuando el agua va despacio, los sedimentos se quedan en el suelo del río o en sus orillas.

Figura 2

Imagen del lugar donde se hizo la parada



En esta zona pudimos identificar la presencia de algunos tipos de sedimentos como las arenas, el limo, la arcilla y la grava, materiales que son transportados por fuertes corrientes de agua. Este proceso se debe a la acción erosiva del agua sobre las rocas y el suelo, en el cual se desprenden fragmentos que son arrastrados por el agua. Cuando la corriente pierde velocidad, ya sea por cambios en la pendiente o por la expansión del cauce, los sedimentos se comienzan a depositar en el lecho del río, formando bancos de arena. En la parte inferior del cauce y en sus lados se depositan los sedimentos grandes o pequeños, por el movimiento del agua.

Conclusiones

Se identificó que los suelos de Gualmatán – Nariño, están compuestos por sedimentos de origen volcánico, cuya composición (arena, limo, arcilla y grava) influye en la retención de agua y nutrientes, determinando su aptitud agrícola y su vulnerabilidad a la erosión.

Se evidencia el impacto de las actividades humanas, como la expansión agrícola y la extracción de materiales, que han acelerado la erosión y modificado la estructura del suelo, afectando también los cuerpos de agua cercanos.

La salida de campo permitió comprender de manera directa la relación entre la calidad del suelo, la actividad agrícola y la conservación ambiental, promoviendo una mayor conciencia sobre el uso responsable de estos recursos.

Referencias

- Colombo, F. (2010). Abanicos aluviales: secuencias y modelos de sedimentación. En *Sedimentología. Del proceso físico a la cuenca sedimentaria* (pp.131 - 224). A. Arche.
- Corporación Autónoma Regional de Nariño (CORPONARIÑO). (2011). Determinantes ambientales para el ordenamiento territorial. <https://es.scribd.com/document/462443759/DETERMINANTES-AMBIENTALES-CORPONARINO>
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (2004). Estudio general de suelos y zonificación de tierras. Departamento de Nariño. <https://metadatos.icde.gov.co/geonetwork/srv/api/records/14145369>

Erosión en la zona de El Pedregal, Nariño: tipos, impacto y estrategias de mitigación

Ángela Sofía Vargas Delgado

María Paula Rosales Guacales

Lina Fernanda Fuel

Lorena María Escobar

Estudiantes de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Jaime Efrén Insuasty Enríquez

Jenny Lucía Huertas Delgado

Gloria Lucía Cárdenas Calvachi

Profesores de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Introducción

La erosión del suelo es un proceso natural que, cuando es acelerada por actividades humanas, puede causar graves problemas ambientales y productivos. En la zona de El Pedregal, Nariño, este fenómeno afecta la fertilidad del suelo y la estabilidad del ecosistema, impactando la producción agrícola y la disponibilidad de recursos hídricos. En este estudio, se analizaron los principales factores que influyen en la erosión, así como sus consecuencias y posibles estrategias de mitigación.

Objetivos

Objetivo general

Identificar los efectos de la erosión del suelo en la zona de El Pedregal, Nariño, considerando sus repercusiones ambientales, agrícolas y sociales.

Objetivos específicos

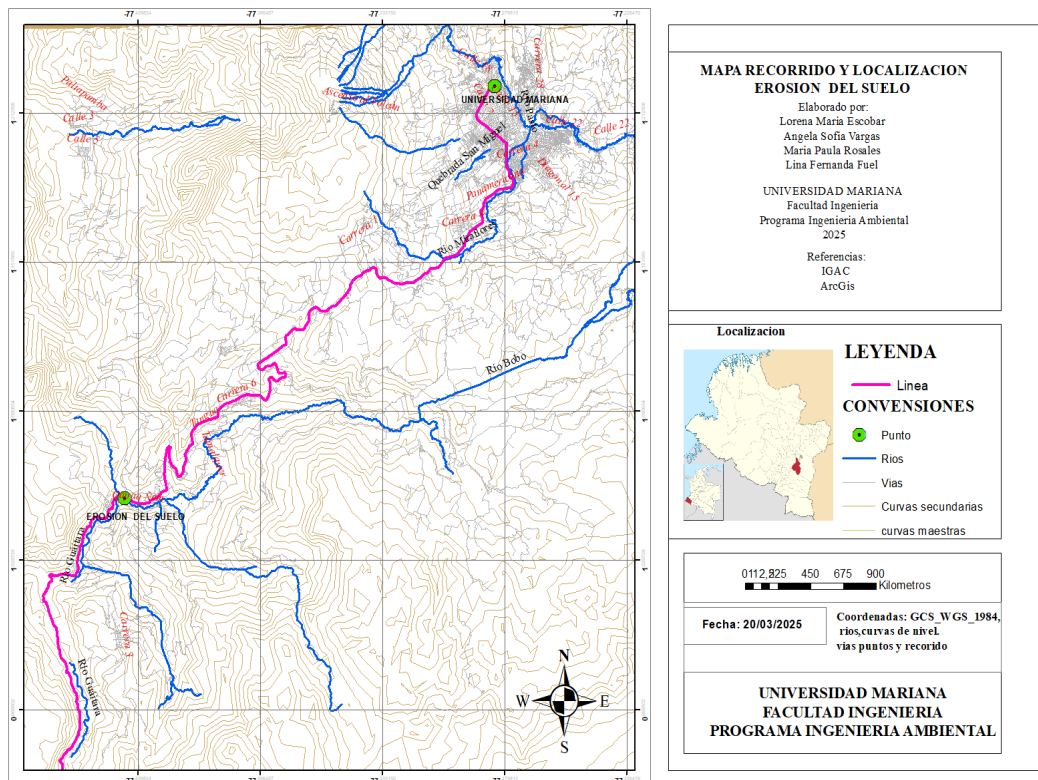
- Identificar los principales tipos de erosión presentes en la zona.
- Evaluar el impacto de las actividades agrícolas en la aceleración del proceso erosivo.

Justificación

El Pedregal es una región con una topografía montañosa y un clima que favorece la escorrentía superficial, aumentando el riesgo de erosión. El uso inadecuado del suelo, como la agricultura en pendiente sin medidas de conservación, ha intensificado el problema. Comprender los mecanismos de erosión en esta área es fundamental para desarrollar estrategias de manejo sostenible que beneficien a la comunidad y el ecosistema.

Figura 1

Mapa de ubicación zona de erosión



Tema central

En la zona de El Pedregal, la erosión hídrica es la más predominante; especialmente, la erosión laminar, que consiste en la remoción uniforme de la capa superficial del suelo debido a la escorrentía del agua. Este tipo de erosión es difícil de detectar, pero tiene un impacto significativo en la fertilidad del suelo, ya que arrastra partículas finas y materia orgánica, reduciendo la capacidad de retención de agua y nutrientes (Aguilera y Pinzón, 2020).

Además de la erosión laminar, se observa erosión en surcos y cárcavas, especialmente en áreas donde la pendiente del terreno es pronunciada y la cobertura vegetal es escasa. Estas formas de erosión modifican el paisaje y comprometen la estabilidad del suelo, aumentando el riesgo de deslizamientos y pérdida de tierras cultivables.

La erosión en El Pedregal ha tenido un impacto significativo en las propiedades físicoquímicas del suelo. La pérdida de la capa superficial del suelo ha reducido la porosidad y la permeabilidad, lo que ha disminuido la capacidad de infiltración de agua y ha aumentado la escorrentía superficial. Además, la erosión ha provocado la lixiviación de nutrientes esenciales como nitrógeno, fósforo y potasio, reduciendo la fertilidad del suelo y afectando la productividad agrícola.

La materia orgánica, que es crucial para la actividad microbiana y la estructura del suelo, también se ha visto afectada. La pérdida de esta capa ha llevado a una compactación del suelo, dificultando el crecimiento de las raíces y la movilidad del agua (Brunel y Seguel, 2011).

Además, los cultivos en pendiente han intensificado los procesos erosivos. Cuando los surcos se orientan en la dirección de la pendiente, el agua fluye sin obstáculos, aumentando la erosión laminar y en surcos. Esto no solo provoca la pérdida acelerada del suelo, sino que también arrastra fertilizantes y contaminantes, impactando negativamente en los cuerpos de agua cercanos (Julien, 2010).

Por otro lado, los cultivos en curvas de nivel han demostrado ser una técnica efectiva para reducir la erosión, ya que disminuyen la velocidad de escorrentía y permiten una mayor infiltración de agua. Esta práctica, junto con la cobertura vegetal permanente, podría ser clave para mitigar los efectos de la erosión en la zona (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, 2019).

Estrategias de mitigación:

Para contrarrestar los efectos de la erosión en El Pedregal, se recomienda implementar técnicas de conservación como terrazas, cultivos en curvas de nivel y barreras de residuos vegetales. Estas prácticas no solo reducen la velocidad de escorrentía, sino que ayudan a retener partículas del suelo y nutrientes, mejorando la fertilidad y la estabilidad del suelo (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, 2022).

Por último, es fundamental promover la educación ambiental entre las comunidades locales, con el fin de generar conciencia sobre la importancia de la gestión sostenible del suelo y la implementación de prácticas agrícolas más amigables con el medio ambiente.

Conclusión

La erosión en la zona de El Pedregal, Nariño, es un problema crítico que afecta tanto la calidad del suelo como la productividad agrícola. La erosión laminar, en surcos y cárcavas, ha provocado la pérdida de la capa fértil del suelo, reduciendo su capacidad de retención de agua y nutrientes. Sin embargo, la implementación de técnicas de conservación como terrazas, cultivos en curvas de nivel y cobertura vegetal podría mitigar estos efectos y preservar la calidad del suelo para futuras generaciones.

Referencias

- Aguilera, M. y Pinzón, C. (2020). Evaluación de la erosión hídrica en suelos agrícolas del suroccidente colombiano. *Revista Colombiana de Suelos*, 10(2), 45-60.
- Brunel, N. y Seguel, O. (2011). Efectos de la erosión en las propiedades del suelo. *Agro Sur*, 39(1), 1-12. <https://doi.org/10.4206/agrosur.2011.v39n1-01>
- Julien, P. (2010). *Erosion and sedimentation* (2nd ed.). Cambridge University Press.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. (2022). Informe de Gestión 2021. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/02/Informe-de-Gestion-Minambiente-2021-VF-PUBLIC.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2019). Detengamos la erosión del suelo para garantizar la seguridad alimentaria en el futuro. <https://www.fao.org/newsroom/story/let-s-stopsoilerosion-to-ensure-a-food-secure-future/es>



La minería en Funes: un tesoro de conocimiento y experiencias

Lina Fernanda Benavidez Estrada

Maria Isabella Cabrera Cantin

Heidy Constanza Parra Martínez

Karol Lizeth Sierra Vasquez

Marly Yeneris Ortega Burbano

María Camila Vega Caviedes

Estudiantes de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Jaime Efrén Insuasty Enríquez

Jenny Lucía Huertas Delgado

Gloria Lucía Cárdenas Calvachi

Profesores de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Introducción

La minería de arena y triturado en Funes, Nariño, se desarrolla a partir de materiales volcánicos depositados en la región. Los volcanes, como el Azufral y Doña Juana, han tenido erupciones a lo largo del tiempo, expulsando lava, cenizas y otros materiales que, al enfriarse y fragmentarse, forman arena, grava y piedras. Estos materiales han sido transportados y acumulados en los ríos y suelos por procesos naturales como la erosión y el arrastre fluvial.

Además de estos materiales, el volcán Azufral expulsa minerales, los cuales tienen aplicaciones en la industria minera. La extracción de estos recursos se realiza en los lechos de los ríos y en minas locales, por lo que es fundamental implementar prácticas responsables para minimizar el impacto ambiental y garantizar su aprovechamiento sostenible.

Objetivos

Objetivo general

Describir las características de la minería de arena y triturado en Funes, Nariño, y su relación con los materiales volcánicos presentes en la región.

Objetivos específicos

1. Identificar los materiales volcánicos que han dado origen a los depósitos de arena y triturado en la zona.
2. Explicar los procesos naturales que transportan y acumulan estos materiales en los ríos y suelos de Funes.

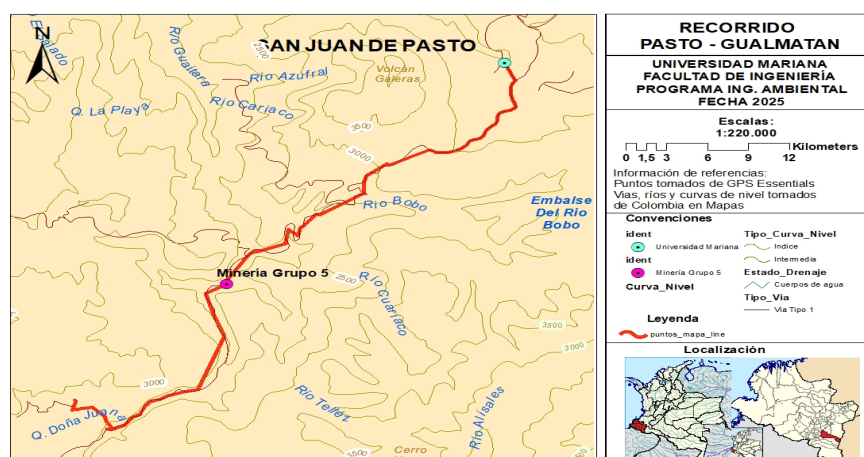
Justificación

La minería en el municipio de Funes es una actividad económica fundamental, especialmente en la extracción de materiales de construcción. Según la Agencia Nacional de Minería (ANM, 2017), este municipio se destaca por la extracción de arena, grava y piedra en el departamento. Sin embargo, la explotación minera en la región plantea desafíos ambientales significativos. La Corporación Autónoma Regional de Nariño (2019) ha emitido resoluciones que establecen medidas temporales para mitigar los impactos ambientales en algunos cuerpos de agua como el río Téllez. Estas medidas reflejan la necesidad de equilibrar la actividad minera con la conservación de los recursos naturales.

Este estudio de campo en Funes permite comprender las dinámicas de la actividad minera en la región, evaluando los impactos ambientales. Los resultados contribuirán al análisis de la interacción entre los mineros, la comunidad local y el entorno natural, lo cual será importante para las decisiones del sector.

Figura 1

Mapa de ubicación del lugar de la visita



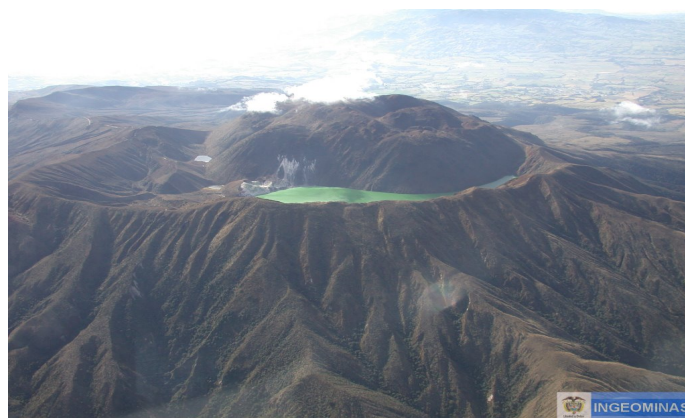
Tema central

Funes es un municipio ubicado en el departamento de Nariño, Colombia, en la región suroccidental del país. Se encuentra en la cordillera de los Andes, a una altitud aproximada de 2.700 metros sobre el nivel del mar, lo que le otorga un clima entre templado y frío. Su territorio está influenciado por la actividad volcánica del volcán Azufral, que ha dado origen a formaciones geológicas ricas en materiales como arena y roca triturada. Geográficamente, limita con los municipios de Pasto, Tangua y Ospina, y su cercanía al río Guaitara le proporciona recursos hídricos importantes (MapCarta, 2024).

Los materiales extraídos en Funes provienen del volcán Azufral, el cual en su origen volcánico dio lugar a grandes depósitos de ceniza, lava y piroclastos. Con el tiempo, estos materiales han sido erosionados y transportados por ríos y distintos agentes erosivos, lo que genera acumulaciones de arena, grava y rocas en las zonas bajas y cauces fluviales.

Figura 2

Imagen volcán Azufral



La explotación de arena y triturado en Funes se realiza mediante excavación mecánica y la remoción de materiales de ríos. Posteriormente, las rocas son transportadas a plantas de triturado donde se procesan para su uso en la construcción (AGRESUR, s.f.).

Figura 3

Funes Nariño – Mina de arena y triturado



La extracción de arena y grava en Funes se efectúa en canteras a cielo abierto sobre suelos volcánicos del volcán Azufral, clasificados como andisoles, ricos en minerales pero vulnerables a la erosión (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2025). En esta zona se pueden encontrar materiales como arena volcánica, grava, puzolana, piedra triturada y cenizas volcánicas, utilizados en la construcción y la fabricación de cementos y concretos.

Conclusiones

La minería de arena y triturado en Funes se sustenta en los materiales volcánicos acumulados a lo largo del tiempo por procesos de erosión y arrastre fluvial. Su explotación es fundamental para la economía local, pero debe realizarse con medidas de mitigación adecuadas para minimizar el impacto en los suelos, cuerpos de agua y ecosistemas circundantes.

La influencia del volcán Azufral en la formación de depósitos minerales en Funes ha permitido el desarrollo de la actividad minera, proporcionando insumos esenciales para la construcción. Sin embargo, la extracción de estos materiales debe estar acompañada de estrategias de manejo sostenible que equilibren el aprovechamiento económico con la conservación del medio ambiente.

Referencias

- Agencia Nacional de Minería (ANM). (2017). Departamento de Nariño. Caracterización de la actividad minera departamental. https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/bullets_narino_01-06-2017.pdf
- AGRESUR. (s.f.). Materiales de construcción. <https://agresur.com.co/>
- Mapcarta. (s.f.). Ubicación geográfica de Funes, Nariño. <https://mapcarta.com/es/19710244>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2025). Simposio mundial sobre la erosión del suelo. <https://www.fao.org/about/meetings/soil-erosion-symposium/key-messages/es/>
- Resolución 242-19. (2019, 15 de marzo). Corporación Autónoma Regional de Nariño. <https://corponarino.gov.co/wp-content/uploads/2017/01/Res.-242-19-Medida-temporal-complejo-Rio-Tellez.pdf>



Manejando aguas residuales en Yumbo: tecnologías aplicadas y retos del entorno

Juan Sebastián Garzón Quiñonez

Allison Julieth Torres Lucero

Estudiantes de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Rocío del Carmen Ojeda Ocaña

Teresita del Rocío Canchala Nastar

Profesoras de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Introducción

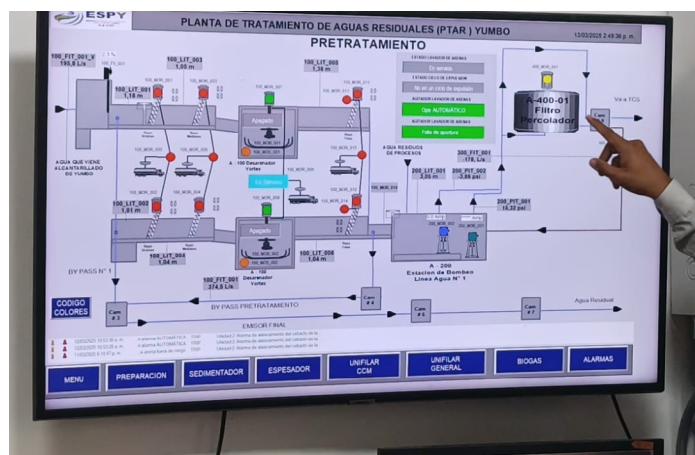
Las salidas de campo representan un pilar fundamental en la formación práctica de los estudiantes de Ingeniería Ambiental, permitiendo contrastar los conocimientos teóricos con la operatividad y los desafíos reales de las infraestructuras ambientales. En este contexto, la visita a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del municipio de Yumbo, operada por las Empresas de Servicios Públicos de Yumbo (ESPY), se constituyó como una experiencia enriquecedora dentro del curso 'Tratamiento de Aguas Residuales' en la Universidad Mariana. Esta visita permitió a los estudiantes observar de primera mano las tecnologías implementadas para la recuperación del recurso hídrico y comprender los retos inherentes a la gestión de aguas residuales urbanas en la importante región del Valle del Cauca, antes de su vertimiento al río Cauca.

Visita a la planta de tratamiento de aguas residuales

La PTAR de Platanares, ubicada en Yumbo, Valle del Cauca, fue entregada formalmente por la Gobernación del Valle del Cauca y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), y comenzó a operar en octubre de 2022 (El Tiempo, 2022). Este proyecto, largamente esperado y con una historia de dos décadas de gestación, representa una inversión superior a los \$52 mil millones de pesos. La PTAR Yumbo se diseñó para tratar las aguas residuales provenientes de las comunas 1, 2, 3 y 4 del municipio, beneficiando a aproximadamente cien mil habitantes y contribuyendo a la descontaminación del río Yumbo y, en última instancia, del río Cauca (Bolaños, 2022).

Figura 1

Esquema general de la PTAR urbana de Yumbo



Nota. Registro fotográfico de la visita (marzo de 2025).

Durante el recorrido guiado por profesionales de la planta, exploramos los aspectos clave del sistema de tratamiento. Se observó que la PTAR maneja un sistema de alcantarillado combinado, lo que implica recibir no solo aguas residuales domésticas sino también aguas de escorrentía, especialmente durante eventos de lluvia, introduciendo desafíos operativos significativos. El tren de tratamiento inicia con una etapa de pretratamiento compuesta por rejillas gruesas (separación de 4 cm) y medias (separación de 2 cm), seguidas por desarenadores tipo vórtex (Figura 2). Se evidenció que esta etapa es crítica debido al aporte importante de arenas y sólidos arrastrados por las escorrentías, material que ha causado desgaste y ha requerido reparaciones frecuentes en los equipos mecánicos.

Figura 2

Vista superior de los desarenadores tipo vórtex para la remoción de arenas



Nota. Registro fotográfico de la visita (marzo de 2025).

Posteriormente, el agua pretratada pasa directamente al tratamiento secundario, omitiendo una etapa de tratamiento primario convencional. Esta decisión de diseño responde, según se explicó, a las concentraciones de entrada (DBO₅ en el rango de 160-320 mg/L), consideradas no suficientemente altas para justificar

un tratamiento primario. El tratamiento secundario biológico consta de dos etapas en serie: primero, un filtro percolador (Figura 3), un sistema de biopelícula adherida que utiliza medio filtrante tipo colmena y un brazo rotativo para distribuir el agua, logrando una remoción aproximada del 40-45 % de la materia orgánica.

Figura 3

Filtro percolador en operación con brazo distribuidor rotativo



Nota. Registro fotográfico de la visita (marzo de 2025).

Seguidamente, el efluente del filtro ingresa a un sistema de lodos activados (tanque de contacto o aireación), (Figura 4) donde microorganismos en suspensión, mantenidos mediante aireación suministrada por soplores y difusores en el fondo, completan la depuración biológica. La operación de los soplores es controlada mediante sensores de pH, temperatura y oxígeno disuelto.

Figura 4

Tanques de aireación del sistema de lodos activados mostrando la turbulencia generada



Nota. Registro fotográfico de la visita (marzo de 2025).

El efluente proveniente del sistema de lodos activados, que contiene una mezcla de agua tratada y biomasa microbiana (lodos biológicos), es conducido hacia un sedimentador secundario. En esta unidad de clarificación, la fuerza de la gravedad actúa para separar

los lodos biológicos del agua tratada. Los lodos, más densos, se depositan en el fondo del sedimentador, mientras que el agua clarificada se separa en la parte superior. Una porción de los lodos sedimentados se recircula al tanque de aireación del sistema de lodos activados. Esta recirculación es crucial para mantener una concentración óptima de microorganismos activos en el proceso biológico, asegurando así una depuración continua y eficiente. El exceso de lodos biológicos que no se recircula se purga del sistema y se dirige a la línea de tratamiento de lodos. El agua clarificada que emerge del sedimentador secundario, con una eficiencia de remoción de contaminantes que se sitúa entre el 84 % y el 89 %, constituye el efluente final de la PTAR, listo para su descarga al río receptor. Cabe destacar la presencia de una estación de bombeo de emergencia en la salida del efluente tratado. Esta infraestructura es fundamental para asegurar la descarga del agua tratada, incluso en situaciones de elevación del nivel del río Cauca, previniendo el represamiento y garantizando la operación continua de la planta.

La línea de tratamiento de lodos incluye un espesador para concentrar los lodos de purga (aproximadamente de 1-1,5 % a 3,1-3,5 % de sólidos), reduciendo el volumen a manejar. Luego, los lodos espesados son enviados a digestores anaerobios (primarios y secundarios en serie) donde se estabiliza la materia orgánica y se produce biogás mediante procesos de hidrólisis, acidogénesis, acetogénesis y metanogénesis. Aunque se genera biogás, se mencionó que su aprovechamiento aún no está completamente implementado o es bajo, existiendo proyectos para instalar un gasómetro y mejorar su uso. Finalmente, los lodos digeridos son deshidratados mecánicamente mediante centrífugas (Figura 5), previa adición de polímero (floculante) inyectado en línea para facilitar la separación sólido-líquido. El lodo deshidratado es dispuesto finalmente a través de un gestor autorizado, tras realizar caracterizaciones para determinar su clasificación y descartar toxicidad.

Figura 5

Centrífuga decantadora utilizada para la deshidratación mecánica de lodos digeridos



Nota. Registro fotográfico de la visita (marzo de 2025).

La operación general de la planta es monitoreada y parcialmente controlada a través de un sistema SCADA (Figura 6) que permite visualizar el estado de los equipos, operar bombas y registrar variables clave como caudales y niveles. Sin embargo, se destacó que algunas operaciones, como la limpieza de rejillas o el manejo de situaciones anómalas, requieren intervención manual directa del personal operativo. Un reto adicional mencionado fue la susceptibilidad de los equipos electrónicos y de automatización a las fluctuaciones de la calidad de la energía eléctrica en la zona rural donde se ubica la planta.

Figura 6

Interfaz del sistema SCADA mostrando el diagrama de proceso de la línea de tratamiento de lodos



Nota. Registro fotográfico de la visita (marzo de 2025).

Lecciones aprendidas

La visita permitió a los estudiantes consolidar y contextualizar diversos conceptos teóricos del tratamiento de aguas residuales. Se pudo observar la aplicación práctica de las diferentes unidades de tratamiento (físicas, biológicas) en una secuencia lógica y comprender las razones detrás del diseño específico de esta PTAR, como la ausencia de tratamiento primario y la elección de tecnologías como el filtro percolador seguido de lodos activados. Se evidenció la diferencia fundamental entre sistemas de biomasa fija (filtro) y suspendida (lodos activados) operando conjuntamente.

Una lección clave fue la comprensión de los desafíos operativos asociados a un sistema de alcantarillado combinado, particularmente el manejo de grandes cantidades de sólidos inertes (arenas) y la variabilidad hidráulica, lo cual impacta directamente el pretratamiento y puede afectar procesos posteriores. Se asimiló la importancia crítica del manejo de lodos, desde su espesamiento y estabilización mediante digestión anaerobia (incluyendo el concepto de producción y potencial aprovechamiento de biogás) hasta su deshidratación final para reducir el volumen de disposición. La necesidad de añadir polímeros para la deshidratación eficaz fue un detalle práctico relevante.

Además, se comprendió la importancia del monitoreo y control de parámetros operativos (pH, OD, caudal, niveles de lodo en el sedimentador) para mantener la eficiencia del proceso biológico y la calidad del efluente, como se evidencia en las pruebas de sedimentación rutinarias (Figura 7), así como el papel de sistemas como SCADA en la gestión moderna de plantas, sin obviar la indispensable labor del personal operativo. La existencia de sistemas de emergencia, como el bombeo de efluente, resaltó la necesidad de prever contingencias operativas ligadas a factores externos como el nivel del río receptor.

Figura 7

Registro manual de pruebas de sedimentación y decisiones operativas asociadas a la purga y mezcla

Prueba Sedimentos - Fecha: 13-03-25

Horas: 09:00 am

	Turno 1	Turno 2	Turno 3			
Tiempo	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida
→ 5 min	900	800				
→ 10 min	720	700				
→ 20 min	600	570				
→ 30 min	540	500				
→ 45 min	450	470				

• Sedimentes por turno
Entrada y Salida

Purga: Sedimentador y
Espesador

↓
Apagar 30 min

Espesador?
Digestor?
→ Retamix 12z → 1 hora / 3 hora

Nota. Registro fotográfico de la visita (marzo de 2025).

Impacto en el aprendizaje

La experiencia en la PTAR Yumbo consolidó el aprendizaje teórico sobre los procesos de tratamiento de aguas residuales, proporcionando un contexto real y tangible a los conceptos discutidos en clase. La observación directa de la planta en funcionamiento permitió una comprensión más profunda de la secuencia de tratamiento, las interconexiones entre unidades y la escala de los equipos.

La visita también resaltó la importancia de la innovación tecnológica y la transferencia de conocimiento en el campo del saneamiento ambiental, como se evidencia en la incorporación de tecnologías y prácticas de otros países en la PTAR Yumbo (El Tiempo, 2022). Además, la interacción con los profesionales de la planta ofreció una perspectiva valiosa sobre los aspectos operativos, los desafíos de mantenimiento y la importancia del monitoreo y control para asegurar la eficiencia y sostenibilidad del sistema.

Conclusiones

La PTAR Yumbo representa un avance significativo en la infraestructura de saneamiento del municipio y un ejemplo del compromiso de las autoridades locales y regionales con la recuperación del recurso hídrico y la protección del río Cauca. La planta, con una inversión considerable y tecnologías avanzadas, tiene el potencial de mejorar sustancialmente la calidad del agua del río Yumbo y contribuir a la descontaminación del río Cauca (Bolaños, 2022).

La visita técnica fue una experiencia enriquecedora para los estudiantes, permitiendo conectar la teoría con la práctica, comprender los desafíos reales de la ingeniería ambiental y apreciar la importancia de la inversión en infraestructuras de saneamiento para el bienestar de la población y la sostenibilidad ambiental. La PTAR Yumbo se erige como un referente en la región y un ejemplo de cómo la tecnología y el compromiso político pueden converger para lograr un impacto positivo en la calidad del agua y la salud de los ecosistemas.

Referencias

- Bolaños, H. (2022). Hoy se puso en marcha primera fase de la PTAR de Yumbo. <https://cvc.gov.co/boletin-prensa-125-2022>
- El Tiempo. (2022, 25 de octubre). En Yumbo estrenan Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/colombia/cali/inauguran-planta-de-tratamiento-de-aguas-residuales-en-yumbo-711972>



Cerveza artesanal y medio ambiente: producción de cerveza en USACA

Edgar Andrés Cárdenas Nasner

Alejandro Alvarado Cuarán

Estudiantes de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Rocío del Carmen Ojeda Ocaña

Teresita del Rocío Canchala Nastar

Profesoras de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Introducción

El desarrollo de proyectos académicos que trascienden hacia la industria es una estrategia clave para la aplicación del conocimiento y la innovación en la producción sostenible. La Cervecería USACA, iniciativa derivada de la Universidad Santiago de Cali, representa un caso ejemplar de cómo la investigación puede convertirse en una empresa con enfoque ambiental, aplicando estrategias de economía circular y gestión de impactos ambientales.

En este artículo se muestra el proceso productivo de la Cervecería USACA, con especial énfasis en la gestión de residuos, el tratamiento de aguas residuales y la evaluación de impactos ambientales asociados a la producción cervecera artesanal.

Figura 1

Cervecería Usaca



Nota. Universidad Santiago de Cali.

1. Procesos productivos de la cerveza artesanal

El proceso de elaboración de cerveza en la Cervecería USACA sigue una serie de etapas desde la recepción de la materia prima hasta la obtención del producto final:

- **Recepción y manejo de materias primas:** se utiliza ingredientes seleccionados bajo estándares de calidad para garantizar estabilidad y seguridad en la producción (Universidad Santiago de Cali, 2023).
- **Maceración:** se extraen los azúcares fermentables de la malta mediante la mezcla con agua caliente.
- **Fermentación:** se adiciona levadura para transformar los azúcares en alcohol y dióxido de carbono.
- **Maduración:** se deja reposar la cerveza para desarrollar su sabor y estabilidad.
- **Envasado:** se filtra y embotella el producto final para su distribución.

El contenido alcohólico es controlado a través de la selección de cepas de levadura y el ajuste de tiempos de fermentación. La Cervecería USaCA ofrece productos con niveles de alcohol desde 3.3 % (SAUER), 5.5 % (PRENDIDA), 6.5 % (LECTER), 7.5 % (CARMESÍ), 8.0 % (TRAMADORA), cumpliendo con normativas de producción y comercialización (El Tiempo, 2021).

Figura 2

Productos Cervecería USACA



Nota. Universidad Santiago de Cali.

Gestión de residuos y subproductos

La gestión de residuos en la Cervecería USACA se realiza mediante prácticas orientadas a la valorización de los subproductos generados en el proceso de elaboración de cerveza. El bagazo de malta, uno de los principales residuos orgánicos, es reutilizado como alimento para animales o destinado al compostaje. Las levaduras residuales, por su parte, se reincorporan en nuevos ciclos de fermentación o se emplean en procesos agroindustriales. Asimismo, el lúpulo agotado se transforma en biofertilizantes. Estas estrategias no solo permiten reducir la cantidad de residuos generados, sino que también se alinean con un enfoque de economía circular, fomentando el aprovechamiento integral de los recursos y disminuyendo el impacto ambiental de la producción cervecera.

- **Bagazo de malta:** se ha implementado su reutilización como insumo para alimentación animal y compostaje (Herrera, 2020).
- **Levaduras residuales:** son reaprovechadas en nuevos lotes de fermentación y en bioprocesos agroindustriales.
- **Lúpulo agotado:** se destina a la producción de biofertilizantes.

El aprovechamiento de estos subproductos contribuye a la reducción del impacto ambiental, alineándose con principios de economía circular.

2. Manejo de aguas residuales

La industria cervecera es una de las actividades con mayor consumo de agua en la producción de bebidas fermentadas. Se estima que por cada litro de cerveza producido se requiere entre cuatro y diez litros de agua (Universidad Santiago de Cali, 2023). La Cervecería USACA maneja sus aguas residuales dentro del sistema institucional, sin contar con un tratamiento específico. Sin embargo, se ha explorado alternativas para mejorar su gestión, tales como:

- Implementación de sistemas de tratamiento primario y secundario.
- Uso de tecnologías como biofiltros y humedales artificiales.
- Reutilización del agua tratada en procesos de limpieza y refrigeración.

3. Medidas de conservación del medio ambiente

La Cervecería USACA ha adoptado diversas medidas orientadas a la conservación del medio ambiente como parte de su compromiso con la sostenibilidad. Entre estas se destaca:

- **Eficiencia hídrica:** se promueve la optimización del consumo de agua mediante la mejora de procesos y la reutilización del recurso tratado en actividades como limpieza y refrigeración.
- **Gestión de subproductos:** la valorización de residuos orgánicos (como el bagazo, levaduras y lúpulo) evita su disposición inadecuada, promoviendo su reaprovechamiento en sectores como la agricultura o la alimentación animal.
- **Control de emisiones:** para disminuir la huella de carbono derivada de la fermentación y el consumo energético, se explora alternativas como fuentes renovables de energía y tecnologías de captura de CO₂.

La Cervecería USACA ha adoptado estrategias para la optimización de los recursos, evidenciando un compromiso con la sostenibilidad (Universidad Santiago de Cali, 2023).

Conclusiones

La Cervecería USACA representa un valioso ejemplo de transformación; un proyecto nacido en el ámbito académico que ha evolucionado hasta convertirse en una empresa cuyo compromiso con la sostenibilidad ambiental es innegable. Su modelo de negocio se fundamenta en tres pilares esenciales: la aplicación de principios de economía circular, una gestión responsable de residuos y, la optimización en el aprovechamiento de recursos. Esta triple estrategia ha permitido minimizar los impactos ambientales asociados a la producción artesanal de cerveza.

Este caso evidencia el rol determinante de la ingeniería ambiental en la generación de soluciones innovadoras que logran conciliar la actividad productiva con la preservación del entorno natural. La experiencia de la Cervecería USACA demuestra que es posible impulsar el desarrollo económico promoviendo el equilibrio entre prosperidad empresarial y responsabilidad ecológica.

Referencias

- El Tiempo. (2021, 12 de octubre). Universidad caleña produce su propia cerveza y le apunta al emprendimiento. <https://www.eltiempo.com/colombia/cali/universidad-de-cali-produce-su-propia-cerveza-y-le-apunta-al-emprendimiento-624283>
- Herrera, L. F. (2020). Procesamiento de cerveza: tratamiento de aguas residuales y subproductos [Tesis de especialización, Universidad Santiago de Cali]. <https://repositorio.usc.edu.co/items/f86c4ac6-c4df-4ea3-a1b1-46fce1e25d6c/full>
- Universidad Santiago de Cali. (2023). Cervecería USACA: Innovación y tradición desde la Universidad Santiago de Cali. <https://www.usc.edu.co/cerveceria-usaca-innovacion-y-tradicion-desde-la-universidad-santiago-de-cali/>



Sembrando futuro para la construcción colectiva y la sostenibilidad alimentaria en el corregimiento de Gualmatán

Lesly Lisbeth López Ortega

Estudiante de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Teresita del Rocío Canchala Nastar

Pablo José Pabón Santacruz

Profesores de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

El compromiso de las familias campesinas por fortalecer su territorio y construir un futuro más sostenible en el corregimiento de Gualmatán del municipio de Pasto, ha dado inicio a un valioso proceso de apropiación social del conocimiento. A partir de espacios de diálogo, reflexión colectiva y participación activa, la comunidad ha empezado a trazar un camino que integra sus saberes tradicionales con nuevas herramientas que promueven la sostenibilidad de su producción alimentaria.

El proceso ha permitido reconocer y valorar la riqueza productiva del territorio, así como las fortalezas organizativas y comunicativas de sus habitantes. Desde la identificación de sus dinámicas sociales y agrícolas, hasta la construcción participativa de soluciones a los principales desafíos, la comunidad ha demostrado que el conocimiento compartido y el trabajo en equipo son pilares fundamentales para transformar su realidad.

Este boletín recoge, de manera general, los principales avances de los encuentros realizados hasta el momento, donde la voz de la comunidad ha sido protagonista. A través de cada actividad, se ha reafirmado su compromiso con la sostenibilidad, la soberanía alimentaria y la construcción de un mejor porvenir para las generaciones presentes y futuras.

Cartografía de nuestra identidad: reconociendo el territorio que nos une

El proceso participativo con el grupo focal del corregimiento de Gualmatán inició con un ejercicio: la construcción de la cartografía social, como se observa en la Figura 1. A través de esta actividad, las familias

del corregimiento plasmaron su visión del territorio, compartiendo desde sus experiencias, los espacios productivos, las dinámicas de convivencia y las prácticas agrícolas que conforman su vida diaria. Este primer encuentro no solo permitió trazar los caminos y parcelas de la comunidad, sino también, reconocer los lazos que unen a sus habitantes y la manera como se relacionan con su entorno.

Figura 1

Cartografía social comunidad de Gualmatán



Las familias participantes reflejaron la riqueza de una estructura tradicional en la que varias generaciones conviven y colaboran, fortaleciendo el tejido social. La comunicación entre vecinos se destacó como un pilar fundamental, favoreciendo la cooperación, el apoyo mutuo y el desarrollo de iniciativas conjuntas. La confianza y el respeto que se percibe entre las familias, son un reflejo de una comunidad que, pese a las distancias físicas, mantiene vivos los vínculos de solidaridad.

La diversidad de cultivos que caracteriza al corregimiento de Gualmatán, como se observa en la Figura 2, fue otro de los aspectos relevantes identificados en este primer acercamiento. La siembra de hortalizas, frutas y productos tradicionales no solo asegura la soberanía alimentaria de las familias, sino que fortalece la salud del suelo y promueve una agricultura más resiliente y sostenible. Esta variedad de productos evidencia el compromiso de los agricultores con prácticas que cuidan la biodiversidad y contribuyen al bienestar de toda la comunidad.

Figura 2

Cultivos de la comunidad de Gualmatán



Asimismo, se reconoció la importancia de los medios de comunicación en su vida cotidiana, como se observa en la Figura 3. A través de reuniones, tertulias, llamadas telefónicas y el uso de redes sociales, las familias mantienen un flujo constante de información que refuerza el sentido de pertenencia y facilita la organización comunitaria.

El primer encuentro fue mucho más que una actividad técnica; fue un momento de encuentro de saberes, de reconocimiento de las fortalezas propias y de reafirmación de un camino colectivo que empieza a consolidarse con bases sólidas en el conocimiento, la unidad y la esperanza de un futuro mejor.

Figura 3

Comunicación comunidad de Gualmatán



De las palabras a la acción: identificando caminos para el cambio

El grupo focal del corregimiento de Gualmatán participó en un espacio de diálogo abierto en el que, a través de una lluvia de ideas, se propició la reflexión colectiva sobre los retos y aspiraciones relacionados con la producción alimentaria sostenible. Este ejercicio permitió construir de manera participativa una visión más amplia de las necesidades del territorio, reconociendo la importancia de integrar los saberes locales con estrategias que fortalezcan la producción, la organización comunitaria y el cuidado ambiental.

A partir de este intercambio, la comunidad manifestó su interés en fortalecer sus capacidades en diversas áreas clave para su desarrollo, identificando temas de formación y acompañamiento, como se observa en la

Figura 4, los cuales serán esenciales para avanzar en sus objetivos colectivos. La reflexión también resaltó el deseo de fortalecer su identidad como productores, así como de incorporar nuevas herramientas que apoyen la sostenibilidad y el bienestar comunitario.

Este ejercicio no solo permitió visibilizar los retos actuales, sino también, reafirmar el compromiso de la comunidad con un proceso de construcción conjunta en el cual la organización, la comunicación y el conocimiento compartido se consolidan como pilares fundamentales para un futuro sostenible.

Figura 4

Lluvia de ideas, comunidad de Gualmatán



Comprendiendo nuestros retos: una mirada colectiva a los desafíos

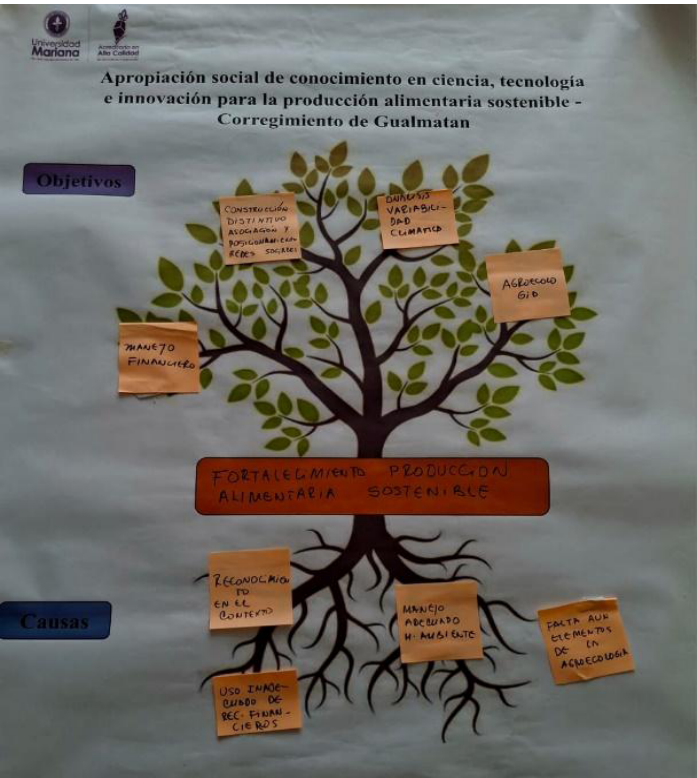
En continuidad con el ejercicio de reflexión comunitaria, la comunidad realizó una actividad de análisis participativo, conocida como ‘El árbol de objetivos’. Esta metodología permitió visualizar, de manera sencilla y colaborativa, algunos de los principales retos que enfrenta el territorio en su camino hacia una producción alimentaria sostenible.

A través del diálogo y la construcción conjunta, los participantes identificaron aspectos que afectan el fortalecimiento de sus sistemas productivos y su bienestar colectivo. Más allá de centrarse en problemas aislados, el árbol de objetivos, correspondiente a la Figura 5, hizo posible comprender las interrelaciones existentes entre diversas situaciones del entorno, reconociendo cómo algunas causas inciden en otras y cómo, a su vez, generan impactos en la calidad de vida comunitaria.

Este ejercicio fue fundamental para fortalecer la comprensión crítica sobre los desafíos locales, promover la búsqueda de soluciones integrales y fortalecer el sentido de corresponsabilidad en la construcción de alternativas que beneficien a toda la comunidad.

Figura 5

Árbol de Objetivos, comunidad de Gualmatán



Proyectando el futuro: construyendo rutas de acción comunitaria

Como resultado del proceso de diálogo y reflexión colectiva, el grupo focal identificó de manera participativa, algunas rutas estratégicas que orientarán sus esfuerzos hacia el fortalecimiento de la producción alimentaria sostenible y el bienestar de sus familias.

En un ejercicio de proyección conjunta, los participantes identificaron áreas prioritarias para el desarrollo de capacidades, la mejora de prácticas productivas, la valorización de su identidad comunitaria y el impulso de estrategias que fortalezcan su organización y sostenibilidad en el tiempo.

Estos primeros acuerdos representan un listado de acciones a seguir y el reflejo del compromiso y la visión de futuro que la comunidad ha construido a partir de sus

propios saberes, necesidades y aspiraciones. Cada acción planteada constituye una oportunidad para continuar avanzando en la consolidación de un modelo de vida que promueve la soberanía alimentaria, el cuidado ambiental y la cohesión social.

A lo largo de este proceso, la comunidad de Gualmatán ha demostrado que el conocimiento compartido, la organización y la participación activa son herramientas fundamentales para construir un futuro más justo y sostenible. Cada encuentro ha sido una oportunidad para reconocerse en su territorio, valorar sus saberes tradicionales y proyectar nuevas formas de producir, convivir y soñar. Si bien los desafíos son parte del camino, la voluntad colectiva y el compromiso de seguir aprendiendo y trabajando juntos se convierten en la mayor fortaleza de la comunidad.

Cada paso que damos juntos fortalece nuestras raíces y abre caminos hacia un futuro sostenible.



Tejiendo saberes para el desarrollo comunitario en Obonuco

Lesly Lisbeth López Ortega

Estudiante de Ingeniería Ambiental
Universidad Marian

Teresita del Rocio Canchala Nastar

Profesora de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Yomaira Patricia Yépez Caicedo

Profesora de Nutrición y Dietética
Universidad Mariana

En la comunidad de Obonuco se ha venido consolidando un espacio de encuentro y construcción colectiva, donde el conocimiento tradicional y la experiencia de sus habitantes se entrelazan con nuevas herramientas y metodologías para fortalecer la producción alimentaria sostenible. A partir de un proceso participativo basado en la co-creación y la apropiación social del conocimiento, se han generado espacios de diálogo en los que la comunidad ha identificado sus principales desafíos, intercambiando saberes y planteando estrategias para fortalecer el trabajo comunitario y mejorar sus condiciones productivas.

Este boletín recoge parte de la experiencia vivida en estos espacios, resaltando la importancia del conocimiento comunitario y el compromiso de sus participantes en la búsqueda de soluciones conjuntas. A través de la identificación de problemáticas, necesidades y oportunidades, se han sentado las bases para el desarrollo de acciones que permitan avanzar hacia una producción alimentaria más sostenible y el fortalecimiento de la organización comunitaria.

Construyendo comunidad a través del conocimiento

En la comunidad de Obonuco, la unión y el aprendizaje han sido los motores de un proceso colectivo donde cada voz cuenta y cada experiencia aporta. Desde el inicio de este camino, nos hemos reunido para reflexionar sobre la producción alimentaria, compartir conocimientos y fortalecer el trabajo en equipo.

Esta iniciativa ha estado marcada especialmente por el diálogo con mujeres agricultoras, quienes, desde sus saberes y experiencias, han tejido redes de apoyo mutuo para enfrentar juntos los desafíos del trabajo agrícola. Este proceso, más que una serie de encuentros, se ha caracterizado por ser un espacio de escucha, diálogo y construcción conjunta, como se observa en la Figura 1. A partir de estrategias participativas, la comunidad ha reconocido los desafíos que enfrenta en su producción agrícola y ha explorado alternativas para superarlos, siempre con el propósito de alcanzar un sistema más sostenible. En este camino, la integración y el compromiso colectivo han sido esenciales, demostrando que la unión y la organización son claves para impulsar soluciones que trasciendan en el tiempo.

Figura 1

Comunidad de Obonuco



Figura 2

Actividad de cartografía social



Identificando nuestra realidad: escuchando a la comunidad

Para comprender mejor el territorio y sus dinámicas, la comunidad ha desarrollado un ejercicio de cartografía social en el que cada persona ha contribuido con su perspectiva. A través de este proceso, se identificaron los espacios clave para la interacción, la producción agrícola y la vida cotidiana. La cartografía no solo permitió trazar la geografía del lugar, sino reconocer las relaciones y dinámicas que fortalecen la organización comunitaria. Uno de los aspectos más relevantes fue la evolución en las prácticas agrícolas, como se observa en la Figura 2.

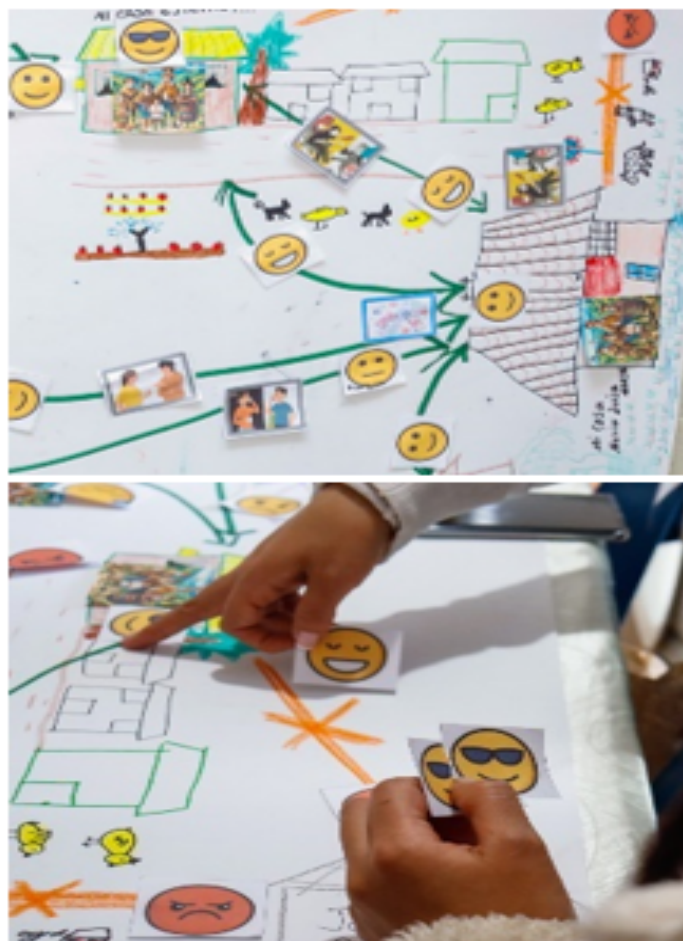
En el pasado predominaba el monocultivo, pero la necesidad de diversificación ha llevado a las familias a sembrar una mayor variedad de productos. Hoy en día, además de la papa y la cebolla, cultivan zanahoria, arveja, lechuga y fresas, lo que les permite mejorar su alimentación y obtener un ingreso más estable. Esta transformación no ha sido espontánea; ha sido el resultado de un proceso de formación y aprendizaje comunitario, donde el intercambio de conocimientos ha representado un papel fundamental.

En un ambiente de confianza y colaboración, las familias compartieron historias y experiencias que evidencian su deseo de fortalecer la comunidad, mejorar las condiciones productivas, generar nuevas oportunidades y reconocer la importancia del aprendizaje. Una de las integrantes de la comunidad expresó con convicción: “El que tiene el conocimiento, tiene el poder”. Sus palabras reflejan la esencia del proceso comunitario; el aprendizaje compartido no solo transforma la producción agrícola, sino que fortalece la organización y el empoderamiento de quienes participan.

Un punto clave identificado en este ejercicio fue la comunicación entre vecinos, como se observa en la Figura 3. En su mayoría, esta es fluida y favorece la colaboración en el trabajo agrícola y la organización de la comunidad. Algunas líderes, como Luz Elena, han demostrado que una comunicación efectiva no solo fortalece la convivencia, sino también la organización en torno a los cultivos y la comercialización de productos agrícolas. Sin embargo, persisten desafíos en el acceso a ciertos servicios y en la conectividad digital, lo que afecta el acceso a la información y a oportunidades de formación.

Figura 3

Comunicación entre vecinos



A pesar de estos retos, la comunidad ha demostrado que, con organización y educación, es posible transformar su realidad. La formación continua y la implementación de buenas prácticas agrícolas serán esenciales para mejorar su calidad de vida y asegurar la sostenibilidad de sus cultivos.

De las palabras a la acción: construyendo soluciones

Con el objetivo de construir soluciones colectivas, se llevó a cabo un ejercicio de lluvia de ideas, donde la comunidad expresó sus principales inquietudes y propuestas. Este espacio permitió identificar aspectos que requieren mayor atención, como la mejora en la comercialización de productos, el fortalecimiento de la organización comunitaria y la optimización del uso de recursos naturales, como se observa en la Figura 4.

La participación activa de cada persona en este proceso fue clave para generar un panorama más claro de las oportunidades que se puede aprovechar y de los desafíos que deben enfrentar de manera conjunta.

Figura 4

Actividad Lluvia de ideas



Este ejercicio de diálogo que permitió entender las dificultades que enfrenta la comunidad, requiere más que una simple observación. A través de la construcción del árbol de problemas, se identificaron las causas y consecuencias de las situaciones que afectan la vida cotidiana, como se observa en la Figura 5.

Desde la falta de acceso a ciertos recursos hasta las dificultades en la producción agrícola, este ejercicio ayudó a visualizar cómo cada problema está interconectado con otros factores. Así, la comunidad pudo reflexionar sobre las raíces de sus desafíos y comenzar a plantear estrategias para abordar desde una perspectiva más integral.

Figura 5

Árbol de problemas



Además, la comunidad ha identificado que la educación no solo es importante para los niños y jóvenes, sino también para los adultos. La capacitación en técnicas agrícolas sostenibles, administración de recursos y emprendimiento puede ser una herramienta clave para fortalecer la autonomía de las familias.

Planeando el futuro

A lo largo de este proceso, ha quedado claro que la comunidad tiene una gran fortaleza: su capacidad de organización y su deseo de mejorar. Si bien existen retos, asimismo hay un espíritu de colaboración y una disposición para aprender, que permiten vislumbrar un futuro prometedor, como se observa en la Figura 6.

La transformación del territorio no ocurre rápidamente, ya que es un proceso donde cada pequeño esfuerzo suma. Con nuevas herramientas, conocimientos y estrategias, la comunidad puede seguir avanzando hacia un modelo de vida más sostenible y equitativo, donde las voces de todos sean escuchadas y tomadas en cuenta en la construcción de su propio destino.

Este proceso ha sido un reflejo del potencial de la comunidad de Obonuco para enfrentar sus desafíos desde el conocimiento colectivo y la organización. A través de cada actividad se ha fortalecido la confianza en sus propias capacidades y se ha reafirmado la importancia de la co-creación como herramienta para el cambio.

El camino no termina aquí. La comunidad avanza hacia nuevas oportunidades, con la certeza de que el conocimiento compartido es la base para un futuro más sostenible, donde uno de los mayores aprendizajes de este proceso ha sido reconocer que el conocimiento no solo está en los libros o en los expertos, sino en la experiencia diaria de quienes trabajan la tierra.

Figura 6

Trabajo comunitario comunidad de Obonuco





Guía para los autores *Boletín Informativo CEI*

El *Boletín Informativo CEI* es uno de los principales medios de divulgación del conocimiento que ofrece la Universidad Mariana, su objetivo principal es informar sobre el ser y quehacer de la institución en el hecho académico, científico, investigativo, educativo, pedagógico, tecnológico, social, cultural, entre otros; es una publicación cuatrimestral, que reemplaza al antiguo *Boletín Informativo CIP*.

Para el envío de aportes: Todas las opiniones y afirmaciones presentes en las distintas notas que componen el *Boletín Informativo CEI* son responsabilidad exclusiva de los autores. Asimismo, los autores declaran que los contenidos desarrollados en el manuscrito son propios de su autoría, y que la información tomada de otros autores y obras, artículos y documentos publicados está correctamente citada.

Los textos postulados para su publicación deberán seguir los lineamientos del *Manual de Publicaciones de la American Psychological Association APA 7.^a edición*, en relación a la **citación y referenciación**. Los aportes serán presentados en el programa Microsoft Word ([descargar plantilla CEI](#)), en hoja tamaño carta con márgenes: superior e inferior de 2 cm y derecho e izquierdo de 1,5 cm en todos los lados, empujando como tipo de letra Candara, con un interlineado sencillo (1,0) y una extensión mínima de 2 y máxima de 5 páginas incluyendo figuras, imágenes, gráficos y tablas.

Los manuscritos a postular deberán ser enviados a través del sistema OJS de esta publicación: <https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativoCEI/user/register> una vez que se cumpla con la totalidad de los requisitos que se presentan a continuación:

Título: El título no deberá exceder las 15 palabras, asimismo, será claro, concreto y preciso.

Autor/es: Para esta publicación se admiten máximo 3 autores. Los nombres completos deben ubicarse inmediatamente después del título, seguido de su filiación laboral, programa académico al que pertenecen y correo electrónico.

Contenido –desarrollo–: El texto deberá ordenarse en coherencia con los objetivos comunicativos propuestos.

Figuras y tablas: Para el caso de las figuras (gráficas, diagramas, mapas, dibujos, fotografías e ilustraciones), deben ubicarse en el lugar respectivo dentro del texto, estarán numeradas y descritas con una leyenda en la parte superior izquierda que comience con la palabra **“Figura”**, en donde se consigne brevemente el contenido del elemento allí dispuesto, en cursiva y sin punto final. Para el caso de las tablas, estas deberán contener –preferiblemente– la información cuantitativa que menciona el texto, se enumerarán y contarán con una leyenda descriptiva ubicada en la parte superior izquierda del elemento, la cual iniciará con la palabra **“Tabla”**, su descripción debe ir en cursiva y sin punto final, no se aceptan tablas como imágenes, deberán estar insertadas en el archivo. Para todas las figuras y tablas se señalará la fuente de donde son tomadas; por favor, abstenerse de ubicar material que no cuente con el permiso escrito del autor y de los participantes (**adjuntar el consentimiento firmado**), así como la calidad y legibilidad. Emplear las figuras y tablas únicamente cuando sean necesarias, no debe redundar la información que expresan con el contenido textual, asimismo, serán autoexplicativas, sencillas y de fácil comprensión. Las figuras deben ser enviadas en archivos independientes con mínimo 300 dpi en formato JPG o PNG.

Ejemplo de cómo presentar figuras y tablas:

Figura 1 → Etiqueta y número
Panorámica de la Reserva La Planada → Título o descripción

Fotografía,
imagen o
ilustración

Foto: Harold Juaibloy Otero. → Fuente.

Tabla 1 → Etiqueta y número

Casos clínicos por cargo laboral → Descripción

Proceso	Contenido Cargo	# Total	%
Administrativo	Docencia	5	31,25 %
	Auxiliar administrativo	2	12,5 %
	Servicios Generales	8	50 %
Servicios Operacionales	Conductor	1	6,25 %
Total		16	100 %

Fuente: cuando no sea elaboración propia.

Referencias: Es la última sección del manuscrito. Aquí deberán figurar todas las referencias citadas; su orden se establecerá de manera alfabética y siguiendo las disposiciones del *Manual de Publicaciones de la American Psychological Association APA 7.ª edición*. A continuación, se presenta los tipos de fuentes más empleados al momento de estructurar un manuscrito científico, como también, el formato y ejemplo correspondiente para cada caso. Se recomienda incluir el DOI de aquellos artículos, libros o capítulos de libros que se encuentren disponibles en línea.

Tipo de fuente	Formato y ejemplo
Libro impreso individual	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). <i>Título</i> . Editorial. Mora, J. (2013). <i>Los dilemas de la investigación</i> . UNIMAR.
Libro impreso colaboración	Primer apellido, Inicial del nombre.; Primer apellido, Inicial del nombre. y Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). <i>Título</i> . Editorial. Mora, J., Martínez, G. y Fernández, A. (2012). <i>Pensamiento creativo</i> . ECOE Ediciones.
Capítulo de libro impreso	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). Título del capítulo. En Inicial del nombre, Apellido del editor (Ed.), <i>Título del libro</i> (pp. Inicial – final). Editorial. Mora, J. (2011). Pensamiento complejo. En L. Castrillón (Ed.), <i>La máquina humana</i> (pp. 115-152). Ariel.
Revista Impresa	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). Título del artículo. <i>Título de la revista</i> , volumen (número), pp. Inicial – final. Mora, J. (2011). Teoría y ciencia. <i>Revista Colombiana de Investigación</i> , 11(4), 98-115.
Revista electrónica	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). Título del artículo. <i>Título de la revista</i> , volumen (número), pp. Inicial – final. DOI Mora, J. (2011). Teoría y ciencia. <i>Revista Colombiana de Investigación</i> , 11(4), 98- 115. http://10.1007/978-3-642-1757
Documento web	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). Título. Dirección web. Mora, J. (2010). Reacciones y emociones en los juegos. http://www. reacciones-emocionales/. com
Tesis en repositorios institucionales	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). <i>Título</i> [Tesis de nivel, Universidad o Institución]. Nombre del repositorio. URL de localización. Morán, A. (2011). <i>Competencia argumentativa oral</i> [Tesis de Maestría, Universidad Mariana]. Repositorio Dspace UNIMAR http://recursosbiblioteca.uvalle.co/tesisdigitales/pdf.html
Tesis en la web	Primer apellido, Inicial del nombre. (Fecha de trabajo). <i>Título</i> [Tesis de nivel, Universidad o Institución]. Archivo digital. URL de localización. Morán, A. (2011). <i>Competencia argumentativa oral</i> [Tesis de Maestría, Universidad Mariana]. Archivo digital. http://recursosbiblioteca.uvalle.co/tesisdigitales/pdf.html



Proceso de evaluación: El *Boletín Informativo CEI* realizará los ajustes pertinentes a los textos, con el propósito de dar mayor precisión, claridad, coherencia a la propuesta escritural postulante, por lo que se solicita, a todos aquellos interesados en enviar sus aportes, escribir con toda la rigurosidad a la que haya lugar, de igual manera, emplear debidamente las reglas ortográficas y gramaticales de la escritura, estructurando el texto en general, a través de párrafos claros, coherentes y objetivos.

El Editor(a) del *Boletín Informativo CEI* decide sobre la aceptación o rechazo de los textos postulados, partiendo del cumplimiento de las políticas, criterios, disposiciones y condiciones que la publicación ha establecido para la aceptación inicial de los aportes escriturales, cabe mencionar que, tanto las disposiciones afirmativas como negativas serán comunicadas a los autores, quienes conocerán las razones por las que el manuscrito fue aceptado o rechazado. Se seleccionarán aquellos aportes que cumplen con las calidades exigidas por la publicación, clasificándolos posteriormente según su área y temática.

Es preciso mencionar que, se remitirá a los autores las pruebas galeras de los artículos previamente a la publicación del *Boletín Informativo CEI*, en donde se revisará la disposición del escrito en la publicación, cabe aclarar que en esta etapa no se aceptará nuevos párrafos, frases o secciones para agregar, ya que solo se limitará el proceso a las correcciones de posibles erratas de digitación.

Convocatorias de escritura: Al ser una publicación cuatrimestral, anualmente habrá tres cierres de convocatoria, así:

1	Primer cuatrimestre del año	Hasta el 31 de marzo
2	Segundo cuatrimestre del año	Hasta el 8 de agosto
3	Tercer cuatrimestre del año	Hasta el 7 de noviembre

Contraprestaciones: Aquellos autores que publiquen en el *Boletín Informativo CEI* recibirán link de acceso a la versión digital y certificado de publicación.

Información adicional: El *Boletín Informativo CEI* cuenta con su página web <https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativoCEI/index> donde están consignadas las versiones anteriores de esta publicación.

El *Boletín Informativo CEI* dispone de una [política de uso de la inteligencia artificial](#) que los autores deben conocer y aplicar de manera rigurosa. El desconocimiento de esta política puede ocasionar el rechazo de un manuscrito o la retractación de una publicación.



CEI

Boletín Informativo



Universidad
Mariana
Res. MEN 1362 del 3 de febrero de 1983

2025

Vol. 12 No.2

ISSN 2389-7910

ISSN Electrónico 2389-8127

Editorial
Unimar